

BİTLİSİ, Şerefeddin Han

(bk. ŞEREF HAN).

BİTRÜCİ

(البطروجي)

Ebû İshâk Nûrüddîn
el-Bitrûcî el-İşbîlî**XII. yüzyılda yaşayan
Endülüslü astronomi âlimi.**

Kurtuba'nın kuzeyinde bulunan Bitrûc (Pedroche) şehrinde doğduğu için Bitrûcî, uzunca bir süre İsbiliye'de (Sevilla) oturduğu için de İsbilî nisbesiyle anılmaktadır; Batı literatüründe Alpetragius adıyla tanınır. Ünlü filozof İbn Tufeyl'in talebesi ve İbn Rüşd'ün çağdaşı olduğunun dışında hayatı ve tahsil çevresi hakkında bilgi mevcut değildir. Her ne kadar Tuleytulalı (Toledo) Yahuda ben Solomon Kohen onun 1217 yılında öldüğünü söylüyorsa da bu tarih *Kitâbü'l-Hey*² e adlı eserinin Latince'ye tercüme edildiği yıl olup ancak kesin bir tarih vermeden XIII. yüzyılın hemen başlarında öldüğünü söylemek mümkündür.

Bitrûcî'ye Aristocu fizik felsefesinin verilerine dayanarak Batlamyus'un astronomik sistemini eleştirme ve bu sistemde değişiklik yapma fikrini İbn Tufeyl telkin etmiştir. Hocasının etkisi altında kaldığı bilinen Bitrûcî'ye göre İbn Tufeyl, Batlamyus'un modelinden farklı olarak eksantrik ve episiklerin kullanıldığı yeni bir sistem ortaya koymuştu. Nitekim İbn Tufeyl'in bir kitabında böyle bir sistem geliştireceği vaadinde bulunduğu görülmekte, fakat bu yöndeki düşüncesini gerçekleştiremediği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte F. J. Carmody, Bitrûcî'nin astronomi sistemiyle İbn Rüşd'ün konuya ilişkin daha az işlenmiş fikirleri arasındaki benzerlikten hareket ederek ikisinin de kaynağının İbn Tufeyl'in günümüze intikal etmeyen bir eseri olduğunu ileri sürmektedir (*ISIS*, s. 121-130).

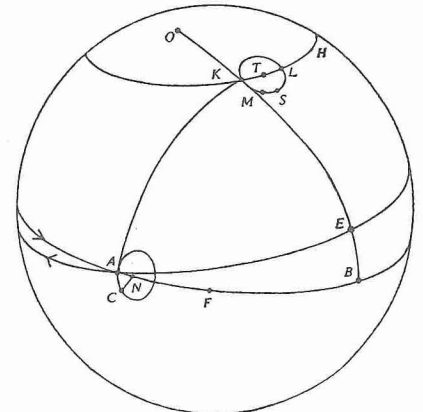
Bitrûcî hocası İbn Tufeyl'in tavsiyesi doğrultusunda çalışarak kendisini şöhrete kavuşturan *Kitâbü'l-Hey*² e'yi kaleme aldı. Bu maksatla önce Ca' bir b. Eflah'ın *İşlâhu'l-Mecisfi* adlı eserini okuyup onun daha önce Batlamyus sistemine yönelttiği eleştirileri öğrendi. Tesbit ettiği başlıca hata, bu sistemin Aristo fiziğinin temel ilkeleriyle ifade edilemez oluşu, bir başka deyişle Aristo'ya sadık olmayışı idi.

Bitrûcî'nin astronomi ilmine getirdiği yenilikleri anlayabilmek için önce Aristo ve Batlamyus sistemlerine göz atmak gerekir. Aristo'ya göre gök, kendine özgü hareketleri olan iç içe geçmiş ortak merkezli saydam küreler şeklindedir. Her küre içinde bir veya birçok gök cismi yer almakta ve hareketsiz olan gök cisimleri (sabit ve gezegen yıldızlar) ancak bu kürelerin hareketiyle yer değiştirmektedir. Buna göre her küre kendi içindeki gök cisminin desteği ve nakil vasıtasıdır. Kürelerdeki mükemmellik en üsttekenden (sabit yıldızlar küresi) en altkine (ay küresi) doğru giderek azalır. Yeryüzünde meydana gelen fizikî, kimyevî ve biyolojik değişimlerin müsebbibi bu kürelerdir. Daha sonra Batlamyus Aristo'nun bu teorisine Hipparkhos ve Eratosthenes gibi ilkçağın ünlü astronomlarının fikirlerinden de faydalanarak yer merkezli âlem modelini ortaya koydu. Ona göre yedi gezegen (Ay, Güneş, Merkür, Venüs, Mars, Jüpiter, Satürn), sabit durumda olan yerin çevresinde düzgün ve dairevî hareket ediyordu. Bunların hareketlerinde görülen bazı düzensizlikleri açıklayabilmek için de gezegeni taşıyan eksantrik (dış merkezli) küre (el-felekü'l-hâmil) teorisini geliştirdi. Bu teoriye göre gezegen hareket ederken bazan yere yaklaşır, bazan uzaklaşır ve bu sebeple aslında hızı sabit olan hareketi yeryüzünden bakıldığında bazan yavaşlamış, bazan süratlenmiş gibi görünür. Fakat eksantrik küre tasavvuru, gezegenin hareketi sırasında titreme yapmasını (tezelzül, ıztırâb) ve geri döner gibi görünmesini izah edemiyordu. Bu olayı açıklayabilmek için de eksantrik küre içinde ikinci bir kürenin varlığını tasarlamak gerekiyordu. Döndürücü küre anlamında episikl (el-felekü't-tedvir) denilen bu saydam küre, eksantrik kürenin içini tamamıyla kaplamakta ve düzenli bir şekilde kendi eksenini etrafında dönerken gezegeni de beraber döndürmektedir. Yeryüzünden bakılınca gezegenin normal hareketine göre bazan titreme yapması ve geri gidiyormuş gibi görünmesi bundan kaynaklanmaktadır.

Batlamyus'un yorumu, gezegenlerin hareketsiz olan yer çevresinde döndüğünü savunan Aristo'nun teziyle bağdaşmamaktadır. Çünkü gerek eksantrik gerekse episikl küreler onun sisteminde mevcut değildir. Bu konuda daha sade ve tutarlı bir sistemin kurulması gerektiğine inanan Bitrûcî, Batlamyus'un bu

karmaşık sisteminin yerine daha sade ve Aristo'nun tezine daha yakın olan helezonik hareket (el-hareketü'l-levlebiyye) teorisini geliştirdi. Bu arada *Kitâbü'l-Hey*² e'de görüşlerini temellendirirken kendi dönemine kadar sayıları sekiz kabul edilen gök kürelerine bir dokuzuncusunu ilâve etti ve kâinatın her çeşit hareketin (değişmenin) kaynağının bu küre olduğuna savundu. Ona göre göğün iç içe duran bütün küreleri en üstteki dokuzuncu kürenin etkisiyle hareket eder ve hepsi de doğudan batıya doğru döner. Ayrıca bu kürelerin hızlı ve yavaş hareketleri dokuzuncu küreye olan yakınlıklarıyla doğru orantılıdır. Meselâ sabit yıldızlar katını teşkil eden sekizinci küre ona en yakın olduğu için en hızlı hareket eder ve dönüşünü 24 saatte tamamlar. Buna göre iç küreler dışkının etkisine daha az mâruz kaldıkları için daha yavaş hareket etmiş olurlar; bu da onların titreyerek geri geri gidiyorlarmış gibi görünmelerine yol açar. Sistemde yer alan her kürenin ayrı kutupları bulunmakta ve bu sebeple her biri üstündekinin kutuplarından sapma göstermektedir. Bunlar bir yandan günlük hareketi takip ederken bir yandan da kendi eksenleri etrafında dönerler. Bu iki hareketin birleşmesinden ise helezonik hareket meydana gelir ki bu da gezegenlerin kuzeye ve güneye sapmaları sonucunu doğurur. Böylece Bitrûcî'nin sisteminde, gezegenlerin hareketinde görülen zâhirî düzensizlikler eksantrik ve episikllere gerek kalmadan açıklanmış olur.

Helezonik hareketi açıklayan şekilde de görüldüğü gibi A gezegeni K kutbundan daima 90°'lik mesafede bulunmaktadır. AB ekliptik, AE gök ekvatoru, O ise kâinatın kutbudur. Buna göre gezegenin K kutbu, kâinatın kutbunun oluş-



turduğu KTH dairesinde dönmekte, bazan da kural dışı olarak gezegen T merkezli KSL episikli çevresinde hareket etmektedir. Aynı durum N merkezli yıldızın AC dairesi çevresinde dönüşü için de söz konusudur. Bu durumdan, Bitrûcî'nin sisteminde episikl kutuplarının kâinatın kutbu çevresinde dönmelerinin temel ilke olarak kabul edildiği anlaşılmaktadır.

Bitrûcî'nin savunduğu diğer bir husus da Batlamyus'un sisteminde Ay, Merkür, Venüs, Güneş, Mars... şeklinde sıralanan gezegenlerin Ay, Merkür, Güneş, Venüs, Mars... düzeninde sıralanmaları, yani Güneş'in Venüs'ten aşağıda bulunması gerektiği idi; çünkü hiçbir zaman Venüs'ün Güneş'in önünden geçtiği görülmemiştir. Ayrıca o, Merkür ile Venüs'ün Ay gibi ışıklarını Güneş'ten almadıklarına, bilakis birer ışık kaynağı olduklarına inanıyordu.

Bitrûcî'nin astronomi sistemi XIII. yüzyıl Avrupasında büyük bir yankı uyandırmıştır. İngiliz astronomu William ondan alıntılar yapmış, Grosseteste ise çeşitli çalışmalarını bu sisteme dayandırdığı gibi Batlamyus sistemini reddederken de onu kendine mal etmiştir. Aynı yüzyılın ikinci yarısında Batlamyus'un ve Bitrûcî'nin fikirlerini savunanlar arasındaki tartışmalar sürmüş, bu arada Bitrûcî taraftarı Albertus Magnus onun fikirlerini basitleştirerek yaymaya çalışırken sonunda Batlamyus'un modelini benimsemiştir. Roger Bacon *Commonia Naturalium* adlı eserinde Bitrûcî'nin sistemini ayrıntılı bir şekilde ele alarak Batlamyus'unla karşılaştırmıştır; *Opus Maius* adlı eserinde ise onun gelgit teorisini tartışmıştır.

XIV. yüzyılda Batlamyus sisteminin tartışmasız kabul edildiği görülür. Bununla beraber İbrânî müellif Solomon Kohen ile Toledolu Isaac İsrâîli (İshak el-İsrâîlî) Bitrûcî'ye birçok atıfta bulunmuşlardır. Bunlardan birincisi *Kitâbü'l-Hey'* e'nin bir muhtasarını meydana getirmiş, ikincisi ise Bitrûcî'den "teorisi dünyayı sarsan adam" diye söz etmiştir. Bitrûcî'ye ait fikirlerin XV ve XVI. yüzyıllarda da devam ettiği, ancak bunların bazı ilim adamları tarafından ya tam anlaşılamadığı veya yeterince incelenmediği görülmektedir. Meselâ Bitrûcî'den bahseden Simon de Phares'in, kitabını okumadığı için ona hayal mahsulü bazı görüşler mal ettiği, hataları üzerine küçük bir eser kaleme alan Regiomontanus'un ise yaz-

dığı bazı pasajlardan onu yanlış yorumladığı anlaşılmaktadır.

Aralarında Bitrûcî'nin de bulunduğu İbn Bâcce, İbn Tufeyl, İbn Rüşd ve İbnü'l-Eflah gibi Endülüslü âlim ve filozofların, Aristocu fizik ilkeleriyle bağdaşmadığı gerekçesiyle Batlamyus astronomisine yönelttikleri eleştiriler Batı Ortaçağ'ında önemli yankılar yapmış, özellikle bu çalışmalar Rönesans döneminde Batlamyus'u eleştirenler için bir ilham kaynağı olmuştur.

Bitrûcî'nin eseri *Kitâbü'l-Hey'* e 1217 yılında Michael Scot tarafından *De motibus celorum circularibus* adıyla Latince'ye, 1259'da Moses ben Tibbon tarafından İbrânîce'ye çevrildi. Solomon Kohen'in 1247'de İbrânîce'ye muhtasar bir tercümesini yaptığı eseri Qaloniyos ben David İbrânîce'den Latince'ye çevirmiş ve bu çeviri 1531'de Venedik'te yayımlanmıştı. XX. yüzyılda ise Michael Scot'un yaptığı Latince tercüme Francis J. Carmody (Berkeley-Los Angeles 1952) ve Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi'nde (nr. 3302) bulunan aslının yazma bir nüshası da Bernard R. Goldstein tarafından iki cilt halinde neşredilmiştir (New Haven-London 1971). Bu neşrin I. cildinde İngilizce tercüme ve açıklamalar, II. cildinde Arapça metin ile Moses ben Tibbon'un yaptığı İbrânîce tercüme yer almaktadır.

BİBLİYOGRAFYA :

Suter, *Die Mathematiker*, s. 131; P. Duhem, *Le Systeme du Monde*, Paris 1914, II, 146-156; Brockelmann, *GAL Suppl.*, I, 866; Sarton, *Introduction*, II/1, s. 399-400; B. R. Goldstein, *al-Bitrûcî*, New Haven-London 1971, I-II; Seyyid Hüseyin Nasr, *İslâm ve İlim* (trc. İlhan Kütler), İstanbul 1989, s. 106; F. J. Carmody, "Regiomontanus. Notes on al-Bitrûcî's Astronomy", *ISIS*, sy. 42 (1951), s. 121-130; Besim Darkot, "Sema Hareketleri ve Doğu Âlemi", *İÜ Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, V/9, İstanbul 1959, s. 1-10; C. A. Nallino, "Astronomi", *İA*, I, 690; "Bitrûcî", *İA*, II, 664; J. Vernet, "al-Bitrûdî", *EI'* (İng.), I, 1250; *DSB*, II, 164, 168; XV, 33-36.



MAHMUT KAYA

BİTTİHİYYE

(البطيخية)

Cebir görüşünü benimseyen İsmâil el-Bittîhî'ye bağlı olanlara verilen ad

(bk. CEBRİYYE).

BİYOGRAFYA

(bk. TABAKAT).

BİZANS

Roma İmparatorluğu'nun devamı olarak 330-1453 yılları arasında Balkan yarımadası, Anadolu, Suriye, Filistin ve Mısır'da hüküm süren ve Doğu Roma diye de anılan imparatorluk.

I. ROMA İMPARATORLUĞU'NUN DEVAMI OLARAK BİZANS

II. BİZANS ve İSLÂM DÜNYASI

I. ROMA İMPARATORLUĞU'NUN DEVAMI OLARAK BİZANS

Roma İmparatorluğu'nun hâkimiyet merkezini doğuya (Nikomedia, İzmit) nakleden ilk imparator Diokletianos'tur (284-305). Ancak Bizans Devleti'nin kuruluşunu Büyük Konstantinos'a (306-337) bağlamak gerekir. III. yüzyılda başlayan iktidar kavgaları, iç savaşlar ve bunu fırsat bilen dış düşmanların saldırıları, artık iyi bir başşehir olma vasfını kaybeden Roma'nın yerine, devlet sınırlarına yapılan saldırılar Tuna ve Fırat boylarından geldiğine göre imparatorları daha doğuda, bu iki cepheye de hükmedebilecek bir yerde yeni bir başşehir aramaya yöneltmişti. İtalya'nın doğusunda yeni bir devlet merkezi kurmanın gerekli olduğuna kesinlikle karar veren Konstantinos bu gayeye en uygun yer olarak, coğrafi konumu kadar siyasi, askeri ve ticarî bakımdan da merkez olma özelliğine sahip, Asya ile Avrupa'nın birleştiği noktada bulunan İstanbul'u seçmişti. Yeni başşehirin inşasına 324 yılında başlandı; muhteşem bir saray, senato binası, hipodrom ve kiliseler yapıldı. Meydanlar sanat eserleriyle süslenildi. Şehir, kara tarafından gelecek düşman hücumlarına karşı Marmara'dan Haliç'e kadar uzanan bir surla çevrildi ve 11 Mayıs 330 tarihinde resmî açılış törenlerle kutlandı. Başşehir Yeni Roma, İkinci Roma veya kurucusuna izâfeten Konstantinopolis adıyla tanındı.

İstanbul'un başşehir oluşu ile Roma dünyasının ağırlık noktası doğuya kaydığı gibi aslında bir Doğu dini olan Hıristiyanlık da Konstantinos'un himayesinde bütün imparatorluğa hâkim olacak duruma kavuştu ve 325 yılında İznik'te toplanan I. Genel Konsil Hıristiyanlığa yeni bir güç kazandırdı. Konstantinos devlet idare sisteminde de köklü değişiklikler yaparak yeni bir idare düzeni kurdu. Bu düzenin temelini teşkil eden imparator kudretinin otokrasisi,