

giniştir. Bugün Avusturya Millî Kütüphanesi'nde bulunan saray kütüphanesine ait Arapça, Farsça ve Türkçe yazmaların katalogu G. Flügel tarafından (*Die arabischen persischen und türkischen Handschriften der k. k. Hofbibliothek zu Wien*, I-III, Wien 1865-1867), Arapça yazmaların katalogu da Helene Leobenstein tarafından (*Katalog der arabischen Handschriften der österreichischen Nationalbibliothek*, Wien 1970) neşredilmiştir (Avusturya kütüphanelerindeki yazmalarla ilgili diğer kataloglar için bk. Huisman, s. 8-9).

BİBLİYOGRAFYA :

G. Pfannmüller, *Handbuch der Islam-Literatur*, Berlin 1923; J. Fück, *Die Arabischen Studien in Europa*, Leipzig 1955, s. 254-260; A. J. W. Huisman, *Les manuscrits arabes dans le monde: une bibliographie des catalogues*, Leiden 1967; İsmail Soysal — Mihin Eren, *Türk İncelemeleri Yapan Kuruluşlar*, Ankara 1977, s. 94-101; Necib el-Akikî, *el-Müsteşrikün*, Kahire 1980, II, 270-293; Franz Sauer, "Hammer - Purgstall" (trc. Sezer Duru), *TTK Belleten*, XXXVI/141 (1972), s. 79-83.



DAVUT DURSUN

AY

**Hicrî takvimde
ayın dünya çevresinde
bir defa dönüşü zarfında geçen süre;
milâdî takvimde ise
dünyanın güneş etrafındaki dönüşünün
takvim ayı olarak adlandırılan
on iki bölümden her birine verilen ad
(bk. TAKVİM).**

AY

- I. KUR'AN ve HADİS
- II. ASTRONOMİ
- III. KÜLTÜR ve EDEBİYAT

I. KUR'AN ve HADİS

Kur'an-ı Kerim kâinatın kozmik sisteminde yer alan çeşitli varlıklara dikkat çekmekte, insanın bunlar üzerinde düşünerek ibret almasını, böylece şuurlu olarak Allah'a inanmasını ve ilâhî birer lutf olan bu nimetlerden faydalanmasını istemektedir. Bu arada yirmi yedi âyetle "ay" anlamında *kamer* kelimesi geçmektedir. Burada önemli olan husus, ilgili âyetlerde güneş "ziyâ" ve "sirâc" kelimeleriyle, ay ise "nûr" ve aynı kökten gelen "münîr" kelimeleriyle nitelendirilerek güneşin ışık kaynağı, ayın ise sönmüş bir yıldız olduğuna dikkat çekilmiş olmasıdır. Modern bilimin veri-

leriyle tam bir uygunluk arzeden bu husus konuyla ilgili bir kısım âyetlerde şöyle ifade edilmektedir: "Görmez misiniz, Allah yedi göğü nasıl birbiriyle uyumlu bir şekilde yaratmış, aralarında aya aydınlık vermiş, güneşin ışık saçmasını sağlamıştır" (Nüh 71/15-16). "Biz gece ve gündüzü kudretimizin iki işareti kıldık; gecenin işaretini (ay) sildik, yerine gündüzün işaretini (güneş) aydınlatıcı kıldık..." (el-İsrâ 17/12). Şüphesiz gecenin simgesi ay, gündüzünki güneştir; "gecenin işaretini sildik" ifadesinden bir zamanlar ayın da güneş gibi sık kaynağı bir yıldız olduğunu anlamak mümkündür. Gerçi ayın ışık kaynağı olmayıp güneşin ışığını yansıttığı ilk çağlardan beri biliniyorsa da onun güneş gibi bir yıldız iken sonradan söndüğüne ilk defa dikkati çeken Kur'an-ı Kerim olmuştur.

Bazı âyetlerde de ay ile güneşin hayatı düzene koymada, günleri, ayları, yıl ve mevsimleri hesaplamada birer vasıta oldukları anlatılarak ilâhî kudretin tecesselli ettiği bu gök cisimleri karşısında insanın yüce yaratana kulluk şuru içinde bulunması vurgulanmaktadır. "Güneşi ışıklı ve ayı nurlu kılan, yılların sayısını ve hesabı bilmeniz için aya konak yerleri düzenleyen O'dur. Allah bunları şüphe yok ki gerçeğe ve hikmete uygun olarak yaratmıştır. Allah bilen bir topluluk için âyetlerini açıklamaktadır" (Yûnus 10/5; ayrıca bk. el-En'âm 6/96). Bu iki gök cisminin uzaydaki hareketlerinin gelişigüzel olmayıp kozmik sistem içinde belli bir hesaba dayandığını da, "Güneş ve ay bir hesaba bağlıdır" (er-Rahmân 55/5) âyetinden anlamak mümkündür. Ayrıca ay ile güneşin kendi yörüngelerinde belli bir zamana kadar akıp gidecekleri sık sık vurgulanmaktadır (bk. er-Ra'd 13/2; Lokmân 31/29; Fâtır 35/13; ez-Zümer 39/5).

Âlemdaki kozmik düzenin işleyişini ve her gezegenin kendi yörüngesinde akıp gidişini Kur'an-ı Kerim'in dışında açık bir şekilde ifade eden bir başka kutsal kitap yoktur. "Ay için de birtakım menziller (yörüngeler) tayin ettik. Nihayet o kuru hurma dalı (hilâl) gibi bir hale döner. Ne güneş aya yetişebilir ne de gece gündüzü geçebilir. Her biri belli bir yörüngede akıp gitmeye devam eder" (Yâsîn 36/39-40). Kur'an-ı Kerim'in kâinata bakış esprisine göre ister canlı ister cansız, ister şuurlu ister şuursuz olsun, var olan her şey Allah'ı bilmekte, O'na itaat etmekte ve O'nu tesbih etmektedir. Bu onun var oluş gayesidir. Çünkü yaratıcısını tanınamış olsaydı var-

lık sahnesinde yer alamazdı. Dolayısıyla İslâm nazarında kâinat mümindir. Her çeşit varlık kendi bulunduğu kategoride belli bir göreve sahiptir; yaratılış kanunu çerçevesinde bu vazifesini yerine getirmemek elinde değildir. Atom çekirdeğinin çevresinde sürekli ve düzenli bir şekilde dönen elektronlardan itibaren en büyük galaksilere kadar her varlığın kendi görevini yapması Allah'a itaat ve secde anlamına gelir (bk. Kindî, *Resâ'il*, s. 245-247). Nitekim bir âyetle, "Görmez misin ki göklerde olanlar ve yerde olanlar, güneş, ay, yıldızlar, dağlar, ağaçlar, hayvanlar ve insanların birçoğu Allah'a secde ediyor..." (el-Hac 22/18) şeklinde açıkça ifade edildiği gibi akıl ve irade gücüne sahip olmayan organik ve inorganik bütün varlık türleri tabiat kanunu denen yaratılış kanununa zorunlu olarak uydukları halde akli ve iradesi sayesinde seçme hürriyetine sahip bulunan insanoglu bu alandaki görev ve sorumluluğunu zaman zaman ihmal etmektedir; hatta bazıları yaratılış gayesini tamamen unutarak Allah'a itaatin en belirgin şekli olan secdeye yanaşmamaktadır. Oysa en basit varlıktan en karmaşık varlığa kadar her şeyin Allah'ı tesbih ve tenzih ettiğini şu âyetten anlamaktayız: "Yedi gök, yer ve bunlarda bulunanlar O'nu tesbih eder. O'nu övgü ile tesbih etmeyen hiçbir şey yoktur. Ne var ki siz onların tesbihini anlamazsınız. O halîmdir, başıslayıcıdır" (el-İsrâ 17/44). Yukarıda belirtildiği üzere her varlığın Allah'ı tesbih etmesini, O'nun kâinatta koymuş olduğu fitrat kanununa (sünnetullah) uyması şeklinde anlamak yerinde olur. Dolayısıyla bazı beşerî dinlerde ve ilkel toplumlarda bütününüyle tabiatı canlı sayan animist anlayışla bu âyetler arasında bir paralellik kurmak mümkün değildir.

Konuyla ilgili olarak Kur'an-ı Kerim'in çokça üzerinde durduğu diğer bir husus da ay ile güneşin, gece ile gündüzün insanların hizmetine sunulduğu gerçeğidir. Allah Teâlâ kullarına lutfettiği nimetlerini hatırlatırken özellikle kozmik varlıklara ve olaylara dikkat çekmekte ve, "O geceyi gündüzü, güneşi ve ayı sizin hizmetinize verdi. Yıldızlar da Allah'ın emriyle hareket ederler. Şüphesiz ki bunlarda düşünen bir topluluk için pek çok deliller vardır" denilmektedir (en-Nahl 16/12; er-Ra'd 13/2; İbrâhîm 14/33; el-Enbiyâ 21/33; Lokmân 31/29). İnsan akıl gücüyle eşyaya şekil ve nizam verme, irade gücüyle de onu kendi yararına kullanma hak ve imtiyazına sahip olduğundan her çeşit varlığa hâkim olmak fitrî

bir özelliğidir. Bu durumda onun atmosferi aşarak aya ve diğer gök cisimlerine yolculuk yapması, Allah tarafından kendisine tanınan bir yetkinin kullanılması anlamına gelir. Nitekim bir âyetle, "Ey cin ve insan toplulukları! Göklerin ve yerin çevresinden geçmeye gücünüz yetiyorsa geçiniz. Ancak bir güç (sultan) olmadan geçemezsiniz" (er-Rahmân 55/33) buyurularak uzayın fethinin ancak "sultan" ile mümkün olacağı açıkça ifade edilmektedir. Bugünkü bilginizin ışığında "sultan" kelimesini teknik güç olarak anlamak âyetin genel mânasına uygun düşmektedir.

Kur'ân-ı Kerîm kıyamet hallerinden olmak üzere ay ile güneşin birleşeceği, "... Ay büsbütün tutulduğu ve güneşle ay bir araya gelip birleştiği zaman..." (el-Kıyâme 75/8-9) âyetiyle haber vermekte, "Kıyamet yaklaştı ve ay yarıldı" (el-Kamer 54/1) ifadesiyle de ayın yarılmış bulunduğu ve bunun kıyametin yaklaştığını gösteren bir olay olduğuna dikkat çekmektedir. İslâm tarihinde "inşikâku'l-kamer" mucizesi olarak bilinen bu hadise, birçok sahâbeden gelen sahih rivayete göre Hz. Peygamber'in Mekke döneminde olmuş, Mekkeliler'in mucize istemesi üzerine Hz. Peygamber parmağıyla aya işaret etmiş ve ay ikiye ayrılmış, sonra tekrar birleşmiştir (bk. Buhârî, "Tefsîr", 54/1). Ne var ki bazıları bu olayı yarım ay tutulması şeklinde yorumlarken bir kısım müfessirler de bunun kıyamete yakın bir zamanda gerçekleşeceğini söylemişlerdir (bk. İNŞİKÂKU'L-KAMER).

İlk ve Helenistik çağlarda yıldızların, ay ve güneşin kutsal varlıklar olduğu bütün dünyada yaygın bir inançtı. İslâm öncesi müşrik Araplar arasında da ay ve güneş gibi gök cisimlerine tapanların bulunduğu, "Gece ve gündüz, ay ve güneş O'nun âyetlerindendir. Güneşe ve aya secde etmeyin; onları yaratan Allah'a secde edin" (Fussilet 41/37) meâlindeki âyetten öğrenmekteyiz. Ayrıca Mezopotamya'da özellikle Harran'da yaşayan Sâbilîler'in yıldızlara taptığı bilinmektedir. Bunlar ay ve güneş tutulması gibi tabiat olaylarını uğur veya uğursuzluk şeklinde yorumlamakta, önemli bir kişinin veya bir hükümdarın doğum ya da ölümünün işareti saymaktaydılar. Hz. Peygamber'in, diğer birçok konuda olduğu gibi bu konuda da gerçek dışı inanç ve telakkileri yıktığı görülmektedir. Nitekim oğlu İbrâhim'in vefat ettiği gün güneş tutulmuş, halk bu olayı "İb-

râhim öldüğü için güneş tutuldu" şeklinde yorumlayınca Hz. Peygamber, "Bir kimsenin ölümü ve doğumu sebebiyle güneş ve ay tutulmaz. Siz bu gibi olayları gördüğünüz zaman namaz kılın ve Allah'a niyazda bulunun" diye tavsiyede bulunmuştur. Başka bir rivayette ise, "Hiçbir insanın ölümüyle güneş ve ay tutulmaz; bunlar Allah'ın -kudretinin nişânesi olan- âyetlerden iki âyettir. Bu olayları gördüğünüzde kalkın namaz kılın" demek suretiyle akıl erdirilemeyen olaylar karşısında akıl dışı yorumlar yerine Allah'a iltica etmenin daha sağlıklı bir yol olduğunu göstermiştir (bk. Buhârî, "Küsûf", 2, 6, 9, 15, 17; "Bed'ü'l-halk", 4).



MAHMUT KAYA

II. ASTRONOMİ

Ay Newton çekim kanunu uyarınca yer etrafında, eksantrisitesi oldukça büyük bir elips yörünge çizerek hareket eder. Yer yuvarlağına, en yakın olduğu günberi (hazîz) ve en uzak olduğu günöte (evc) noktalarındaki uzaklığı 357.000 km. ve 407.000 kilometredir. Ayın hareketi güneş ve gezegenlerin çekim etkisi sonucu nisbeten düzensiz olup bu düzensizlikler Hipparkhos ve Batlamyus tarafından da bilinmekte idi. Bu hareket, "üç cisim problemi" denilen ay üzerindeki güneş ve yerin çekim etkisi sonucu meydana gelmektedir. Ayın gökyüzündeki konumunu tesbitte kullanılan ekliptik boylamının hesabı, ayın hareket teorisinin en önemli problemini oluşturmuştur. Batlamyus bu problemi, ayın dış merkezli dairesi yerine episikl denilen (felekü't-tedvîr) ve ayın yer etrafında bir dolanım süresinde (ihtilâf-ı kamer) düzenli olarak üzerinde gitmesi gereken bir daireyi var saymakla halletmiştir. Ayın hareketiyle ilgili en eski İslâm düşüncesi, Yunan düşüncesinin bir gelişimi olan Hint ve Hint-Sâsânî teorilerine dayanır. Bu düşünceler esas itibarıyla *Zîcû's-Sindhînd* ve *Zîcû's-şâh*'da bulunur. Bu teorilerde ayın yalnızca bir eşitsizliği yer alır. Merkezî denklem adı verilen bu eşitsizlik, merkezi yer etrafında bir daire üzerinde hareket eden episikl dairesi üzerinde ayı hareket ettirmekle açıklanmıştır. Episikl dairesi, merkezî zodyak işaretleri sırasında düzgün hareket ederken ay da episikl üzerinde ters yönde hareket etmektedir. Ayın hareketinde görülen değişim düzensizliğinin uzun süre Tycho Brahe tarafından keşfedilmiş olduğu kabul ediliyordu. L. Sedillot, ünlü bilim adamı Türk asıllı Ebû'l-Vefâ el-

Büzcânî'nin (ö. 998) *el-Mecistî*'sinde bu değişimden söz ettiğini ve olaya "ihtilâf-ü'l-muhâzât" adını verdiğini ve değişimin gerçek kâşifinin bu astronom olduğunu ileri sürmüştür. Sedillot'un bu iddiası Paris Bilimler Akademisi'nde yıllarca tartışma konusu olmuştur. Müslüman astronomlar Batlamyus'un ay teorisini geliştirdiler ve yeni sayısal değerler tesbit ettiler. Bugün elimizde bulunan *zîc*'lerde, özellikle Hârimî, Fergânî, Bettânî ve Çağmî'nininkinde bu konu ile ilgili bilgiler bulunmaktadır.

Ay, yörünge düzlemine oranla 83 derece 30 dakikalık eğime sahip bir eksen etrafında döner. Dönüş süresi ayın yer etrafındaki dolanım süresine eşittir. Yerin ay üzerindeki çekim etkisinin sebep olduğu gelgit olayı bu eşitliği sağlamıştır. Bu sebeple ayın daima yerden aynı yüzü gözlenir. Bununla beraber "salınım" adı verilen bir olay, ay yüzeyinin % 59'unun görülmesini sağlar. Ayın çapı yer yarı çapının yaklaşık dörtte biri kadar yani 1736 kilometredir; hacmi ise yerinkinin 50'de biridir. 38.000.000 km² olan yüzölçümü hemen hemen Avrupa kıtasının dört katıdır. Ayın kütlesi yer kütlesinin 81'de biridir. Suyu nazaran yoğunluğu 3.3 yani hemen hemen yer kabuğunun ortalama yoğunluğuna eşittir. Ay çok küçük bir gök cismi olduğu için üzerindeki maddelere uyguladığı çekim kuvveti de çok küçük olup yere oranla 1/6'dır.

Ayın yer etrafındaki bir dönüşü 27 gün 7 saat 43 dakika 25 saniyedir; fakat yerin güneşin çevresinde dönmesi sebebiyle bu hareketini 29 gün 12 saat 44 dakika 3 saniyede (29, 53 gün) tamamlar. Bu süreye "sinodik ay" veya "kavuşum ayı" adı verilir. Kendi çevresinde yalnız bir defa döndüğü bu süre içinde güneşe oranla dünya ile birlikte konumu değişir ve daima aynı yönden görünen yüzündeki belli alanların aydınlanması ile ay safhaları meydana gelir. Ayın görünüşü bir günden diğerine gözle farkedilecek şekilde değişmektedir. Periyodik olan bu olaya "ay safhaları" adı verilir. Bu olay ayın yer ve güneşe oranla konumundan ileri gelmektedir. Ay, yer etrafındaki yörüngesi üzerinde güneş ile yer arasında aynı doğrultuda bulunduğu zaman güneş ile beraber doğar ve batar. Bu konumda bütün bir gün ufuk üzerinde bulunmasına rağmen güneş ışınları sebebiyle görülmez; kısa bir süre sonra güneşin doğu tarafına geçer ve güneş battıktan sonra ince parlak bir hilâl şeklinde görülür. Ayın bu safhasına "yeni ay"