

Kütüphane
İslâm Ansiklopedisi
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

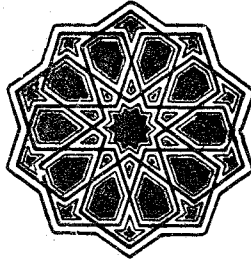
17 EYLÜL 1990

İLÂHİYAT FAKÜLTESİ DERGİSİ

36
29

ANKARA ÜNİVERSİTESİ İLÂHİYAT FAKÜLTESİ
TARAFINDAN YILDA BİR ÇIKARILIR

Cilt : XXIV



Yayın Komisyonu

Prof. Dr. Hüseyin ATAY (Dekan)

Prof. Dr. Hüseyin YURDAYDIN

Doç. Dr. İsmet KAYAOĞLU

Doç. Dr. Beyza BİLGİN

Doç. Dr. Günay TÜMER

Doç. Dr. Rami AYAS

Makalelerin bilim ve dil bakımından sorumluluğu yazarlarına aittir.

KELÂM VE İSLÂM FELSEFESİNDE HAREKET KURAMI

Doç. Dr. Mehmet DAĞ

Modern fiziğin konularından birini oluşturan hareket, bu fiziğin doğuşuna dek tabiat felsefesi içinde daha çok kuramsal olarak ele alınmış; bilim tarihi açısından önemli sayılabilecek tarihsel gelişmelere sahne olmuştur. Bu tarihsel gelişmelerin halkalarından birini hareket kavramının İslâm düşüncesindeki gelişimi oluşturmaktadır.

Bilindiği gibi hareket kavramı İslâm düşüncesinde özellikle Kelâm ve İslâm Felsefesi içinde yer alan konulardan biridir. Bu iki düşünce akımı, birincisi salt din esaslarına dayanan bir sistem ortaya koymak istediği, ikincisi ise Aristo felsefe geleneğinin bir uzantısı olduğu için, temelde büyük ayrılıklar göstermektedir. Özellikle 'mütেকaddimîn' (öncekiler) adı verilen *Gazzâlî* (ölm. 505 /1111)'den önceki kelâmcılar bir atom-araz metafiziğine dayanarak Allah'ın bu âlem üzerindeki mutlak etkinliğini kanıtlamağa çalışmışlar; cevher-i ferd¹ adını verdikleri atomla, yine her atoma karşılık olan araz-atomlar ve bunlarla atomlar arasındaki her türlü tabii ilişkiyi ve nedensellik bağlantısını inkar etmişlerdir. Bu görüş, temelde, yani onların bir atom-araz metafiziği kabul etmeleri bakımından, iki büyük kelâm sistemi olan *Mu'tezile* ve *Eş'ariyye* arasında ortak olmakla birlikte, bu metafiziğin mantiki sonuçlarının kabulü konusunda önemli sayılabilecek bazı ayrılıklar da bulunmaktadır. Nitekim *Mu'tezililer* '*adalet*' ilkesine dayalı olarak kula sorumluluk yükleme açısından bazı kayıtlarla insan fiillerindeki nedenselliği kabul etmişler; bu ilkenin uygulama alanını, yine bazı kayıtlarla, doğal olaylara kadar genişletmişlerdir. Nedensellik ilkesinin bazı kayıtlarla da olsa *Mu'tezile* tarafından kabulü, onları filozoflara oldukça yaklaştırmış ve özel-

1 'Cevher-i ferd' deyimini yanında atom karşılığı olarak başka deyimler de kullanılmıştır. Sözelgesi, Eş'ari'nin yaşadığı çağda kelâmcılar arasında atom sözüne karşılık olarak kullanılan başlıca deyimler şunlardır: el-cüz', el-cüz' ellezi lâ-yetecezze' (parçalanmayan parça), el-cüz' el-vâhid (tek parça), el-cevher el-vâhid (tek cevher), el-cevher el-vâhid ellezi lâ-yenkasimu (bölünmeyen tek cevher). Bkz., el-Eş'ari, *Makâlât el-İslâmiyyîn*, Dâr el-Funûn İlahiyat Fakültesi Yayınları, İstanbul 1928, ss. 287, 293, 295, 297, 298, 300, 301, 303, 306.

likle onların hareket kuramı içinde kabullendikleri 'itimad' (dayanma) görüşü filozoflara, daha sonra göreceğimiz üzere, esin kaynağı olmuştur.

Şimdi biz, önce, atom görüşünü benimseyen kelâmcıların hareket kuramı üzerinde duralım. Hareketin tanımı, niteliği, yeri ve hızı konusunda *Mu'tezile* ve *Eş'ariyye* kelâmcıları arasında, her iki zümre de atomcu görüşü benimsedikleri için, yakın bir benzerlik bulunmaktadır. *Mu'tezile* arasında yalnız *İbrâhim b. Seyyâr en-Nazzâm* (ölm. 231/846) atomcu görüşü benimsemediği için onlardan ayrılmaktadır.

Nazzâm, özellikle *Abd el-Kâhir el-Bağdâdî* (ölm. 429/1037)², *İmâm el-Harameyn el-Cüveynî* (ölm. 478/1085)³, *eş-Şehristânî* (ölm. 548/1153)⁴, *İbn Sînâ* (ölm. 428/1037), *Nasîr ed-Dîn et-Tûsî* (ölm. 672/1273), *Fahr ed-Dîn er-Râzî* (ölm. 606/1209), *Adûd ed-Dîn el-İcî* (ölm. 756/1355), *el-Cürcânî* (ölm. 816/1413) ve *Sadr ed-Dîn eş-Şîrâzî* (ölm. 1050/1640)⁵ gibi sonraki yazarlarca cisimlerin fiilen sonsuzca bölünebileceğini ileri süren kişi olarak tanıtılır. *Cüveynî*, büyük bir yanılgıya düşerek, yalnızca kuvve halinde sonsuzca bölünmeyi kabul eden filozoflara *Nazzâm*'la aynı görüşü paylaştırmakta⁶, *Şehristânî* ve *Bağdâdî* ise sadece, *Nazzâm*'ın parçalanmayan cüzün (atomun) reddi konusunda filozoflara uyduğunu belirtmekle yetinmektedirler⁷. Buna karşılık *İbn Sînâ*, *Tûsî*, *Fahr ed-Dîn er-Râzî*, *İcî*, *Cürcânî* ve *Şîrâzî*, *Nazzâm*'ı, cisimlerin fiilen sonsuzca bölünebileceği görüşüyle filozoflardan ayırırlar⁸. Öte yandan, ilk yazarlar *Nazzâm*'ın filozoflardan esinlenmiş olduğu, fakat sonraki yazarlardan farklı olarak fiil halinde değil, kuvve halinde sonsuzca bölünmeyi benimsediği hususunda aynı görüştedirler. Bu konuda *Ebû'l-Hasan el-Eş'arî* (ölm. 324/936)'nin *Makâlât el-İslâmiyyîn*'i ve *Ebû'l-Hüseyn el-Hayyât* (ölm. 290/902)'in *Kitâb el-İntisâr*'ı bize ışık tutacak niteliktedir. *Makâlât*'da belirtildiği üzere, *Nazzâm*'a göre, "cüzü olmayan bir cüz, parçası olmayan bir parça, yarısı olmayan bir yarım yoktur; cüzün sonsuzca (ebeden) parçalanması mümkündür (câ'iz); onun' parçalara ayrılmasının

2 *Cüveynî*, *Kitâb eş-Şâmil fî Usûl ed-Dîn*, neşr.: A.S. en-Naşşâr, F.B. Avn ve S. Muh-târ, İskenderiye 1969, s. 144.

3 *Bağdâdî*, *el-Fark beyn el-Firak*, Kahire 1328/1920, ss. 113, 123; *Usûl ed-Dîn*, İstanbul 1346/1928, s.36.

4 *Şehristânî*, *el-Milel ve'n-Nihal*, neşr.: F. Bedrân, c. I, Kahire 1370/1951, s.81.

5 Bkz., M. Ebû Rîde, *İbrâhim b. Seyyâr en-Nazzâm*, Kahire 1365/1946, ss. 119 vdd..

6 *Cüveynî*, *eş-Şâmil*.., s.144.

7 *Şehristânî*, *el-Milel*.., c. I, s. 81; *Bağdâdî*, *el-Fark*.., s. 113.

8 M. Ebû Rîde, *adı geçen eser*, ss. 119 vdd.. Sözelgesi, *Şîrâzî*, *Nazzâm*'ın, cismin sonsuzca bölünmeleri kabulü konusunda hükemâya (filozoflara) uyduğunu, fakat *Nazzâm* ve *Mu'tezile*-den ötekilerin kuvve ile fiil arasında bir ayırım gözetmediklerini belirtiyor. Bkz., *el-Esfâr el-Erba'a*, c. I, Tahran 1282, s. 436.

sonu yoktur”⁹. *Makâlât*’da hemen biraz sonra bazı filozofların görüşlerinden söz edilerek şöyle denmektedir: “Cüz parçalanabilir; onun parçalanmasının fiilen bir sonu (gâye) vardır; fakat kuvve ve imkân bakımından onun bölünmesinin sonu yoktur”¹⁰. Bu iki parçadan anlaşılacağı üzere, *Nazzâm*’ın görüşü ile filozoflarınki arasında hemen hemen hiçbir fark yoktur; çünkü *Nazzâm*, cüzün sonsuzca parçalanmasının mümkün olduğunu söylerken, büyük bir ihtimalle onun kuvve halinde sonsuzca bölüneceğini söylemek istemektedir.

Kitâb el-İntisâr’ın yazarı ise, *Nazzâm*’ın kuvve halinde sonsuzca bölünmeyi benimsediği düşüncesindedir; çünkü orada *Nazzâm*’ın görüşü olarak aktarılan metne göre, “her yarımın kuvve halinde iki yarısı ve her parçanın da birçok parçaları vardır”¹¹. Aynı yapıtın bir başka yerinde ise, “İbrâhîm cisimlerin, atomların biraraya gelip birleşmesinden meydana geldiğini inkar etti; onca cismin vehimde (hayalgücünde) ikiye bölünmeyen hiçbir parçası yoktur” denilmektedir¹². Bu durumda *Nazzâm*’ın, filozoflar gibi, matematikteki sürekli nicelik fikrinden hareket ederek bu sonuca ulaşmış olması gerekir.

Gerçek durum ne olursa olsun, *Nazzâm*’ın, cismin fiilen sonsuzca bölüneceği düşüncesini benimsediği genellikle kabul edilmiş ve ona yöneltilen eleştiriler bu noktada toplanmıştır. Bu eleştiriler sonsuzca bölünebilen bir mesafede hareketin imkansız olmasıyla yakından ilgilidir ve *Nazzâm* dışındaki Mu’tezilî kalâmcılarla Eş’arî kalâmcıların görüşlerinin ortaya konmasına vesile olmaktadır. Bilindiği gibi, Kelâm ilmi, açıklayıcı olmaktan çok savunmacı bir nitelik göstermekte; açıklama genellikle savunmayı izlemektedir.

Nazzâm’a göre, hareketten başka araz yoktur¹³; bütün cisimler hareketlidir; sükun da bir harekettir; ancak o, yerdeğiştirme (*nukle*) hareketinden farklı olarak bir *itimâd* (dayanma) hareketidir¹⁴. Hareketin *Nazzâm* tarafından bu biçimde ikiye ayrılması konusuna daha sonra *itimâd* (dayanma) görüşünü ele alırken tekrar değineceğiz. Şu anda bizi ilgilendiren husus, *Nazzâm*’ın, cismin ve mesafenin sonsuzca bölünebileceğini kabul ettiği halde, hareketi mümkün görmesidir.

9 Eş’arî, *Makâlât el-İslâmiyyîn*, neşr.: H. Ritter, Wiesbaden 1382/1963, s. 319. Bundan sonraki dipnotlarda *Makâlât*’ın bu baskısı kullanılmıştır.

10 Aynı eser, s. 319.

11 Hayyât, *Kitâb el-İntisâr*, neşr. ve fr. çev.: A. N. Nader, Beyrut 1957, ar. s. 32.

12 Aynı eser, ar. s. 32; fr. s. 31.

13 Eş’arî, *Makâlât*..., s. 347.

14 Aynı eser, ss. 324, 346-347.

Genel olarak kelâmcılar ve filozoflar sonsuzun geçilemeyeceği konusunda aynı görüşü paylaşırlar. Eş'arî kelâmcılarından Cüveynî, bu hususu kanıtlarken diyor ki: “Basit bir cismin bir ucundan ötekine doğru bir karıncanın hareket ettiğini düşünelim. Karınca, cismin öteki ucuna varınca, biliriz ki, o cismi bir baştan bir başa geçmiştir ve cismin basit parçalarını geride bırakmıştır. Eğer cismin cüzleri sonsuz sayıda olsaydı, onu katedip, öteki ucuna vardığı düşünülemezdi”. Cüveynî bu kanıtı şu soruyu ekliyor: “Eğer kateden şey sonlu, katedilen de sonsuz ise, sonlunun sonsuzu geçtiği nasıl düşünülebilir?”¹⁵. Aynı kanıtı ufak bir değişiklikle Şehristânî'nin *el-Milel*'inde de buluyoruz. Şehristânî diyor ki: “Karınca büyük bir kaya parçasını bir baştan bir başa geçince, sonsuzu katetmiş olur; fakat sonlu olan bir şey sonsuzu nasıl geçebilir?”¹⁶. İbn Sînâ ise aynı kanıtı felsefi bir biçimde şöyle ortaya koyuyor: “Fiilen sonsuz sayıda parçaların kabulü hareketi imkansız kılar; çünkü sonsuz sayıda parçalardan meydana gelen bir mesafede hareketli, her parçadan önce o parçanın yarısını, bu yarının yarısını v.b. geçmek zorunda kalacak ve bu sonsuzca böyle devam edecektir. Ancak gerçekte hareketli, mesafenin iki ucunu belli bir süre içinde katettiğine göre, sonsuz yarımları sonlu anlarda katetmiş demektir ki bu imkansızdır”¹⁷. Aslında bu eleştiriler kaynağını *Ebü'l-Huzeyl el-Allâf* (ölm. 235/849)'ta bulmaktadır. İbn el-Murtazâ'nın anlattıklarına göre,

15 Cüveynî, *eş-Şâmil..*, s. 144.

16 Şehristânî, *adı geçen eser*, c. I, s. 81. Fiilen sonsuz cüzlerden meydana gelen bir mesafenin geçilemeyeceği hususunda Fahr ed-Din er-Râzi, *Kitâb el-Erba'in*'inde cevher-i ferdi kabul edenlerin görüşü olarak şunları bildiriyor: Mesafe sonsuz cüzlerden meydana gelmiş olsaydı, onun bir ucundan ötekine ulaşmak, ancak yarısına vardıktan, yarısına varmak da onun 1/4'üne vardıktan sonra mümkün olurdu ki, böyle bir durum, sonsuz parçalardan oluşan mesafenin geçilemeyeceğini bize gösterir. Râzi, burada atom yanlılarının görüşlerini filozoflarınkine yaklaştırmak çabasıyla, “sonsuz cüzleri olan bir mesafenin sonlu zamanda geçilmesi imkansızdır” sözlerini ekliyor. (Bkz., *Kitâb el-Erba'in*, Haydarabad 1353, s. 259). Çünkü filozoflara göre, sonlu zaman içinde ancak sonlu mesafeler katedilir; mesafe sonsuz kabul edilince, katetme ancak sonsuz zaman içinde gerçekleşir. (Bkz., Aristo, *Fizik*, VI, 2, 233a, 32 vd.).

Râzi'nin cevher-i ferdi yanlılarına malettiği ikinci kanıt da hareketle ilgilidir. Bu kanıtla göre, eğer mesafedeki parçalar ya da kesintiler sonsuz sayıda olsaydı, süratlinin yavaş olana ulaşması imkansız olurdu; çünkü süratli olan, yavaş olan harekete geçtikten biraz sonra harekete geçerse, önce yavaş olanın vardığı yere varır ki, bu sırada yavaş olan, bazı parçaları katetmiştir. Daha sonra süratli olan, bu ikinci yere varır; fakat yavaş olan bu arada bir üçüncü yere gelmiştir. Bu durumda yavaş hareket eden, süratli hareket eden cismin ulaştığı her yeri daha önce geçmiş olacak ve hiçbir zaman süratlinin yavaşla ulaşması mümkün olmayacaktır. Zenon'un Achilleus ve Kaplumbağa örneğini hatırlatan bu kanıt, farklı hızdaki hareketlerin mümkün olabilmesi için mesafenin parçalarının sonlu olması gerektiğinin kabulünü zorunlu kılmaktadır. (Bkz., *K. el-Erba'in*, ss. 259-260.).

17 İbn Sînâ, *Kitâb en-Necât*, neşr.: Kurdî, Mısır 1331, s. 168; kar., Aristo, *Fizik*, VIII, 263a, 5vd..

Nazzâm, cüz konusunda *Ebû'l-Huzeyl* ile tartışmada bulunmuş ve ilk olarak *Nazzâm*'ı şaşırtan *karınca ve bakla* meselesini ortaya atmıştır¹⁸. *Ebû Muzaffer el-İsferâ'yîni* bu tartışmayı daha açık bir biçimde şöyle anlatmaktadır: “*Bu meselede Ebû'l-Huzeyl, Nazzâm'la tartıştı ve dedi ki, eğer cismin her parçasının sonu olmasaydı, karınca baklanın bir ucundan ötekine varamazdı*”¹⁹.

el-Hayyât dışında, yazarların hemen hepsi *Nazzâm*'ın bu güçlükten “*tafra*” (sıçrama) görüşünü benimseyerek kurtulmağa çalıştığını ileri sürerler²⁰. *el-Hayyât* ise, öyle anlaşıyor ki, daha önce değindiğimiz gibi, *Nazzâm*'ın, cismin fiilen değil, kuvve halinde bölünebileceği görüşünü benimsediği noktasından hareket ederek, “*tafra*” gibi garip ve onu güçlükten kurtaramayacak bir kurama bağlanmadığı görüşündedir; çünkü *el-Hayyât*, “*tafra*” kuramından söz etmediği gibi, *Nazzâm*'ın miktar ve mesafe bakımından sonsuz olan bir şeyin geçilemeyeceği düşüncesinde olduğunu ileri sürüyor²¹. *Alî Mustafâ el-Gurâbî*, *Nazzâm*'ın düşüncesi konusunda ileri sürülen bu iki çelişik görüşü, onun İslâm düşüncesinde genellikle “*tafra*” görüşüyle ilgili görülmesi dolayısıyla, şöyle uzlaştırmaya çalışıyor: *Nazzâm* da, filozoflar gibi, kuvve halinde sonsuzca bölünmeyi benimsemiştir ve “*tafra*” görüşü onun için bu konuda bir engel oluşturmamaktadır; çünkü *Nazzâm* bu görüşü sonsuzca bölünmeyi kabul eden bir cüz tasarlandığı takdirde bir çözüm yolu olarak önermektedir; yoksa “*tafra*”, *Nazzâm*'ın sistemini üzerine kurduğu bir görüş değildir²². Öyle görünüyor ki, *Nazzâm* şu ya da bu biçimde “*tafra*” görüşünü ortaya atmıştır. *Eş'arî Makâlât*'ında bunun tanımını vermektedir. Bu tanıma göre, “*tafra*”, hareketli cismin, mesafenin bütün cüzlerine temas etmemesi, başka bir deyişle, bir öncekinden geçmeden bir yere varması demektir. Cismin, “*tafra*” (sıçrama) sayesinde, bir mekandan üçüncüye ikinciye geçmeden varması mümkündür. *Eş'arî* bu tanımlı verdikten biraz sonra kelâmcılardan çoğunun bu görüşü inkar ettiklerini söylüyor ve bunlar arasında *Ebû'l-Huzeyl*'i sayıyor²³. Öyle görünüyor ki, bu konuda da *Nazzâm*'a karşı çıkan ilk kişi *Ebû'l-Huzeyl*'dir. Daha önce de-

18 İbn el-Murtazâ, *Kitâb el-Münye ve'l-Emel*, neşr.: T. W. Arnold, Haydarabad 1316/1902, s. 29.

19 Ebû Muzaffer el-İsferâ'yîni, *et-Tabsîr fi'd-Dîn*, neşr.: Kevserî, Kahire 1359/1940, s. 43.

20 Eş'arî, *Makâlât*..., s. 321; Cüveynî, *eş-Şâmil*..., s. 144; Şehristânî, *el-Milel*..., c. I, s. 81; Bağdâdî, *el-Fark*..., s. 113, 124; İbn el-Murtazâ, *el-Münye*..., s. 29; İsferâ'yîni, *et-Tabsîr*..., s. 43; Şîrâzî, *el-Esfâr*..., c. I, s. 435.

21 Hayyât, *el-İntisâr*..., ar. s. 32; fr. s. 30; ar. s. 33-34; fr. s. 33.

22 Mustafâ Alî el-Gurâbî, *Ta'rih el-Firak el-İslâmiyye*, Kahire 1948, ss. 202, 206 ve 207.

23 Eş'arî, *Makâlât*..., s. 321.

ğindiğimiz *Nazzâm*'la olan tartışmasında, o, *Nazzâm*'ın '*karınca baklanın bir bölümünü sıçrar, bir bölümünü de kateder*' sözüne karşılık '*geçilmeyen bölüm nasıl katedilir?*' sorusunu sorar²⁴.

Bu eleştiri daha açık bir biçimde *Cüveynî* ve *Şehristânî*'de yer almaktadır. Onlara göre, hareketli, bir cüze temas ederek, ötekini ise sıçrayarak ta geçse, sıçrama sırasında sıçradığı cüze paralel olması, onun hizasında bulunması gerekecektir²⁵. *Cüveynî* buna, kuşun uçarken bir mesafeyi katetmesini örnek olarak veriyor²⁶. *Cüveynî* devamla şöyle diyor: Karıncanın katettiği mesafe sonlu mudur yoksa sonsuz mu? Eğer bu mesafenin sonlu olduğu iddia edilirse, sonlu bir miktar kabul ediliyor demektir ki, bu, bizim görüşümüzle aynıdır. Eğer mesafenin sonsuz olduğu ve katedildiği söylenirse, bu mesafenin "*tafra*" (sıçrama) sayesinde geçilmesi nasıl düşünülebilir²⁷. Öte yandan eğer bu sonsuz mesafenin "*tafra*" sayesinde hiçbir yere dokunmadan geçilmesi mümkün olsaydı, bir insanın, "*tafra*"nın süresi bulunmadığı için, son derecede küçük bir zaman anında yeryüzünü doğudan batıya ne yere, ne göğe, ne de havaya dokunmadan geçmesi mümkün olurdu ki, böyle bir şey *zaruri* (vasıtasız) bilginizin inkarı demektir²⁸.

Nazzâm "*tafra*" görüşüyle ilgili olarak iki örnek vermektedir. Bunlardan birincisine göre, bir topacın üst kısmı alt kısmına nazaran daha hızlı hareket eder; başka bir deyişle, alt kısmının ve ekseninin katettiği mesafeden daha fazla mesafe kateder. Bunun tek nedeni, topacın üst tarafının bazı şeylere, öncekilerin hizasında bulunmadan, temas etmesidir²⁹. *Makâlât*'da yer alan bu örnek daha sonraları '*değişimtaş*' örneği biçiminde ifade edilmiştir. *Sadr ed-Dîn eş-Şirâzî*'nin anlattıklarına göre, *Sâhib b. Abbâd* (ölm. 385/995)'ın meclisinde sonlu cüzleri kabul eden bir grupla sonsuzca bölünmeyi kabul eden *Nazzâm* yanlıları arasında bir tartışma olmuştur. Bu tartışma sırasında *Nazzâm* yanlıları, karşıt görüştekilere karşı *değirmen taş*ını örnek olarak vermişlerdir. Onlara göre, *değirmen taş*ının hareketi sırasında eksene uzak olan noktasının bir cüz-lük (*atomluk*) bir mesafeyi katetmesiyle, eksene yakın olan cüzün (*atomun*) bölünmesi gerekecektir; çünkü eksene yakın olan atom uzak olandan daha yavaş hareket etmektedir. Bu açıklama sonlu cüzleri

24 İbn el-Murtazâ, *el-Münye*..., s. 29.

25 *Cüveynî, eş-Şâmil*..., s. 145; *Şehristânî, el-Milel*..., c. I, s. 81.

26 *Cüveynî, eş-Şâmil*..., s. 145.

27 Aynı eser, s. 144.

28 Aynı eser, s. 145.

29 *Eş'arî, Makâlât*..., s. 321.

kabul eden tartışmacılar grubunu, yavaş olanın, süratlinin hareketinin bazı zamanlarında sükun halinde bulunduğunu benimsemek zorunda bırakmıştır. Fakat böyle bir şey ancak değirmen taşının cüzlerinin (*atomlarının*), hareketleri sırasında, çözülmeleriyle mümkündür³⁰. *Fahr ed-Dîn er-Râzî* de kelâmcıların bu sorunla, değirmen taşının hareketi dolayısıyla karşılaştıklarını ve sorunu çözmek için değirmen taşının atomlarının çözülmesini kanıt olarak gösterdiklerini ve şöyle dediklerini ileri sürüyor: “Yüce Tanrı fâ’il-i muhtar’dır (dilediğini yapandır); değirmen taşının atomlarını, dönme anında, parçalarına ayırır ve sonra durduğu anda da ona birleşme ve terkibi iade eder”³¹. Aynı konudan *İbn Meymûn* (Maimonides) (ölm. 602/1205) da söz ediyor³². Nitekim *Eş’arî* kelâmcılarından *Cüveynî* bu örneği söz konusu edip, eleştirmekte ve buradaki hız farkını, *Şîrâzî*’nin de belirttiği gibi, eksene yakın olan atomların duraklamalarının çokluğuna, eksene uzak olan atomların duraklamalarının ise azlığına dayandırmakta³³ ve sorunu *Fahr ed-Dîn er-Râzî* ve *İbn Meymûn*’un anlattıkları biçimde çözümlenmektedir. Onca, değirmen taşının kenarı, eksen onu hareket ettirince hareket etmeyip, Allah’ın başlattığı hareketlerle hareket eder³⁴. Eksen hızla dönerken, belki de değirmen taşı çözülmekte ve eksenin merkezinden ayrılmaktadır³⁵. *Cüveynî* böyle bir şeyi duyularla da algıladığımızı; değirmen taşı hızla dönerken, gözlerin hareketi algılayamayacak kadar kamaştığını ileri sürer³⁶.

Nazzâm’ın “*tafra*” nazariyesi ile ilgili olarak üzerinde durduğu ikinci örnek, farklı uzunlukta iki mesafenin aynı süre içinde katedilmesi ile ilgilidir.

*Cüveynî*³⁷ ve aynı zamanda *Şehristânî*³⁸’nin aktardığı bu örneği şu şekilde özetlemek mümkündür: 100 kulaç derinliğinde bir kuyunun ortasına iki yandan tespit edilmiş bir çubuğa, kuyunun dibine kadar uzanacak uzunluktaki ipin bir ucunu bağlayalım; bu ipin öteki ucuna da bir kova bağlayıp kuyunun dibine sarkıtalım. Eğer biz yukarıdan kuyuya, ucu çengele bağlı bir başka ip sarkıtarak, kuyunun ortasındaki

30 Bkz., *Şîrâzî, el-Esfâr...*, c. I, s. 435.

31 *Fahr ed-Dîn er-Râzî, el-Erba’in...*, s. 262.

32 Bkz., *İbn Meymûn, Delâlet el-Hâ’irîn*, neşr.: Prof. Dr. H. Atay, Ankara 1975, ss. 202-203.

33 *Cüveynî, eş-Şâmil...*, s. 146.

34 *Aynı eser*, s. 437.

35 *Aynı eser*, s. 438.

36 *Aynı eser*, s. 146.

37 *Aynı eser*, s. 145.

38 *Şehristânî, el-Milel...*, c. I, s. 81.

çubuğa bağlı ipi bu çengel vasıtasıyla kuyunun dışına çekecek olursak, çengelin 50 kulaçlık bir mesafeyi geçtiği süre içinde, kovanın 100 kulaçlık bir mesafeyi geçtiği görülür. *Nazzâm* bu durumu çengelin sıçrama sayısının kovanınkinden daha az olmasıyla açıklamaktadır. *Cüveynî* böyle bir açıklamayı aptalca bularak redetmektedir. Onca kova, hareketinin sürati ve duraklamalarının (*sükunlarının*) azlığı dolayısıyla çengelle aynı zamanda kuyunun ağzına ulaşır. Çengel ise daha yavaş hareket eder. Bu gözle de açıkça görülür³⁹.

Birinci örneğin eleştirisinde görüldüğü gibi, burada da şu sonuç ortaya çıkmaktadır: Bir hareketin hızı, ondaki duraklamaların (*sükunların*) azlığına ya da çokluğuna göre değişir⁴⁰. Her hareket atomuna bir zaman atomu ve her sükun atomuna da yine bir zaman atomu karşılık olduğu için, aynı zaman aralığı içinde iki hareket arasındaki hız farkı, bu hareket ve duraklamaların sayısıyla belirlenir.

Aslında bu husus *Cüveynî*'den çok daha önce Mu'tezile kelâmcılarından *Ebü'l-Huzeyl* tarafından *Nazzâm*'ın görüşüne karşıt bir görüş olarak ortaya konmuştur. *Eş'arî*'nin *Makâlât*'ında aktardıklarına göre⁴¹, her harekette, bir noktadan ötekine geçerken, sükun anları bulunur; hareketin hızı tamamıyla bu sükun anlarının sayısına dayanır. Hareket eden bir at farkedilemeyen sükun anları geçirir; dört nala giderken de durum böyledir. At, hamle yapmak için yere basmakla bir sükun anı geçirir; bu anlar atın yürüyüş hızına göre az ya da çok sayıda olabilir. Bu sükun anları daha az olduğu zaman, bir at ötekinden daha hızlı gider. Aynı biçimde yuvarlanan bir taş da, bizce farkedilemeyen sükun anları geçirir. Daha ağır olan bir taşın, ondan daha süratli bir biçimde yuvarlanması, ondaki sükun anlarının azlığına bağlıdır. Bu görüş Mu'tezililerden çoğu ve biraz önce de *Cüveynî*'de örneğini gördüğümüz gibi *Eş'arî* kelâmcılarınca da benimsemiştir.

Bütün bu açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, atom görüşünü benimseyen kelâmcılarınca hareketli cisim, katettiği mesafenin her noktasında sükun halindedir. Bu sükun hali her noktada bir ya da birden fazla an sürebilir ve bu durum hareketin hızını belirler. Onlar, bu görüşlerine uygun olarak, hareketi, filozoflardan farklı bir biçimde, bir tek kategori altında toplarlar ki, bu da yer değiştirme (*intikâl*) ya da geçip

39 *Cüveynî, eş-Şâmil...*, ss. 145, 146.

40 Cassendi (1592-1655) de, kelâmcılar gibi, hız farkını hareket atomları arasındaki sükun anlarıyla açıklıyor. Bu atomların sayısı bir cismin hızını belirler. Bkz., *Syntagma Philosophicum*, Opera Omnia I, Lyon 1658 ss. 341 vd..

41 *Eş'arî, Makâlât...*, s. 321.

gitme (*zevâl*)'dir. *el-Bâkillânî* (ölm. 403/1012) ve *Cüveynî, el-Cübbâ'i* (ölm. 303/915)'nin aksine, bu iki kavramı, yani intikal ve zevali birbirinden ayırmamaktadır. Onlara göre, hareket, gerçekte intikal, yani yer değiştirmedir⁴². *Makâlât*'da *Cübbât*'ye yöneltilecek itirazdan *Eş'arî*'nin de aynı düşüncede olduğu anlaşılıyor. *Eş'arî* diyor ki: Her hareketin zeval olduğu kabul edildiği gibi, intikal olduğu niçin kabul edilmesin?⁴³.

Hareketin yer değiştirme (*intikâl*) ve geçip gitme (*zevâl*) olduğu biçimindeki bu tanımını, onun mesafede birbirini izleyen sükun anlarından oluştuğu düşüncesine bağlarsak, Mu'tezile ve Eş'arîlerin çoğunluğunca benimsenen '*cismin birinci mekandan hareketinin ikinci mekandaki sükunuyla aynı olduğu*' sonucuna varırız. Nitekim *Bağdâdî, Usûl*'ünde⁴⁴ *Eş'arî*'den şu metni aktarmaktadır: Cismin ikinci mekanda sahip olduğu ilk oluş hali (*kevn*) sükun ve birinci mekandan harekettir. *Bağdâdî, Eş'arîler arasında yalnızca el-Kalânî'si'yi ayırmaktadır; çünkü el-Kalânî'si, sükunun aynı mekanda birbirini izleyen iki oluş hali, hareketin ise biri birinci mekanda, öteki ikinci mekanda birbirini izleyen iki oluş hali olduğunu bildirmektedir*⁴⁵.

Hareket hakkında Eş'arîler arasında bile bu tür görüş ayrılıklarının bulunması, kuşkusuz, hareketin cevhere ne zaman girdiği sorusuyla yakından ilgilidir. *Kalânî'si* dışında bütün Eş'arîlere göre, cevher ilk anında sükun halindedir. Hareket ona ikinci anında ikinci mekânı işgal ettiğinde girer⁴⁶. Böylece onların neden birinci mekandan hareketi ikinci mekandaki sükunla aynı saydıkları daha iyi anlaşılmaktadır. Bu noktada *Cübbâ'i*, oğlu *Ebû Hâşim* (ölm. 321/933) ve filozoflarla aynı görüşü paylaşarak, cismin ilk halinde ne sükun ne de hareket halinde olduğunu söyleyen *Ebû'l-Huzeyl* aynı görüştedir⁴⁷.

42 Cüveynî, *Kitâb el-İrşâd*, neşr.: M. Y. Mûsâ ve Ali Abd el-Mun'im Abd el-Hamid, Kahire 1950, s. 22.

43 Eş'arî, *Makâlât*..., s. 355.

44 Bağdâdî, *Usûl*..., s. 40.

45 Aynı eser, s. 40.

46 Bkz., sözgelişi, Cüveynî, *eş-Şâmil*..., ss. 432 ve 233; el-Bâkillânî, *Kitâb et-Temhid*, neşr.: M. Ebû Rîde ve M.M. el-İludayrî, Kahire 1366/1947, ss. 42-43.

47 Bağdâdî, *el-Fark*..., s. 144. Cüveynî, filozofların görüşüne değinerek, Allah'ın cismi yarattığı anda, bu cismin ne hareket ne de sükun halinde bulunduğunu kabul ettiklerini belirtiyor (Bkz., *eş-Şâmil*..., s. 432). Nitekim Aristo ve onu izleyen İslâm filozoflarına göre, yokluktan varlığa geçiş, yani 'oluş' (*kevn*) ne harekettir ne de sükundur; çünkü İbn Sînâ'nın da belirttiği gibi, cevherlerin oluşu (*kevn*) ve bozuluşu (*fesâd*) hareket olmayıp, bir anda (*defaten*) ortaya çıkar. (Bkz., Aristo, *Fizik*, V, 225a, 20-30; İbn Sînâ, *en-Necât*, s. 171.). Cevherin ilk yaratıldığı anda hareketli olduğunu ileri sürenler arasında ise, cismin hiçbir zaman hareketten yoksun olamayacağını ileri sürerek, sükunu da bir çeşit hareket sayan Nazzâm (bkz., Eş'arî, *Makâlât*..., s. 324) ve Meşşâ'î filozoflardan el-Kindî (ölm. 225/866)'yi sayabiliriz. Bilindiği gibi, el-Kindî, Mu'tezilî eğilimleri olan bir filozoftur. Nazzâm gibi, o da 'oluş'u bir hareket saymıştır. Onca cisim varolma halinde de olsa hareketsiz olamaz. (Bkz., *Resâ'il el-Kindî el-Felsefiyye*, neşr.: M. Ebû Rîde, c. I, Kahire 1950, ss. 113-114 ve 118-119.

Cüveynî, Eş'ari ve Mu'tezili kelâmcılardan çoğunun kabul ettiği, "cismîn bir mekandan hareketi ötekinde sükundur" görüşü hakkında aydınlatıcı açıklamalarda bulunmaktadır. *Cüveynî*'ye göre, cevher bir mekanda bulunurken yanındaki bir başkasına hareket edince, onun ikinci mekana girmesiyle birinciden ayrılması arasında bir fark vardır; çünkü ilk mekanda bulunan cevher, kendisindeki varoluş hali (*kevn*) dolayısıyla, ondan ayrılmaz; bu mekandan ayrılınca da bu ayrılışın, onun ikinci mekanda bulunmasından başka bir anlamı yoktur. Nitekim cevherin, ikinci mekana yerleşmeden, birinciden ayrılması düşünülemez. Hareket ikinci mekandaki oluş halidir (*kevndir*) ve cevher bu oluş hali vasıtasıyla bu mekanda bulunmaktadır. Bu mekanda bulunan şey ise, ondan hareket eden şey değildir. Durum böyle olunca, ikinci mekanda bulunmak birinciden hareket, ikincide sükun demektir. İşte bu noktadan hareketle hakikat araştırmacıları (*el-muhakkikûn*) her hareketin sükun olduğu halde, her sükûnun hareket olmadığını söylemişlerdir, zira ikinci mekandaki ilk oluş hali birinciden hareket, ikincide sükun olduğu halde, cevher bu mekanda sürdüğü takdirde ortaya çıkacak olan ikinci oluş hali sükundur; cevherin birinci mekandan hareketiyle hiçbir ilgisi yoktur⁴⁸.

Hareketin, geçilen mesafedeki birbirini izleyen sükunlardan ibaret olduğunu ileri süren bu görüş, hiç kuşkusuz. Eş'arilerin tabiattaki nedenselliği inkar edip, olayları Allah'ın mutlak etkinliğine bağlamalarıyla uyum halindedir. Ancak Mu'tezilîlerden çoğu, aynı atomcu görüşü benimsemelerine rağmen, daha sonra göreceğimiz üzere, Allah'ın mutlak etkinliğini kabul etmekle birlikte, tabiat olaylarında ve insanın fiillerinde bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu kabule yönelmişlerdir. Onlara göre, bu nedensellik ilişkisine rağmen, Allah her zaman tabiat olaylarına müdahale etmek ve onların seyrini değiştirmek kudretine sahiptir.

Aslında süreklilik düşüncesi nedensellik ilkesinin kabulü için çok daha elverişlidir. Nitekim Aristocu İslâm filozofları, kelâmcıların hareket kuramını eleştirirken, süreklilik düşüncesinden hareket etmektedirler. Sözgelisi, *Ibn Sinâ*'ya göre, hareket bölünemeyen hareket atomlarından meydana gelseydi, hareket mesafede gerçekleştiği ve ona mutabık olduğu için, mesafenin de bölünmeyen parçacıklardan meydana gelmesi gerekirdi. Oysa mesafe sürekli olduğu için sonurtu (*et-tâli*) imkansızdır, dolayısıyla önerti (*el-mukaddem*) de mümkün değildir. Öte yandan hareketin hareket atomlarından meydana gelmesi, bu hareket atomları arasında az ya da çok sükun atomlarının varlığı kabul edilmedikçe, bir hareketin ötekinden daha süratli ya da daha yavaş olmasını imkansız

48 *Cüveynî*, *eş-Şâmil*..., ss. 444, 445 ve 479.

kılacaktır. Sözgeşi, kuşun uçmasıyla ve atılan okun hareketiyle güneşin doğudan hareketi birbirine eşit olacaktı ki, böyle bir şey imkansızdır. O halde hareket atomları arasında sükun atomlarının bulunduğu ve hareketin hızının bu sükun atomlarının azlığına ya da çokluğuna bağlı olduğunu kabul etmek gerekmektedir. Ancak yukarıdaki örnekte söz konusu edilen güneşin hareketinde araya giren sükun atomları hareket atomlarından daha az ise, güneşin hareketinin, kuşun ve okun hareketine nazaran, bu hareketin katından daha az olan bir fazlalığının bulunması gerekirdi; oysa bunlar arasında sayılabilir bir orantı bulunmamaktadır. O halde hareket, hareket atomlarından oluşmadığı gibi, sürat ve yavaşlık da araya giren sükun atomlarından ileri gelmeyip, hareketin sürekli olan kendi tabiatından ötürüdür⁴⁹.

Atom görüşünü kabul eden kelâmcıların üzerinde durduğu bir başka konu da, boşluğun, hareketin zorunlu koşulu olmasıdır. Başka bir deyişle, hareket ancak boşlukta mümkündür⁵⁰. Nitekim Eş'arî kelâmcılarından Cüveynî, boşluğun varlığını hareket için gerekli görmektedir: Eğer âlem cisimlerle dolu olsaydı, hareketin varlığını reddetmemiz gerekirdi⁵¹. Cüveynî bu görüşünü şöyle açıklıyor: Eğer cismin havada hareketi, havanın âlemin bütün bölgelerine yayılması ile ancak mümkündür denirse, yeryüzünün ortasında elin hareket etmesiyle âlemin bir ucundaki hava atomunun (cüzünün), el ile kendisi arasındaki bütün atomlar hareket ettikten sonra hareket ettiğini söylemek gerekir ki, bu, aptalca bir şeydir⁵².

Buna benzer bir kanıtı kelâmcılara atfen *Fahr ed-Dîn er-Râzî*'nin *Kitâb el-Erba'in*'inde buluyoruz: Eğer bir cismin hareketi, bir başka cismin yerini terketmesiyle mümkün olsaydı, âlem cisimlerle dolu olduğu için, bir pire veya karıncanın hareket etmesiyle bütün cisimler âleminin de hareket etmesi gerekirdi ki, böyle bir şey imkansızdır⁵³.

Aristo ve onu izleyen İslâm filozofları ise, üç boyutlu olmayı cisim olmakla karıştırdıkları için, üç boyutlu olarak kabul edilen boşluğa hiçbir şeyin giremeyeceği, daha doğru bir deyişle, boşluğun bulunamayacağını ileri sürerler⁵⁴. Ashında bu görüş, boşluğun cisim türünden olma-

49 İbn Sînâ, *en-Necât*, ss. 178-179.

50 Bkz., İbn Meymûn, *Delâlet*.., s. 201; Ebû Reşîd en-Nisâbüri (ölm. 460/1067), *Kitâb el-Mesâ'il*, neşr.: A. Biram, Berlin 1902, ss. 24 vd.; Râzî, *el-Erba'in*, ss. 270-275; İbn Hazm (ölm. 456/1063), *el-Fisal*, c. I, Kahire 1347/1928, ss. 25 vd.; İbn Sînâ, *en-Necât*, ss. 199 vd..

51 Cüveynî, *eş-Şâmil*.., s. 508.

52 Aynı eser, s. 509.

53 Râzî, *el-Erba'in*, s. 271.

54 Aristot., *Fizik*, IV, 8, 216b.

dağı ileri sürülerek geçersiz kılınabilir. Nitekim çoğu görüşlerinde filozoflardan ayrılan *Ebü'l-Berekât el-Bağdâdî* (ölm. 547/1154), eleştirisini bu esasa dayandırır⁵⁵. Ancak bizi burada ilgilendiren, boşlukta hareketin mümkün olup olmadığıdır. Aristocular boyutların *tedâhül* edemeyeceğine (birbirine giremeyeceğine) inandıkları için, mekandaki hareketi, cisimlerin yerlerini birbirleriyle değiştirmeleriyle açıklarlar⁵⁶ ve boşluğun varlığına imkan tanımazlar. Hiç kuşkusuz bu görüş, kelâmcıların yukarıda sözünü ettiğimiz itirazlarıyla karşılaşacaktır. Filozofların bu itirazı önemsemedikleri anlaşılıyor; çünkü onlar bu itiraz üzerinde hiç durmazlar. Onları ilgilendiren, boşlukta hareketin hızının ne olacağıdır. *Aristo*'ya göre, hareketin zamanını, hareketin gerçekleştiği ortamın (mesafenin) az ya da çok yoğunluğu, hareket eden nesnenin ağırlığı (tabii meyli)⁵⁷ ve bu nesneyi hareket ettiren güç belirler⁵⁸. Bu belirleyici unsurlar gözönüne alınarak *Aristo*'nun benimsediği hareket kanunları şöyle deyimlendirilebilir: *Hareket eden bir nesnenin hızı, hareket ettiren güçle doğru, hareketin gerçekleştiği ortamın (mesâfenin) mukavemeti ile tersine orantılıdır*⁵⁹. Her türlü mukavemetin yokluğunda, yani boşlukta hareket bir anda gerçekleşecektir ki, böyle bir şey imkansızdır; çünkü her hareketin bir zamanda gerçekleşmesi zorunludur⁶⁰.

Bu anlayışa karşı ilk tepki, bildiğimiz kadarıyla, İskenderiyeli filozof, *Aristo*'nun şârihi *John Philoponus*'dan gelmiştir. Onca boşlukta bir cisim, çekimi (*ağırlığı, tabii meyli*) dolayısıyla, belli bir hızla hareket edecek; buna karşılık havada ise, bu belli hız ortamın mukavemetine oranla azalacaktır⁶¹. *John Philoponus*, bu sonuca gök cisimlerini gözlemek suretiyle ulaşmış ve böylece *Aristo*'nun yanıtı bırakmış gök cisimleri-

55 *Ebü'l-Berekât el-Bağdâdî, Kitâb el-Mu'teber*, neşr.: Ş. Yaltkaya, c. II, Haydarabad 1938-1939, s. 56.

56 *Aristo, Fizik*, IV, 8, 216a, 30 vd., 216 b, 1 vd. ve IV, 7, 214a.

57 *Eş'arî*, filozofları naklederken, hareketin hızını belirleyen bu iki unsura işaret etmektedir. Diyor ki: Filozoflar v.b. den çoğu, taşın yuvarlanırken duraklamalara sahip olduğunu reddederler ve derler ki, iki taş birlikte yuvarlandığında, daha ağır olanı ötekini geçer, çünkü bu iki taştan hafif olanına karşı koyan engeller, ağır olanına karşı koyanlardan daha çoktur; dolayısıyla bu taş, sağa, sola, öne, arkaya hareket eder. Ağır olan taş ise, yuvarlanma yönünde karşılaştığı engelleri bir anda aşarak daha süratli hareket eder. Bkz., *Eş'arî, Makâlât*..., ss. 321-322.

58 *Aristo, Fizik*, IV, 8, 215 a ve 215 b; kar., *Ebü'l-Berekât, el-Mu'teber*, c. II, ss. 62-63.

59 A. C. Crombie, *Augustine to Galileo*, c. II, Londra 1964, s. 48; H. A. Wolfson, *Crescas' Critique of Aristotle*, Camb. Mass. 1929, ss. 56-57; I. Efros, *The Problem of Space in Medieval Jewish Philosophy*, New York 1915, ss. 80-81.

60 Kar., *Râzî, el-Erba'in*, ss. 273-274.

61 Crombie, *adı geçen eser*, C. II, s. 51; S. Pines, *Etudes sur Avhad al-Zamân Abû'l-Bara-kât al-Bağdâdî*, Revue des Etudes Juives, c. III, no. 1, (Paris 1938), ss. 14 vd..

nin yeknesak hareketlerini açıklayabilmiştir. Bu nedenle denebilir ki, *Philoponus*, *Aristo*'nun aksine, ortamın, hareketin nedeni olamayacağını gösteren ilk kişidir. İslâm ortaçağlarında ise *İbn Sînâ*, *John Philoponus*'u izleyerek, hiçbir engel bulunmadığında hareket eden nesnenin belli bir hızı bulunacağını kabul etmiş ve *John Philoponus*'un aksine, bu belli hızın sonsuzca süreceğini ileri sürmüştür. *İbn Sînâ*'nın tasavvurda da olsa kendi görüşlerinden ödün verir görüldüğü bu hususa, daha sonra "zoraki hareketleri" ele alırken, değineceğiz⁶². Endülüs'de *İbn Bâcce* (ölm. 533/1138) de hareketli cismin boşlukta belli bir hızı bulunduğu görüşünü benimsemiş ve bu belli hıza "hareketin asli zamanı" adını vermiştir. Böylece o, ortamı (*mesafeyi*), hareketin zamanının belirleyici unsurları arasından çıkarmıştır. Onca, hareketin asli zamanı sürekli olarak kalır ve hiç yok olmaz. Yalnızca iki hareketin zamanları arasındaki farklılığın, gerçekleştikleri ortamların (*mesafelerin*) mukavemetiyle orantılı olduğunu söylemek doğru olur⁶³.

Çoğu görüşlerinde Aristoculara karşı çıkan *Ebü'l-Berekât el-Bağdâdî*, ileri sürdüğü kanıtta *J. Philoponus*'u izler. O da, *John Philoponus* gibi, hareketin zamanı (*hızı*) ile ilgili olarak iki unsuru birbirinden ayırır: a) Hareket ettiren gücün ve hareket eden cismin kendine özgü niteliklerinin bir sonucu olan asli bölüm (*hisse asliyye*); b) Ortamın (*mesafenin*) mukavemetiyle belirlenen bölüm. Boşlukta hareketin zamanı (*hızı*), hareketin asli zamanına (*hızına*) eşittir. *Ebü'l-Berekât*, bu kuramı desteklemek üzere, *Philoponus* gibi gök cisimlerinin hareketini örnek olarak verir⁶⁴.

* *

62 Bkz., *İbn Sînâ, Funûn-ı Semâ'-ı Tabî'i ve Asumân ve Cihân ve Kevn ve Fesâd ez Kî-tâb-ı Şifâ'*, farsçaya çev.: M.A. Furûğî, Tahran 1319, s. 214. Fakat aynı eserin ss. 209-211 ve *Le Livre de Science* (Dânişnâme), Fr. çev.: M. Agha ve H. Masse, c.II, Paris 1938, ss. 25-26'da *Aristo* gibi boşlukta hareketi inkar eder: Boşluk bulunsaydı, dolu mekandaki hareketle ondaki hareket arasında bir orantı olması gerektiğini düşünür ve eleştirisini bu yönde geliştirir. Onca, eğer bir cisim boşlukta hareket etseydi, bu cismin hareketi için belli bir zamanın bulunması ve bu cisim dolu mekanda hareket ettiğinde de yine belli bir zamanın bulunması gerekirdi. Eğer biz, boşluğun dolu mekana nispeti, boşlukta hareketin zamanının dolu mekanda hareketin zamanına nispeti aynı olan bir başka mekan düşünürsek olursak, bu dolu mekanda cismin hareketinin boşluktakiyle aynı zaman aralığında meydana gelmesi gerekecektir. Ancak ne böyle bir nispet söz konusu olabilir ne de mukavemetin bulunmadığı bir mekandaki hareketin zamanının, bir mukavemet bulunan mekandaki hareketin zamanına eşit olması düşünülebilir; çünkü mukavemetin bulunmaması, mukavemete ne vehimde ne de gerçekte eşit değildir. O halde boşlukta hareket yoktur.

63 S. Pines, aynı makale, c. III, no. 1, ss. 17-18; Wolfson, *adı geçen eser*, s. 57; Crombie, *adı geçen eser*, c. II, s. 54.

64 *Ebü'l-Berekât, el-Mu'teber*, c. II, s. 63. Kendisi de hayatının uzun bir bölümünde Yahudi olup, son yıllarında müslüman olan *Ebü'l-Berekât*'la kendisinden çok daha sonra yaşayan Yahudi filozofu H. Crescas arasındaki çarpıcı benzerlik için bkz., I. Efros, *adı geçen eser*, ss. 81-83; Wolfson, *adı geçen eser*, s. 184.

İslâm filozofları ve bu arada çoğu konularda onlardan ayrılan *Ebü'l-Berekât el-Bağdâdî*'ye göre, hareket, tabii cisimlerin en genel ilintisidir (*arazıdır*)⁶⁵. Kelâmcıların sadece yer değiştirme hareketine karşılık, hareketin kendine özgü dört türü vardır: a) Mekansal Hareket (*el-hareket el-mekâniyye*), b) Durumsal Hareket (*el-hareket el-vaz'iiyye*), c) Nicel Hareket, yani büyüme ve küçülme hareketi, d) Değişme Hareketi ya da Nitel Hareket⁶⁶. İslâm filozofları bu sınıflamalarıyla *Aristo*'nun üç hareket türüne durumsal hareketi, yani aynı eksen etrafında dönme hareketini eklerler ve böylece onu mekansal hareketten ayırırlar⁶⁷.

Aristo, hareketi, mevzuu (içinde bulunduğu şey) açısından, '*hareketli olması dolayısıyla hareket eden cismin fiil halidir*' biçiminde; sûreti açısından ise, '*kuvve halinde olması dolayısıyla kuvve halindeki şeyin fiil halidir*' diye tanımlar⁶⁸.

Sınıflama ve tanımlamaya yatkın bir kafaya sahip olan *İbn Sînâ*, yapıtlarında bir kaç biçimde ifade edilen ikinci tanımlı yeğler. Hareket kuvve halinden fiil haline zamanda tedrici geçiştir⁶⁹; kuvve halinde olması dolayısıyla kuvve halinde bulunanın fiil hali ya da ilk kemalidir (yetkinliğidir); kuvve halinde olanın ilk kemali (yetkinliği) ve kuvve halinde olanın tedrici olarak fiil haline gelmesidir⁷⁰. *İbn Sînâ* bu tanımlardan birincisini de zamanı içerdiği için pek uygun bulmaz; çünkü zaman ve hareket karşılıklı olarak birbirini gerektirir ve bunlardan birinin ötekiyle tanımlı döngüye yol açar. Nitekim o, aynı nedenle, üçüncü tanımdaki '*tedric*' sözünün kullanılmasını da eleştirir⁷¹.

Hareket fiile çıkma sürecinde iken ona gerçekte hareket adı verilir. Bu süreç, *İbn Sînâ*'nın '*sırf kuvve hali*' dediği ilk durumla '*sırf fiil hali*' adını verdiği son durum arasında gerçekleşir. Bu her iki durum da önce hareket değildir⁷².

İbn Sînâ, hareketin tanımında, zaman ve tedric sözünün kullanılmasını uygun bulmuyordu. *Ebü'l-Berekât* ise, başlıca unsur olarak zamanı içinde bulundurmayan bir hareket tanımını eksik bulmaktadır.

65 *İbn Sînâ*, *Funûn*..., s. 131; *Ebü'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, s. 28.

66 Bkz., *İbn Sînâ*, *en-Necât*, s. 173; *Funûn*..., s. 170; kar., *Ebü'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, s. 28; S. Afnan, *Avicenna: His Life and Works*, Londra 1955, s. 210.

67 Bkz., Afnan, *adı geçen eser*, s. 211.

68 *Aristo*, *Fizik*, III, 1, 201a, 10-11.

69 *İbn Sînâ*, *Funûn*..., s. 132; *Risâle fi'l-Hudûd*, İstanbul 1298, s. 63; *en-Necât*, s. 169.

70 *İbn Sînâ*, *Risâle fi'l-Hudûd*, s. 63; *en-Necât*, s. 169; kar., *Funûn*..., s. 132; *Aristo*, *Fizik*, III, 1, 201a, 10-11.

71 *İbn Sînâ*, *Funûn*..., s. 132.

72 *İbn Sînâ*, *en-Necât*, s. 169; *Funûn*..., ss. 132-133.

Böylece, o, hareketi, kuvve halinde olanın zamanda tedrici olarak fiile çıkmasıdır, diye tanımlar. *Ebü'l-Berekât*, Aristocuların, hareket zamanla, zaman da hareketle kavrandığı için, hareketin tanımında zamanın bulunmasının, döngü gerektireceği ve geçerli bir tanımın tanımlanandan daha az ya da onunla eşit ölçüde bilinen bir şeyle yapılamayacağı itirazına karşı, yapılacak ilk tanımın katı bir mantıksallık içine sokulmaması gerektiğine işaret eder ve der ki: Çoğu zaman nesneler, özet halinde, tam ve mükemmel olmayan ilk bilgi ile bilinir; tıpkı halkın hareket ve zamanı bilmesi gibi. Bunları özet halinde, ayrıntılara girmeden, bilmeyen hiç kimse yoktur. Günler ve geceler sayılır; zaman, tam ve geçerli bir bilgiyle bilinmese de, onun gelmişi ve geleceği bilinir. O halde zaman, halkın bu bilgisi dolayısıyla, bilginlerin tam ve bilimsel tanımındaki hareketten daha iyi bilinir. Oysa tam ve bilimsel bilgide hareket, bu bilgiden dolayı, zamandan daha iyi bilinmektedir. O halde zamanı, halk ilk bilgiyle bildiği için, hareket teriminin açıklanmasında ve tanımında kullanmakta hiçbir sakınca yoktur⁷³. Öte yandan bu tanım '*zamanda hareket*'le '*zamansız değişme*' (bir anda değişme)'yi ayırtetmek için de gereklidir. *Ebü'l-Berekât*, bu bir anda, yani zamansız, değişmeye '*mutlak değişme*' ya da '*mutlak fiile geçiş*' adını verir⁷⁴. Bir anda ya da zamansız değişme on kategorinin hepsinde de ortaya çıkar. Fakat hareket, *İbn Sînâ*'nın da dediği gibi, yalnızca mekan, nitelik, nicelik ve durum (vaz') da bulunur⁷⁵.

Hareket, bir dizi temaslardan ve temasların bulunmamasından meydana geldiğine göre, acaba mevcut mudur? Çünkü birinciler sükun, ikinciler ise yokluk ifade eder. *İbn Sînâ* ve *Ebü'l-Berekât* buna şu yanıtı verirler: Biz ancak bu süreci zihinlerimizde birleştirdince, hareketin varlığına sahip olabiliriz; hareket, sürekli değişen bir süreçtir⁷⁶.

Onlarca hareket, şu altı koşulla gerçekleşir: a) Hareketli, b) Hareket ettirici, c) Başlama Noktası, d) Bitiş Noktası, e) Mesafe, ve f) Zaman⁷⁷. Başlama ve bitiş noktası, hareketin zorunlu unsurlarıdır (*levâzım*); ancak bunlar durumsal harekette bulunmazlar; çünkü bu hareketin başlama noktası bitiş, bitiş noktası da başlama noktası olabilir⁷⁸. *Ebü'l-*

73 *Ebü'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, ss. 29-30.

74 Bu ayırım *İbn Sînâ*'da da yer alır; Aristo ise bu konuda açık değildir. *İbn Sînâ*'nın görüşü için bkz., *Funûn...*, s. 131; *en-Necât*, s. 171.

75 *Ebü'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, ss. 29 vd.

76 Aynı eser, c. II, ss. 30 vd.; kar., *İbn Sînâ*, *Funûn...*, ss. 138 vdd.

77 *İbn Sînâ*, *Funûn...*, s. 140; *Ebü'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, s. 33.

78 *İbn Sînâ*, *Funûn...*, ss. 145-146; *Ebü'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, s. 37.

Berekât, bunlara zamanda geçip gitmenin (*ez-zevâl fî'z-zamân*) her hareketin en özel niteliği olduğunu ekler⁷⁹.

Her hareketlinin, kendisinden ayrı olan bir hareket ettiricisinin bulunması gerekir. Hareket iki nedene dayanır: a) Hareketli nesnenin kendisi olan maddî neden, ve b) hareketin var olmasına ve var olmamasına neden olan fâ'il neden. Eğer hareket hareketlinin özü dolayısıyla var olsaydı, her zaman var olması gerekecekti ki, böyle bir şey hareketin tabiatına aykırıdır⁸⁰.

Hiç kuşkusuz bu görüş, *Aristo*'nun 'kendisi hareket etmeyen hareket ettiricisine' (*muharrik lâ-yeteharrek*) ortamı hazırlamaktadır.

Tabii nesneler, hareket ilkesi kendilerinde bulunanlar ve kendi dışlarında bulunanlar olmak üzere sınıflandırılabilir. Hareket ilkesi kendilerinde bulunanlar ya tabiat dolayısıyla ya da irâde sayesinde hareket eder. Taşın aşağı doğru, ateşin ise yukarı doğru hareketi tabii hareket sınıfına girer. Gök cisimleri ve insan irâde ile hareket edenler sınıfındadır. Tabiat yalnızca tabii nesnelerin hareket ilkesi olmayıp, aynı zamanda onların sükûn ilkesidir. Her tabii nesne tabiatı dolayısıyla kendi tabii yerine doğru hareket eder ve orada, zorla yerinden edilmedikçe, kalır. Tabii nesnelerin hareketi, kendi tabii yerlerine uzanan en kısa yol olan düz bir doğrultudur⁸¹.

İbn Sînâ, hareketi, ilkeleri yönünden, üç kısma ayırır: a) Tabii Hareket, b) Zoraki Hareket, ve c) Arazî (İlintili) Hareket⁸². *Ebü'l-Berekât* ise *Aristo*'ya uyararak, değişik bir ayırım yapar: a) Özünlü (*zâtî*) Hareket, b) İlintili Hareket, c) Tabiatı dolayısıyla İlintili Hareket, ve d) Parçası dolayısıyla Hareket. Birincisi için, bir bütün olarak gökyüzünün hareketini; ikincisi için, geminin hareketiyle gemideki yolcuların hareketini; üçüncüsü için, geminin hareketiyle ilintili olarak, fakat kendi işlevi dolayısıyla kendiliğinden hareket eden gemideki bir çivinin hareketini; ve dördüncüsü için de, yazma eyleminde elin hareketini örnek olarak verir⁸³.

79 *Ebü'l-Berekât, el-Mu'teber*, c. II, s. 37; kar., *İbn Sînâ, Funûn...*, s. 137.

80 *İbn Sînâ, Funûn...*, ss. 140 vd.; *en-Necât*, ss. 174-176; *Ebü'l-Berekât, el-Mu'teber* c. II, ss. 34 vd.

81 *İbn Sînâ, en-Necât*, ss. 176-178; kar., *Le Livre de Science*, c. II, s. 16-17, 19-20, 24; *Ebü'l-Berekât, el-Mu'teber*, c. II, ss. 103 vd.

82 *İbn Sînâ, Le Livre de Science*, c. II, s. 18; kar., *Funûn...*, ss. 482, 505 vd., 509 vd., 521 vd.

83 *Ebü'l-Berekât, el-Mu'teber*, c. II, s. 104. *Aristo*'nun tasnifi biraz farklıdır: a) Özünlü hareket, yani cismin bir bütün olarak bir yerden bir yere geçmesi, ve b) İlintili Hareket. Bu ikincisi de yine ikiye ayrılır: Cismin kendi hareketi nedeniyle bir ilintisinin hareketi ve bütün cismin hareketi nedeniyle cismin bir parçasının hareketi. Bkz., Wolfson, *adı geçen eser*, s. 76; *Aristo, Fizik*, V, 2, 226a, 19vdd.; IV, 4, 211a, 17 vdd.; VIII, 4, 254b, 7vdd.

İbn Sinâ ve *Ebü'l-Berekât*'a göre, hareketin bölümleri arasında bulunan mekansal, durumsal ve devresel hareketlerin, tabiatları bakımından diğer bütün hareket sınıflarına öncelikleri vardır. Devresel hareket de öteki bütün hareketler arasında en yetkini, en şerefli olduğu için, mekansal ve durumsal hareketten önce gelir. Bu hareketin yetkinliği, şerefi sürekli ve kararlı bir irâde ile yönetilmesine dayanır; değişmez ve sâbit hareketiyle gözlemlenir⁸⁴.

Devresel hareketin '*mekanda hareket*'ten farklı olması *İbn Rüşd* (ölm. 594/1198) tarafından kabul edilmemiştir. Onca devresel hareketin de mekansal hareket gibi sınıflandırılması gerekir. *İbn Rüşd*, aynı zamanda, tabiat ya da sûretin tabii nesnelerin hareket ilkesi olduğu görüşünü de reddeder; çünkü tabiat ya da sûret cevherin maddesinden ayrı olmadığı için, maddenin fiilidir ve kendi maddesi üzerinde etkisi yoktur. *İbn Rüşd*'ün izlediği Aristocu görüşe göre, hareket ettiricinin hareketli- den ayrı olması, fakat onunla temas halinde bulunması gerekir. Her hareketin sürekliliği bu şekilde mümkün olur⁸⁵. Tabii, irâdeye bağlı ilintili hareketle itme ve çekmenin neden olduğu bazı zoraki hareketler söz konusu olduğunda tabiatla bu görüşü doğrulayan örnekler bulmak Aristocular için kolaydır. Fakat hareket ettiricilerinden ayrı olarak bulunan zoraki hareketler ne olacaktır? *Aristo* bu güçlüğü şöyle yanıtlamaktadır: Taşı atan el, bu taşa sadece zoraki bir hareket vermekle kalmaz, taşın hareketini sağlayan ortama da bir hareket ettirici güç aktarır⁸⁶.

Bu görüş, havayı hareketle kalma gücüyle donatmakta, oysa benzeri koşullar altında aynı gücü, fırlatılan nesneden soyutlamaktadır. Bu özde çelişki, *Aristo*'nun şârihlerince hiç de başarılı olmayan bir biçimde giderilmeğe çalışılmıştır. Sözgelisi, *Aphrodisias*'lı *İskender*, *Simplicius* ve *Themistius* bu gücü ateş tarafından, ısıtılınca yalnız ısıyı tutmakla kalmayıp, aynı zamanda onu başka nesnelere de aktarma gücünde olan suya aktarılan güce benzetmektedirler⁸⁷.

Bir başka nazariye ise *Eflatun*'a aittir ve '*antiperistasis*' adını alır⁸⁸. Bu nazariyeye göre, fırlatılmış bir nesnenin hareketinin nedeni ön taraf-

84 *Ebü'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, ss. 103 vd., ve 105; kar., *İbn Sinâ*, *Funûn*..., ss. 480-481; *Aristo*, *Fizik*, VIII, 9, 265a, 16-23.

85 E.A. Moody, *Galileo and Avempace*, *Journal of the History of Ideas*, c. XII (1951), s. 378; Wolfson, *adı geçen eser*, s. 535; S. Pines, *A Refutation of Galen*, *Isis*, c. LII, (1962), s. 40.

86 *Aristo*, *Fizik*, VIII, 10, 266b, 30 vd.; Duhem, *Le Système du Monde*, c. I, Paris 1913, s. 376.

87 P. Duhem, *adı geçen eser*, c. I, s. 376.

88 *Eflatun*, *Timaeus*, 79b; Taylor, *Commentary on Plato's Timaeus*, Oxford 1928, ss. 558 vd.; *Aristo*, *Fizik*, IV, 8, 215a; VIII, 10, 267a.

taki itilen havanın, fırlatılan nesnenin arka tarafına dolaşmasıdır⁸⁹. Bir başka açıklamaya göre ise, fırlatılan nesne önündeki havayı iter ve bu itme havanın öteki katlarına yayılarak bu nesnenin hareketini sağlar.

Fırlatılan nesnenin hareketinin sürekli olmasını sağlayan nedeni hava ile ilgili gören bu nazariyeler, ilk olarak, *John Philoponus* tarafından reddedilmiştir. O, şu soruları yöneltiyor: Eğer fırlatılan nesnenin hareketinin nedeni hava ise, eli taşla dokundurmanın ya da oku yaya yerleştirmenin hikmeti nedir? Havanın şiddetle çarpması neden taşı hareket ettirmemektedir? Ağır bir taşın hafif olandan daha uzağa fırlatılabilmesinin nedeni nedir? Neden iki cisim çarpışıp, birbirinden uzaklaşmak zorunda kalırlar da, hava vasıtasıyla çarpmadan birbirinin yanından geçmezler?⁹⁰

Philoponus'un *İbn Sînâ*'dan sonra İslâm filozoflarının çoğunca kabul edilecek kendi görüşü ise şöyledir: Hareket ettirici, fırlatılan nesneye cisim türünden olmayan belli bir hareket ettirici güç verir; bu güç, onun hareketini sürdürmesini sağlar. Bu hareket ettirici güç, ortamın (*mesafenin*) mukavemeti ve cismin tabii meyli (*eğilimi*) dolayısıyla azalır ve sonunda bu cismin zoraki hareketi son bulur. Bu nazariye havayı hareket nedeni olmaktan çıkarmaktadır. Batı İslâm dünyasında *İbn Bâcce* ve öğrencisi *el-Bîrûcî*, boşlukta hareketin imkanı ile yakından ilişkili olan bu görüşü benimserler. Boşluktaki bu hareket, hareket ettirici güç tükenir tükenmez, sona erer⁹¹.

Fırlatılan nesnelerin hareketi ile ilgili olan kanıtlardan bir çoğu *İbn Sînâ* ve *Ebü'l-Berekât* tarafından söz konusu edilmiştir. Ancak *Ebü'l-Berekât*, gerekli gördüğü yerlerde köklü değişiklikler yapmıştır. Havanın hareket ettiriciden fırlatılan nesne ile birlikte bir itilim aldığı, fakat havanın fırlatılan nesneden daha süratli giderek bu nesneyi de taşıdığı kanıtı *İbn Sînâ* tarafından şöyle geçersiz kılınır: Fırlatılan nesneden alıkonulan hareketi sürdürme gücünün aynı biçimde havadan da alıkonulması gerekir; eğer hava, hareketi devam ettirmek için, fırlatılan nesneden daha süratli hareket etseydi, duvara oktan daha derin gömülürdü⁹².

Bu tür hareketler İslâm dünyasında filozoflarca 'meyl' (eğilim) nazariyesiyle açıklanır. Bu nazariyeye oldukça yakın bir tanesi 'itimâd'

89 *İbn Sînâ, Funûn...*, s. 523; *Ebü'l-Berekât, el-Mu'teber*, c. II, s. 112; *Crombie, adı geçen eser*, c. II, s. 50; *Pines, Etudes...*, c. III, no. 1, s. 41.

90 *Crombie, adı geçen eser*, c. II, ss. 51-52; *Duhem, adı geçen eser*, c. I, ss. 350-371.

91 *Duhem, adı geçen eser*, c. I, ss. 350-371; *Pines, Etudes...*, c. III, no. 1, ss. 41-42; *İbn Bâcce için bkz., Moody, adı geçen makale*, ss. 185-186.

92 *İbn Sînâ, Funûn...*, ss. 525 vd.

(dayanma, eğilim) nazariyesi adı altında belki de İslâm dünyasında ilk olarak Kelâm'da kendisini göstermiştir. Bu nazariye, hareketi de yakından ilgilendiren cismin ağırlık ve hafifliği ile ilgili görülmüştür. Eş'arî kelâmcılarından Cüveynî, bu konuda bilginler arasında iki ayrı görüşün bulunduğunu bildiriyor: a) Cevherin ağırlığı kendisidir; her cevher kendi nefsi dolayısıyla ağırdır; başka bir deyişle, cevherin ağırlığının nedeni cevherin kendisidir. Nasıl ki iki cevherde özünlülük sıfatlarından ötürü bir artma düşünülemezse, onların ağırlıklarında da bir artma düşünülemez. Bu düşüncede olanlara göre, bir demir parçasının aynı büyüklükteki bir odun parçasından daha ağır olmasının nedeni, demirin atomlarının odununkinden daha fazla, fakat boşluklarının daha az olmasıdır⁹³. Bu görüşün bir benzerini, dört unsurun özünlülük niteliği olan ağırlık ve hafifliğin atomlar ve aralarındaki boşlukların oranına bağlı olduğunu söyleyen tabip-filozof Ebû Bekr Zekeriyâ er-Râzî'de buluyoruz⁹⁴. b) Ağırlık cevherin varlığına eklenmiş bir kavramdır (ma'nâ). Bu görüşte olanlar, bu kavrama ya da ilintiye (*araza*) '*itimâd*' (dayanma, eğilim) adını verirler. Onlara göre, kendisinde aşağı doğru itimad olan cevher ya da cisim ağır, yukarıya doğru itimad bulunan cevher ya da cisim de hafiftir⁹⁵.

Böylece görülüyor ki, birinci grupta olanlar cevherin özüyle aynı olan bir mutlak ağırlık düşüncesinden hareket ederek, göreceli ağırlığı cismin atomları arasındaki boşluklara bağlamışlardır. İkinci grupta olanlar ise, cismin ağırlık ve hafifliğini onda bulunan bir itimadla açıklamışlardır. Bunlara göre, mutlak ağırlık yoktur; cismin ağırlığı onda yaratılan itimadların cinsine göre değişir. Bu her iki görüş de Aristocu İslâm filozoflarındakinden farklıdır. Onlara göre, mutlak anlamda hem ağırlık hem de hafiflikten söz edilebilir; ateş mutlak anlamda hafif, toprak ise mutlak anlamda ağırdır; diğer iki unsur olan su ve hava ise bunlara oranla ağır ve hafiftir⁹⁶.

İtimad (dayanma, eğilim) görüşünü kabul eden Eş'arî kelâmcıları, onu bir hareket ilkesi olarak kabul etmezler⁹⁷; çünkü böyle bir şey, onların en azından bu konuda bir nedensellik ilişkisini kabul etmelerine yol açacaktır. Bu bakımdan onlar, itimadı bir hareket ilkesi olarak kabul eden bazı Mu'tezile kelâmcılarından ayrılırlar.

Bilindiği gibi, '*itimâd*' kavramı ilk olarak Mu'tezileden *en-Nazzâm* tarafından benimsenmiştir. Onca, daha önce de belirttiğimiz gibi, her

93 Cüveynî, *eş-Şâmil*., ss. 490, 491.

94 *Opera Philosophica*, neşr.: P. Kraus, Kahire 1939, s. 227.

95 Cüveynî, *eş-Şâmil*., ss. 490-491.

96 L. Gauthier, *Ibn Rochd (Averroes)*, Paris 1948, s. 115.

97 Cüveynî, *eş-Şâmil*., s. 497.

şey hareket halindedir. İki türlü hareket vardır: Yer değiştirme hareketi (*hareke nukle*) ve itimâd hareketi (*hareke i'timâd*) ; sükun bir itimad hareketidir⁹⁸. Bu görüş daha sonra Cübbâ'i ile oğlu Ebû Hâşim'in görüşlerini hazırlamıştır.

Cüveynî'nin anlattıklarına bakılırsa, Mu'tezile, daha sonra benzerini filozoflarda da göreceğimiz gibi, itimadları; a) Lâzım (*Ayrılmaz*) ve b) Mücteleb (*Kazanılmış*) olmak üzere ikiye ayırır⁹⁹. Ancak filozoflar, bunlara karşılık olarak '*meyl tabi'i*' ve '*kuve müstefâda*' gibi aynı anlamda farklı sözcükler kullanırlar ve bunlara bir de '*meyl nefsânî*'yi eklerler¹⁰⁰.

Mu'tezileye göre, lazım (*ayrılmaz*) itimad, ağır nesnenin aşağı yöndeki, ateşin yukarı yöndeki itimadıdır. *Lazım itimad* yalnızca bu iki yönde gerçekleşir. Mücteleb (*kazanılmış*) itimad ise altı yönde de gerçekleşebilir. Bir kimse ağır bir taşı yukarıya doğru atarsa, onda kazanılmış itimadlar hasıl olur. Aynı şekilde ateşe üfleyen bir kimse de, onu yukarı doğru yükselmekten alıkoymak ister ve böylece alevleri alıkoyarken ona aşağı doğru kazanılmış bir itimad vermiş olur. Cüveynî, onların bazan lazım yerine '*tabi'i*' sözcüğünü kullandıklarını da belirtiyor¹⁰¹.

Acaba söz konusu edilen bu itimadların varlığı sürekli midir? Bu konuda Basra Mu'tezilileri, özellikle Cübbâ'i ve Ebû Hâşim ayrılığa düşerler. Cübbâ'i'ye göre, itimadlardan hiçbirinin varlığı sürekli değildir; Ebû Hâşim'e göre ise, lazım ya da tabii itimadın varlığı sürekli, kazanılmış itimadın varlığı ise sürekli değildir. Bu görüş ayrılığı baba-oğul arasında burada ayrıntılarına girmemize gerek olmayan uzun tartışmalara yol açar¹⁰².

Ebû Hâşim'in lazım itimadların sürekli varlığını kabul etmesi, onu bu görüşün mantikî sonuçları diyebileceğimiz önemli bir takım sonuçlara ulaştırır. Nitekim o, birbirine karşıt ve zıt itimadların birarada bulunup bulunamayacağını ele alırken, filozofların da benimseyebileceği bir biçimde şöyle demektedir: Ağır bir cisim yukarı doğru itimadlar kazanıp, yukarı yönde hareket eder, sonra da geriye dönerse, bu dönüş hareketini ancak kendisinde bulunan aşağı yöndeki lazım itimadlardan ötürü ya-

98 Es'arî, *Makâlât...*, ss. 324, 346-347.

99 Cüveynî, *eş-Şâmil...*, s. 496.

100 İbn Sinâ, *Funûn...*, ss. 524, 506, 509; kar., *en-Necât*, s. 177; filozofların bu üçlü ayırımını bir arada Fahr ed-Din er-Râzî (*el-Mebâhis el-Maşrikiyye*, c. I, Haydarabad 1343, s. 287) zikretmektedir; Ebû'l-Berekât, *el-Mu'teber*, c. II, s. 113.

101 Cüveynî, *eş-Şâmil...*, s. 497.

102 Aynı eser, ss. 497-498.

par. Bir başka metinde bu husus, daha açık bir biçimde ortaya konmuştur: Bir kimse yukarıya doğru bir taş atınca, onda kazanılmış itimadlar meydana gelmiştir, ama lazım itimadlar da bulunmaktadır¹⁰³. Aynı biçimde Ebû Hâşim, karşıt yönde iki kazanılmış itimadın aynı cisimde bulunmasını da mümkün görür ve şu örneği verir: İki kişi tarafından karşıt iki yönden çekilen bir halat düşünelim; onun atomlarında biri sağda, öteki solda kazanılmış itimadlar biraraya gelir; itimadlar her iki yönden eşitse, bu, ipin durmasını gerektirir¹⁰⁴. Daha sonra göreceğimiz üzere, *Ebû Hâşim* bu görüşleriyle *İbn Sînâ*'dan farklı, fakat *Ebû'l-Berekât*'a benzer bir yol izlemektedir; çünkü *İbn Sînâ* aynı cisimde birbirine karşıt ve zıt meyiller (eğilimler) bulunmasını reddettiği halde, *Ebû'l-Berekât* böyle bir şeyi kabul etmekte ve buna örnek olarak, *Ebû Hâşim*'inki-ne benzer bir biçimde, birbirine karşıt iki yönden çekilen halkadaki karşıt eğilimleri göstermektedir¹⁰⁵. *İbn Sînâ* ise, zıt ve karşıt itimadların aynı cisimde bulunmasını imkansız gören *Cübbâ'î*'ye daha yakın görmektedir.

Ebû Hâşim, lazım itimadın varlığını ve onunla birlikte kazanılmış itimadların bulunacağını kanıtlamak için şu deneyimi anlatır: Bir kimse ağır bir cismi üst taraftan kaldıracak olursa, onun ağırlığını hisseder ve onun itimadlarının aşağı yönde olduğunu bilir. Ağırla hafif arasındaki fark da aynı biçimde algılanır. Böylece ağır şeyin, yukarı yönde itimadlar kazanmış olsa bile, aşağı yönde lazım itimadlarının da bulunduğu açıklığa kavuşmuş olur¹⁰⁶.

Ebû Hâşim, ayrıca, itimadı hareket ve sükunun ilkesi, nedeni olarak kabul eder; çünkü onca itimad hem hareketi hem de sükunu doğurur. Babası *Cübbâ'î* ise, bunu reddederek, hareket ve sükunun ilkesinin yine hareket olduğunu ileri sürer. *Ebû İshâk b. Ayyâş* (*Cübbâ'î* ve oğlunun çağdaşı) ise her iki görüşü uzlaştırarak, 'itimad hem hareketi hem de sükunu doğurur; hareket de aynı biçimde hareketi doğurur' demektedir¹⁰⁷.

Cüveynî, Mu'tezileyi naklederken bu noktada *Ebû Hâşim*'in karşılaştığı bir güçlüğü değinir: Bilindiği gibi *Ebû Hâşim*, yukarıya doğru

103 Aynı eser, s. 498.

104 Aynı eser, s. 498.

105 *Ebû'l-Berekât, el-Mu'teber*, c. II, s. 100. *Ebû'l-Berekât*, bu görüşü büyük bir iltimalle *Ebû Hâşim*'den almış ve geliştirmiştir. Nitekim *İbn Teymiyye* (ölm. 728/1327), onun çoğu görüşlerinde Aristoculara karşı çıkışını bir kelâmcılar çevresinde yetişmiş olmasına bağlamaktadır. Bkz., *Minhâc es-Sünne*, c. I, Kahire 1321/1903, s. 98.

106 *Cüveynî, eş-Şâmil..*, s. 499.

107 Aynı eser, ss. 503-504.

atılan taşın, lazım itimadından ötürü, geri döndüğünü söylüyordu. Bu açıklamayı Mu'tezileden ilimde derinleşmiş olanlar yetersiz bulurlar ve yukarı doğru olan itimadlar sürekli olarak benzerlerini doğurduklarına ve bunlardan da hareket doğduğuna göre, nasıl olur da taşın yukarı doğru hareketi sürekli olmaz? *Ebû Hâşim*'in bu soruya yanıtı yoktur. Ancak bu soruyu *Kâdi Abd el-Cabbâr* (ölm. 415/1024) yanıtlamaktadır. Onca taş, önünü sağdan ve soldan hava engellediği için, geri döner; zira havanın engellemesiyle kazanılmış itimadlar azalıp, lazım itimadlar üstün gelmiştir¹⁰⁸. *Abd el-Cabbâr*, daha sonra göreceğimiz üzere, *Ebû'l-Berekât el-Bağdâdi*'ye öncülük eder.

Mu'tezile kelâmcılarının yukarıda ayrıntılarını verdiğimiz bu görüşünü *Ibn Sînâ* ve *Ebû'l-Berekât* şöyle özetlemektedirler: Hareketin tabiatı, kendisinden sonra bir hareketi doğurmak; itimadın tabiatı da kendisinden sonra bir itimadı doğurmaktır. Taşı fırlatanın eli ile birlikte bulunan ilk hareket yok olunca, onu, kendisinde itimâd bulunan sükun takip eder; sonra bu itimaddan, örs üzerinde çekicinin hareketinde olduğu gibi, bir hareket doğar¹⁰⁹. Bu özetleme, görüldüğü gibi, Mu'tezilenin görüşünün atomcu niteliğini gözönüne almakta ve hareketin birbirini izleyen sükun anlarıyla kesintiye uğradığını açıkça ortaya koymaktadır. *Ibn Sînâ* ve *Ebû'l-Berekât*'ın eleştirisi işte bu noktaya yöneltilmiştir. Diyorlar ki: Bir başkasından doğan şey, mutlaka yok iken meydana gelir. O halde onun bir varedicisi bulunmaktadır. Bu varedici onu var iken meydana getiriyorsa, ikinci hareket birinciyle birlikte bulunuyor (zamandaş) demektir. Yok, eğer yok iken meydana getiriyorsa, onun sürekli olarak hareketin nedeni olması gerekir; dolayısıyla bir kesinti söz konusu olamaz¹¹⁰. Eğer hareketin nedeni, bu yoklukla birlikte itimadın varlığını sürdürmesi ise, hareket ilkesi fiilen mevcut olduğu ve harekete hiçbir engel bulunmadığı halde, sükun nasıl olur da hareketi kesintiye uğratabilir? Öte yandan itimadın da varlığı sürekli olmayıp, yok oluyorsa, daha önceki hareketlerle ilgili eleştiri, bunun için de geçerli olur¹¹¹. O halde araya sükun atomlarının girmesi için hiçbir neden yoktur.

Mu'tezile kelâmcılarının yukarıda sözü edilen görüşlerinin atomcu niteliğinin eleştirisi bir yana bırakılırsa, bu görüşlerin filozoflar üzerinde büyük etkisi olduğu söylenebilir. Nitekim *Ibn Sînâ*, bu görüşlerin ana kaynağı olması muhtemel olan *John Philoponus*'la birlikte, fırlatılan

108 Aynı eser, s. 507.

109 *Ibn Sînâ*, *Funûn...*, s. 525; *Ebû'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, s. 113.

110 *Ibn Sînâ*, *Funûn...*, s. 525; *Ebû'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, s. 113.

111 *Ibn Sînâ*, *Funûn...*, s. 525.

nesnenin hareketini şöyle açıklar: Hareketli nesne, kendisini hareket ettirenden bir meyl (eğilim) alır (*istefâda*) ve bu meyl zoraki hareketin sürekliliğini sağlar¹¹². *Ebü'l-Berekât* da aynı görüşü paylaşır¹¹³.

İbn Sînâ, daha sonra *Ebü'l-Berekât*'ın da benimseyeceği üzere, meyl (eğilimi), hareketli cisimde duyularla algılanan bir kavram (*ma'nâ*) olarak tanımlar. Bu meyl, mukavemeti ve kendisini hareket ettirmek için gösterdiği çaba sayesinde, algılanır. Sıcaklığın ateş tarafından suya aktarılması gibi, fırlatılan nesneye aktarılan bir niteliktir¹¹⁴. Meyl, hareketten, sükun halinde de bulunmasıyla ayrılır. *Ebü'l-Berekât*, bunun için, iki eşit güçle karşıt yönlerde çekilen bir halkayı örnek olarak verir; bu durumda halka, hiç kuşkusuz, sükun halindedir¹¹⁵. Ayrıca meyl, hareket ettirici güçten (*kuve muharrike*) de farklıdır; hareket ettirici güç hareketin tamamlanmasından sonra da varlığını sürdürdüğü halde, meyl sürdüremez.

Daha önce de belirttiğimiz gibi, meyl üç kısma ayrılır: a) *Meyl Nefsânî*, b) *Meyl Tabî'i*, ve c) *Meyl Kasrî* (Zoraki Meyl), *Meyl Garîb*, *Kuvve Müstefâda* (Kazanılmış Güç). Kazanılmış gücün zoraki meyl ile aynı olduğu *Ebü'l-Berekât* tarafından da benimsenmiştir¹¹⁶.

İbn Sînâ da, *Aristo* gibi, kelâmcıların aksine, boşlukta zoraki hareketi mümkün görmez. Ancak *Aristo*'dan farklı olarak, eğer boşlukta böyle bir hareket mevcut olsaydı, bu hareketin hiçbir biçimde yokedilemeyeceğini ve kesintiye de uğramayacağını söyler. Eğer yokedilseydi, böyle bir şey ya bir dış neden aracılığı ile ya da özü vasıtasıyla olurdu. Özü vasıtasıyla olması imkansızdır, çünkü özü yokedilebilir olan bir şeyin bir an bile mevcut olması mümkün değildir. Yoketmenin bir dış neden aracılığı ile olmasına gelince, bu dış nedenin ya hareketli cisimde ya da bu cismin dışında bulunması gerekir. Eğer birinci ihtimal doğru olsaydı, bu neden hareketin başlangıcında fiilen bulunmadığı, daha doğrusu, hâkim olmadığı için, kendisinin hâkim neden olmasını sağlayacak bir başka nedene muhtaç olur ve bu böylece sonsuzca zincirleme giderdi. Eğer ikinci ihtimal doğru olsaydı, bu dış neden etkisini ya hareketli

112 Aynı eser, ss. 525, 526-527.

113 *Ebü'l-Berekât*, *el-Mu'teber* c., II, s. 113. *Ebü'l-Berekât* da çeşitli görüşleri anlattuktan sonra diyor ki, 'bu görüşleri inceleyince, hareketlinin hareket ettiriciden meyl adı verilen bir kuvvet aldığını görüyoruz'.

114 *İbn Sînâ*, *Funûn...*, s. 525; *Kitâb eş-Şifâ*, c. II, Tahran 1303/1886, s. 605; *Ebü'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, s. 113; S. Pines, *Les précurseurs Musulmans de la Théory de l'Impetus*, Archeion, c. XXI, (1938), s. 301.

115 *Ebü'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, s. 100.

116 Aynı eser, c. II, s. 113.

cisimle temas halinde iken ya da uzaktan gösterirdi. Bu iki olasılıktan birincisi benimsendiği takdirde, söz konusu nedenin cisim olması gerekecektir. Ancak boşlukta böyle bir cisim yoktur. Eğer bu neden etkisini uzaktan yapıyorsa, o halde neden etkisini hareketin başlangıcında göstermemiştir? Bu durumda en kabul edilebilir olan görüş, fırlatılan nesneye aktarılan hareket ettirici gücü, ortamın (mesafenin) sürekli olarak birini izleyen mukavemetlerinin yoketmesidir¹¹⁷.

İbn Sînâ'nın ileri sürdüğü bu görüş, zoraki hareketin sona ermesi için yalnızca ortamın (mesafenin) tedrici mukavemetini neden olarak ileri sürmektedir. Bu açıdan *John Philoponus*, *İbn Sînâ*'dan çok önce bu görüşün eleştirisini yapmaktadır. Onca boşlukta, fırlatılan nesnenin tabii meylinin gösterdiği mukavemet söz konusudur; dolayısıyla orada hareket sonsuzca süremez¹¹⁸.

İbn Sînâ, ayrıca, zoraki hareketin neden başta ve sonda değil de ortalarda daha süratli olduğu sorusuyla da ilgilenir. Eleştirmek üzere, şu açıklamayı yapar: Bunun nedeni hareketli nesne hareket ettikçe, önündeki havanın yoğunluğunu giderek kaybetmesidir. Oysa, diyor *İbn Sînâ*, hareketli nesnenin önündeki hava yoğunluğunu ne kadar çok kaybederse, neden olduğu hareketi muhafaza etmekten o kadar âciz kalır; bu bakımdan havanın yoğunluğunun giderek kaybolması, fırlatılan nesnenin hızlanmasının nedeni olamaz. Belki de sürtüşmenin yoğunluğu giderici etkileri, hareketin başında, hareket ettirici gücün giderek zayıflamasının etkilerinden daha fazla olduğu için, cisim, hareket ettiği mesafenin ilk yarısında hızlanır; ikinci yarısında ise sürekli olarak yavaşlar¹¹⁹.

İbn Sînâ, hareket ettirici güçle nesnelerin ağırlığı (tabii meyli) arasındaki ilişkiyi araştırdıktan sonra hareketin hızı konusunda şu iki ilkeyi saptamaktadır: a) *Belli bir güçle hareket eden cisimlerin zamanları (hızları) tabii meyli (ağırlıkları) ile tersine orantılıdır.* b) *Belli bir hızla hareket eden cisimlerin havanın mukavemetine karşı katettikleri mesafe, tabii meyli ile doğru orantılıdır*¹²⁰.

Yukarıya doğru fırlatılan cisimlerin düşmesiyle ilgili olan bir başka sorun da, Latinlerin '*quies media*' adını verdikleri, cisimlerin en yüksek noktaya ulaştıklarında aşağı doğru düşmeden önce bir anlık bir sükun hali geçirip geçiremeyecekleridir. *Aristo*'ya göre, birbirini izleyen ve

117 *İbn Sînâ*, *Funûn...*, s. 214.

118 Duhem, *adı geçen eser*, c. I, ss. 350-371.

119 *İbn Sînâ*, *Funûn...*, ss. 526 vd.

120 *Aynı eser*, ss. 506-507; S. Pines, *Etudes...*, c. III, no. I, ss. 60-61; Crombie, *adı geçen eser*, c. II, ss. 52-53.

birbirine karşıt olan iki hareket arasında bir anlık bir sükun halinin bulunması gerekir. Bu kural, devresel hareket dışında, bütün hareket sınıfları için geçerlidir¹²¹.

Aristo'nun bu savını *İbn Sînâ* da benimser. Ancak İslâm dünyasında bu konuyu ilk olarak Mu'tezile kelâmcıları ele alırlar. *Cübbâ'i*, yükselen taşın, ulaştığı en yüksek noktada durmak imkansız olunca, düşeceğini söylemektedir. Ancak *Cüveynî*'nin isimlerini vermediği Mu'tezile'den ilimde derinleşmiş olanların çoğu bunu reddederler; çünkü yukarıya fırlatılan taşta ya yalnızca yukarı yönde hareketi doğuran kazanılmış (mücteleb) itimad ya da düşme ve alçalma hareketini doğuran lazım itimad bulunmaktadır; her iki halde de durma söz konusu değildir¹²².

Öte yandan *Cüveynî*, Mu'tezileye ait olup, zirvedeki sükun halini kabul eden bir başka görüşten söz eder. Bu görüşe göre, kazanılmış itimadlar ağır basınca taş yükselir; bu yükselme, aşağı doğru olan itimadlar eşit oluncaya kadar sürer; bu eşitlik durumunda taşta durgunluk hasıl olur; lazım itimadlar ağır basınca da taş düşer¹²³.

İbn Sînâ'nın görüşü, bu sonuncu görüşe oldukça benzemektedir. *İbû Sînâ* birbirini izleyen iki karşıt hareket arasındaki sükûn halini kanıtlamak için bir kaç kanıt ileri sürer: a) Fırlatılan nesne, yükselmesinin sonunda, hâlâ zoraki meylinin bir bölümünü muhafaza etmektedir. Zoraki meylin bu bölümü aynı nesnenin tabii meyline eşit olduğu için, bu nesne aşağı doğru hareketine başlamadan önce denge durumunda kalır. Bu denge durumu, zoraki meylin kalıntısı tamamıyla ortadan kalkınca, sona erer. b) Zoraki sükuna tabii meylin başlangıçtaki zayıflığı neden olabilir; bu meyl başlangıçta yukarı doğru fırlatılan nesnenin aşağı doğru hareketi için yetersizdir¹²⁴. *İbn Sînâ*, savını kanıtlamak için, yerinden itilmesi on kişiye ihtiyaç gösteren bir taşı, dokuz kişinin hareket ettiremeyeceğini örnek olarak verir. Bu kanıtla o, aynı zamanda, her meylin zorunlu olarak hareketi meydana getirmediğini göstermeğe çalışır.

İbn Sînâ, her ne kadar sükun halindeki nesnede bir meyl bulunduğunu kabul ederse de, iki karşıt meylin bir tek nesnede bulunabileceğini kabul etmek istemez. Onca, bu nesnede yalnızca karşıt meyli doğuracak bir ilke bulunabilir. Fakat bu karşıt meyl hemen ilk hareketten sonra ortaya çıkmayıp, bir anlık bir sükunu gerektirir¹²⁵.

121 *Aristo Fizik*, VIII, 8, 262a, 10 vd.

122 *Cüveynî, eş-Şâmil..*, s. 507.

123 *Aynı eser*, s. 507.

124 *İbn Sînâ, Funûn...*, ss. 470-471.

125 *Aynı eser*, s. 477.

Ebü'l-Berekât el-Bağdâdi Aristocuların, onlar arasında özellikle *İbn Sînâ*'nın çoğu görüşlerine karşı bir tutumu benimsemekle birlikte, onların zoraki meyl (*meyl kasrî*) ya da kazanılmış kuvvet (*kuvve müstefâda*) kavramlarını bir yana atmak niyetinde değildir. Ancak o, bu kavramları kullanarak, yeni sayılabilecek bir takım sonuçlara ulaşır. Hiç kuşkusuz o, bu sonuçlara ulaşırken, *İbn Sînâ* gibi kaynağını Mu'tezile kelâmcılarında bulan ve *John Philoponus*'a kadar dayanan, zamanında bu konuda yaygın tartışmalardan büyük ölçüde yararlanır.

'*Antiperistasis*' nazariyesine karşı o da, *İbn Sînâ* gibi, havanın oka nazaran duvarın daha derinine giremeyeceğini ve havanın ağır bir taş taşıyıp sürükleyebildiği ya da fırtına sırasında paramparça edebildiği halde, bir oku bile taşmaktan âciz kaldığını ileri sürer¹²⁶. Yine fırlatılan nesnenin, katettiği mesafenin ortasına gelinceye kadar, giderek hızlanması konusunda havanın yoğunluğunun giderek azalmasını neden olarak gösterenleri eleştirirken de *İbn Sînâ*'yı izler. Ancak o, *İbn Sînâ*'nın görüşüne şu hususu eklemek gereğini duyar: Eğer hızlanmanın nedeni olarak yoğunluğun sürekli azalmasının doğurduğu etki kabul edilirse, fırlatılan nesne, katettiği mesafenin ortasında değil, sonunda en yüksek hıza ulaşacaktır¹²⁷.

Ebü'l-Berekât, bu sorunu çözmek için, cisme aktarılan tabii olmayan niteliğin, belli bir zaman sonunda, hareketin başında mevcut olandan daha fazla bir güç kazandığını ileri sürer. Bu hareketin niçin sona erdiğini de şöyle açıklar: Ortam (*mesafe*) ve tabii meyl bu sona ermenin tek nedenleri değildir. Bir başka neden daha vardır ki, o da, fırlatılan nesnenin sürekli olarak hareket ettiriciden uzaklaşmasıdır¹²⁸. Bu düşünce, boşlukta zoraki hareketin sonsuzca sürmesinin imkansız olduğunu ifade etmektedir.

Aynı cismin birbirine karşıt iki hareketi arasında bir anlık bir sükun hali bulunduğu görüşünü ele alırken, *Ebü'l-Berekât*, *Eflatun*'un otoritesine başvurmaktadır. Diyor ki: *Eflatun*'a göre, bir taşın yukarı doğru hareketini belirleyen tabii olmayan güç sürekli olarak zayıflarken, taşın tabii gücü giderek artar. Taş yükselmesinin en yüksek noktasına ulaşınca, hâlâ kavranamayacak kadar yavaş bir harekete sahip olacaktır. İşte bu, taşın sükun halinde olduğu kuruntusuna yol açmaktadır¹²⁹.

126 *Ebü'l-Berekât, el-Mu'teber*, c. II, s. 114.

127 *Aynı eser*, c. II, s. 114.

128 *Aynı eser*, c. II, ss. 114-115.

129 *Aynı eser*, c. II, s. 94. Bu nazariye *Eflatun*'da bulunmamaktadır. Aristo'nun düşüncesine aykırı görüşler İslâm dünyasında genellikle *Eflatun*'a atfedilir.

Ebü'l-Berekât, bu açıklamadan sonra, benimsediği bu görüşü gözleme dayanan örneklerle kanıtlamağa çalışır. Bunun için de aşağı doğru hareketi sırasında hurma çekirdeği gibi küçücük bir cisimle karşılaşan büyük bir taşı örnek olarak verir. Onca, bu iki cismin çarpışması sırasında hiçbir sükun anı bulunmamaktadır. Eğer hurma çekirdeği bir sükun anı geçirseydi, büyük taşın da aynı süreyle hareketsiz kalması gerekirdi¹³⁰. Oysa İbn Sînâ, aynı örneği ele alırken, benimsediği Aristocu görüşü savunmak için, hurma çekirdeğinin bir anlık sükun hali geçirmesinin nedenini, büyük taşın (değirmentaşının) önünde aşağı doğru sürüklediği hava akımına bağlar ve böylece hurma çekirdeğinin sükun anı sırasında değirmentaşını durdurması gibi saçma bir görüşe bağlanmaktan kendisini kurtarmağa çalışır¹³¹.

Ebü'l-Berekât, ikinci olarak, saygınlık kazanmış bazı kişilerin uyguladığı bir deneyi örnek olarak verir: Bir cetvelin (*mustara*) ortasına açılan delikten bir parça ip geçirip, bu ipin cetvelin üst tarafındaki ucuna bir kaşağı (*mihatt*), alt tarafındaki ucuna da bir şakülü bağlayalım. Kaşağıyı cetvelin bir ucundan ötekine doğru hareket ettirince, şakül de aşağı yukarı inip çıkacaktır. Kaşağının gidip gelme hareketi sürekli olduğuna göre, şakülün yukarı ve aşağı doğru hareketi arasında hiçbir sükun anı bulunmayacaktır¹³².

Ebü'l-Berekât, aynı türden bir üçüncü örnek daha verir: Dönen su dolabının üzerine yerleştirilmiş bir küre düşünelim. Kürenin üst tarafına da ona dokunacak biçimde basit bir düzlem yerleştirelim. Bu su dolabı döndüğünde küre, sabit olan bu düzleme bir noktada temas edecektir. Ancak dolap sürekli olarak döndüğünden, bu noktada bir sükun anı bulunmayacaktır¹³³.

Daha önce de gördüğümüz üzere, *İbn Sînâ*, aynı cismin birbirine karşıt iki hareketi arasında zorunlu olarak bir sükun anı bulunduğunu, karşıt meyillerin aynı cisimde bulunamayacağı gerçeğinden çıkarıyordu. *Ebü'l-Berekât*, bu görüşü geçersiz kılmak için, iki yandan çekilen bir halkada karşıt meyillerin birarada bulunduğunu ileri sürmektedir. *Ebü'l-Berekât'a* göre, yukarı doğru atılan nesnelerde de durum böyledir. Bu nesneler aşağı doğru olan tabii meyillerini daima muhafaza ederler. Cisimlerin tabii meyli, fırlatılan nesnelerin yukarıya doğru olan hareketinin yavaşlamasının nedenlerinden bir tanesidir. Bu gerçeği kabul etme-

130 *Ebü'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, ss. 96-97.

131 *İbn Sînâ*, *Funûn...*, s. 470.

132 *Ebü'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, s. 97.

133 *Aynı eser*, c. II, s. 97.

den biz, aynı el ve aynı güçle yukarı doğru atılan farklı büyüklükteki iki taş arasında bir hız farkı bulunmasının nedenini açıklayamayız. Taş ne kadar büyükse, daha güçlü bir tabii eğilime sahip olduğu için, yukarıya doğru o kadar yavaş hareket eder¹³⁴.

Ebü'l-Berekât daha sonra önemli bir sorun olan, bütün güçler denk bir hale geldiğinde, karşıt iki hareket arasında bir sükun hali bulunup bulunamayacağını ele alır ve böyle bir şeyin olamayacağını daha ilk anda reddeder. Onca hareketin böyle bir sükun anı geçirerek kesintiye uğramasını açıklayabilecek hiçbir neden bulunmamaktadır. Zoraki güç, tabii meyl arttıkça, sürekli olarak azalır. Fırlatılan nesnenin yükselmesi sona erdiği an, güçlerin denk bir hale geldiği andır. Fakat bu an, sözü edilen nesnenin iniş zamanının başlamasıyla aynıdır. Güçler arasında bir anlık bir çatışma olması için hiçbir neden yoktur, çünkü cismin yükselmesi sona erer ermez, yenik düşer ve inmeye başlar¹³⁵.

İki karşıt meylin aynı cisimde bulunabileceği ilkesinin kabulü, *Ebü'l-Berekât*'ın düşen nesnelerin hızlanması konusunu da çözümlemesini sağlar. Onca, yukarı doğru fırlatılan cismin, aşağı doğru hareket ederken de, giderek yok olan zoraki meylinin bir bölümünü muhafaza etmesi ve bu nedenle cisimlerin düşerken hızlarının giderek artması, bu hızlanmaya neden olan etkenlerden yalnızca bir tanesini açıklamaktadır¹³⁶. Zoraki meylin etkisinin tamamıyla ortadan kalkması ve yüksek bir yerden bir taşın bırakılması durumlarında olduğu gibi, bazan bu etken bulunmayabilir. Oysa her iki durumda da taş sürekli olarak hızlanır.

Ebü'l-Berekât, bu durumu da gözönüne alarak, hızlanmayı şöyle açıklar: Zoraki meyl, hareket ettiriciden ayrıldığı için, kaybedilen meyl miktarını giderebilecek birbirini izleyen meyller hasıl edemeyecek bir durumdadır; dolayısıyla bu meyl ortamın (mesafenin) mukavemetinden ötürü giderek azalır. Buna karşılık, tabii meyl cismin kendisinde bulunmaktadır ve birbirini izleyen meyller hasıl edebilecek bir durumdadır ve dolayısıyla miktarları giderek artmaktadır. İşte bu hızlanmaya neden olmaktadır¹³⁷.

Ebü'l-Berekât'ın bu görüşü, S. Pines'in de belirttiği gibi, modern hız nazariyesini hazırlamıştır. Bu nazariyeye göre, 'sürekli bir güç, hızlanan bir hareket hasıl eder'¹³⁸.

134 Aynı eser, c. II, s. 100.

135 Aynı eser, c. II, s. 102.

136 Bu nazariye daha önce Hipparchus ve Aphrodisias'lı İskender tarafından benimsenmiştir. Bkz. Duhem, *Etudes sur Leonard de Vinci*, c. III, Paris 1913, ss. 57-90.

137 *Ebü'l-Berekât*, *el-Mu'teber*, c. II, s. 101.

138 Pines, *Etudes...*, c. III, no. 2, ss. 11-12.