

## BİRÜNİ

Prof. Dr. İbrahim Agâh ÇUBUKÇU

Ebu'r-Reyhan Muhammed b.Ahmed al-Birunî al-Harizmî, Harizm'in başkenti Kas'da bugünkü Şahabbas Veli yakınlarında H.362 /M.973'de doğmuştur. Arapça ve Farsçayı anadilinden sonra öğrenmiştir. Farsça öğülmektense Arapça söğülmeyi yeğlediğini yazmıştır. Böylece zamanında Arapçanın bilim dili olarak önemini vurgulamıştır.<sup>1</sup>

Harizm dolayları, çoğunlukla Türklerin oturduğu bölgelerdendir. Birunî'nin yazılarından henüz gençken Türklerle konuştuğu anlaşıl-maktadır. Onun anadilinin Peçeneklerin Türkçesinin etkisinde kaldığı kabul edilmektedir. Sonuç olarak Birunî'nin Harizm dolaylarında yaşayan Türklerden olduğu günümüzde birçok bilim adamları tarafından kaydedilmiştir. Onun Arap ya da İranlı olduğu iddiaları doğru değildir. Onun sanı, Birunî ya da Beyrunî olarak yazılmıştır.

Onu Harizmşahlar kuşağında matematikçi bilgin Ebu Nasr Mansur b.Ali b.Irak korumuştur. Abd as-Samed b.Samed al-Hakim adlı bir hocasından da söz edilmektedir. Henüz 17 yaşındayken verimli deney ve gözlemler yapmıştır. Özellikle astronomi, matematik, coğrafya, tarih ve eczacılık konularında iyi yetişmiştir. Zamanındaki savaş dolayısıyla deneylerini bırakarak Kâs'ı terketmiştir. Rey'e gelmiştir. Bir süre sonra tekrar Harizm'e gitmiş, daha sonra Curcan, Gilan, Taberistan ve Kuhistan'ı egemenliği altına alan Kabus b.Vaşmgir'in korumasını kabul etmiştir. Onun H.443 /M.1051'de öldüğünü kaydedenler çoktur. Ancak H.453 /M.1061 öldüğünü tahmin edenler de vardır.

Birunî'nin, İbn Sina ile tartışmaları olmuştur. İyi bir araştırmacı olan Birunî, birçok dil bilirdi. Arapça, Farsça, Sanskritçe, İbranice, Süryanca, Yunanca ve Türkçe'nin bazı dialektleri bildiği diller arasındaydı.

<sup>1</sup> Bak. Zeki Velidi Togan, c. II, s. 635, Birunî maddesi, İstanbul, 1961; Günay Tümer, Birunî'ye Göre Dinler ve İslâm Dini, s. 15, Ankara, 1975; Ord.Prof.Aydın Sayılı, Doğumunun 1000. Yılında Birünî, "Birunî'ye Armağan" içinde, s. 5-6, Ank. 1973.

Birunî, çok yolculuk yapmış bir bilgindir. İran, Afganistan ve Kuzey Hindistan'ı dolaşmıştır.

Birunî'nin zaman zaman Şiîliğe ya da Karmatiliğe ilgi duyduğu ileri sürülmüşse de gerçekte böyle bir tutkusu yoktu. Her türlü mezhep kaygısının üstündeydi. İslâm dinine bağlıydı. Ancak her türlü hurafenin ve tutuculuğun karşısındaydı.<sup>2</sup>

Birunî'nin bazılarına göre 114, bazılarına göre ise 180 kadar kitap yazdığı bilinmektedir. Ancak bunların büyük çoğunluğu kaybolmuştur. Onun elimizde bulunan kitaplarının bazıları şunlardır::

al-Asâr ul-Bakiye an il-Kurûn il-Haliye, Kitabu't-Tahkik Ma li'l-Hind, Tahdidu Nihayati'l-Emakin li Tashih Mesafati'l-Mesakin, al-Kanunu'l-Mes'udi, Kitabu'l-Cemahir fi Ma'rifeti'l-Cevahir, Kitabu's-Saydala fi't-Tıb, at-Tefhim.

Birunî, bilimsel yöntemle çalışmayı seven bir bilgindi. Nakil ve söylentileri olduğu gibi kabul etmez, çeşitli kaynakları karşılaştırırdı. Hatta kaynakların sağlamlık derecesini araştırırdı. Akli esas alır, gözlem ve deney yapmayı severdi. İpotizmayı reddeder ve büyücülüğe karşı çıkar, Hintlilerin ilâçla ölüyü diriltme savlarının tenasuhla karışık, yanlış inançlardan olduğunu söylerdi. Avcların müzikle geyiği yakalamalarının, telkin ve ipnotizmaya bağlı olduğunu bilirdi. Astrolojiye pek güvenmezdi. Ancak bilimsel gerçeklere uyması oranında astrolojiye başvurduğu olmuştur. Fal, üfürük, uğursuzluk, yıldız bakma usulleriyle gelecekte haber vermeyi doğru bulmazdı. Bilimsel yöntemlerle ömrün uzunluğunu saptamağa çalışmıştır.<sup>3</sup>

Birunî araştırmalarında objektif kalmaya çalışmıştır. Araştırma yaparken bilmediği ya da kuşkulu bulduğu özellikleri belirtmiştir. Astronomide gözlemler yapmış ve güneş parametrelerini ölçmüştür.<sup>4</sup> Astronomide, bu bilimin kurucusu Ptoleme'yi eleştirerek ve onun yanlışlarını bulacak kadar derin bilgindi. Araştırdığı konuyu nitelik, nicelik, delalet ve özellik açısından incelerdi. Gözlem ve incelemeleri sonunda sonuç çıkarmayı başarırdı. Matematiğe önem verirdi. Eskiler zümrütün yılanın gözünü akıtacağını söyledikleri halde deneyler yaparak bunun asılsız olduğunu gösterdi. Yağmur taşının, yağmur yağdıracağı inancını

2 Bak. Zeki Velidi Togan, anılan eser, s. 635 vd.; Günay Tümer, Birunî'ye Göre Dinler ve İslâm Dini, s. 45.

3 Bak. Zeki Velidi Togan, Al-Birunî'nin Hikâyât Tarih Ahl il-Hind fi İstihrac al-Umr Nam Risalesi, İstanbul 1954.

4 Bak. Prof. Sevim Tekeli, Birunî'nin Güneş Parametrelerinin Hesabı, Belleten, c. XXVII, sayı: 105, Ankara, Ocak 1963.

da çürüttü. Bunu da deneylerle saptadı. Ayrıca deneylerinde ve sonuç çıkarmada ihtiyatlıydı. Delilsiz bir iddiada bulunmazdı.

Dünyanın yuvarlaklığı ve döndüğü üzerinde durduğu bilinmektedir. Yer çekiminin tespitini yapmıştır. Güneşin yerden uzaklığı, sabit ve gezegen yıldızların durumları ve ayın hareketi hakkında gözlemler yapmıştır.

Özellikle fizikî coğrafyanın gelişmesinde etkili olmuştur. Şehirler arasındaki mesafeleri ölçmüş, enlem, boylam ve dünyanın çevresi üzerinde çalışmalar yapmıştır. Henüz yirmi yaşlarındayken yarıçapı 10 arşın olan bir küre yaparak ülkelerin yerlerini işaretlemiştir.

Birünî, Afrika, Finlandiya, Cava, Malaya ve Serendip adaları hakkında bilgiye sahipti. Doğu sanayiünden, bambu ve çay istihsalinden, doğudaki porselen, çini ve maden üretiminden haberdardı.

Tıp biliminde de deneyleri vardı. Hükümdar Mes'ûd'un gözünü o tedavi etmişti. Eczacılıkta da ünü büyüktür. Tıpta, Psikiyatri'ye önem vermiş, sesle telkinin etkisini değerlendirmiştir. İlâçlar hakkında bilgi vermiş, ilâcın yararı kadar yan etkisini bilmenin de tedavide önemli olduğunu vurgulamıştır.

Botanikle uğraşmış, hayvanlarla ilgili gözlemler yapmış, ışığın hızının sesten çok olduğunu saptamış, 29 maddenin özgül ağırlığını ölçmüştür. Bu ölçüler bugünün bilgisinin vardığı sonuçlara yakındır. Tuz üretimi ve maden işletmesi konularına da emek harcamıştır.<sup>5</sup>

Birünî, 44 yaşlarında Gaznelilerin koruması altında çalışmaya başlamıştır. Gazneli Mahmut, Mes'ûd ve Mevdûd, Birünî'ye çok değer vermiştir.

Birünî, matematiğin trigonometri dalında çağına göre çok değerli çalışmalar yapmış ve trigonometriye yön vermiştir. Trigonometri fonksiyonlarının birer oran ve sayı niteliğinde olduklarını söylemiştir. Sinüs, kosinüs ve tanjant fonksiyonlarına sekant, kosekant ve kontenjant fonksiyonlarını eklemiştir.

Takvim ve kronoloji açısından zamanına göre İslâm dünyasında çok geniş kapsamlı çalışmalar yapmıştır. Bu çalışmalarına kanıt olarak olağanüstü bir kaynak niteliğindeki Âsâr ul-Bakiye anî'l-Kurûn il-Haliye adlı eserini gösterebiliriz.<sup>6</sup> Bu kitaptan Birünî'nin çağının çeşitli ulusları ve uygarlıklarıyla yakından ilgilendiğini de anlamak mümkündür.

5 Bak. Güney Tümer, Anılan eser, s. 42-55; W. Barthold, İslâm Medeniyeti Tarihi, s. 178-179, Ankara 1963.

6 Bak. al-Birünî, al-Âsâr ul-Bakiye an il-Kurûn il-Haliye, Bağdad (tarihsiz).

al-Kanun ul-Mes'ûdî adlı eseri de astronomi açısından çok değerli bir kaynaktır. Rasat yapma ve rasathane kurma açısından İslâm Medeniyetine büyük hizmetler yapmıştır. Oruç ve namaz vakitleri, İslâm'da astronomiye olan gereksinmeyi artırmıştır. Me'mun zamanında önem kazanan rasad işleri gittikçe gelişmiş ve Birunî ile önemli bir aşamaya ulaşmıştır. Onun Harezmi Ziyacı'nın Temelleri, adlı eserinin İbrance çevirisi yapılmış ve Avrupa'ya tanıtılmıştır.

Birunî ve Kopernik ayrı ayrı tutulma düzlemi eğimiyle ilgili çalışmalar yapmışlardır. Birunî bu eğimin sabit olduğunu, ölçülerde karşılaşılan küçük farkların gözlem ve âlet yanlışlarından kaynaklandığını söylemiştir. Kopernik ise tutulma düzlemi eğiminin sabit olmadığını söyledi. Böylece Birunî doğru, Kopernik ise yanlış sonuca varmıştır.

Birunî, coğrafya alanında büyük otoritedir. Onun fizikî coğrafya bakımından önemli çalışmaları dikkati çekmiştir. Özellikle yerküresinin boyutlarını ölçme, çeşitli yerlerin enlem ve boylamlarını saptama işlerine girişmesi önemlidir. Özellikle boylam belirlemesi için yeni bir yöntem bulmuştur. Bu yöntem, iki nokta arasındaki boylam farkını, o iki nokta arasındaki uzaklık ile enlem farkı bilgilerinden elde etmeye dayanır. Ayrıca daha önce belirttiğimiz gibi on arşın çapında bir yarımküre hazırlaması ve onun üzerinde çeşitli ülkelerin yerini işaretlemesi çağına göre büyük bilimsel gelişme başarısıdır.<sup>7</sup>

Birunî özgül ağırlık konusunu ortaçağda düşünelebilen bir bilgidir. Onda çeşitli madenlerin birbirinden ayırdedilmesinin, bunların özgül ağırlıklarıyla mümkün olacağı düşüncesi vardır. Bu türlü bir yaklaşım ise ancak bilimsel ve eleştirci bir zihniyetin ürünüdür.

Birunî, birleşik kaplar ilkesi, su kaynaklarının yararlı bir biçimde kullanılması, kuyulardan yükseltilen su çıkarılması ve kanalların yararlı hale getirilmesi konularında da çalışmıştır.

İyi bir tarihçi ve Dinler Tarihi araştırmacısı olan Birunî, özellikle Hindistan'daki inançları iyi incelemiş ve karşılaştırmalar yapmıştır.

Arapça şiirler yazan Birunî, Arapçaya giren yabancı sözcükler üzerinde durmuştur.

Birunî'nin çalışmalarında bir bilim adamına yakışan iki özellik vardır: 1- Özgür ve yansız davranmak. 2- Müsbet bilime ve akla uygun olmayan boş ve temelsiz görüşlere kapılmamak. Konuyu eleştirci bir

<sup>7</sup> Bak. Ord.Prof.Aydın Sayılı, Doğumunun 1000. Yılında Birunî, "Birunî'ye Armağan" içinde, s. 7-19.

zihniyetle incelemek. Yeterli kanıtlar bulduktan sonra gerçeği vurgulamak.

Birunî, yukarda biraz değindiğimiz gibi simya, büyü ve afsun gibi temelsiz düşüncelere inanmamıştır. Putlara tapmanın anlamsızlığını dile getirmiştir.

Birunî, insana değer vermiş, insanların inanç ve bayındırlıklarının farkı olduğuna dikkati çekmiş, ancak dünya uygarlığının gelişmesinin bu çeşitlilik sonucu geliştiğini vurgulamıştır.

Birunî, kuşkusuz başta matematik, astronomi ve matematiksel coğrafyada büyük bir bilgidir. Bilimsel yöntem itibarıyla yeniçağ anlayışına yakındır. Bilim tarihçisi Sarton, onu özellikle ortaçağ İslâm dünyasının ve ayrıca bütün çağların en büyük bilim adamlarından biri saymıştır. Hoşgörüsü, eleştirici zihniyeti, gerçeğe değer verışı, cesareti, özgür düşüncesi ve deneylerden sonuç çıkarmasıyla Birunî kendisini kabul ettirmiştir.<sup>8</sup>

Birunî, toplumsal konularla da ilgilenmiştir. Bir hükümdarın nasıl olması gerektiği hususunda fikir yürütmüştür.

Birunî'ye göre insanlar şu üç nedenle mutsuz olurlar:

1- İnsan yeryüzündeki yaratıkların en seçkinidir. Ancak insanlar kıskançlık nedeniyle birbirlerinin ellerinde olan nesnelere göz dikerler. Bu da toplumsal huzursuzluğa neden olur.

2- Kendi inancını, mezhebini ve kabilesini ötekilerden üstün görmek, insanlar arasında sürtüşmelere yol açmaktadır.

3- Hurafeler ve boş inançlar, insanlığın gelişmesini önlemekte ve anlaşmazlıklar doğurmaktadır.<sup>9</sup>

Birunî, felsefeyle de uğraşmıştır. Hint, Yunan ve İslâm felsefesinin bazı konularının karşılaştırmasını yapmıştır. Felsefeyi bilimlerin sonuçlarının sistematığı gibi görmüş ve insanı mutluluğa götüren bir disiplin olarak anlatmıştır. Calinos'un yazdığı bir kitaptan söz ederek her tabibin aynı zamanda filozof olması gerektiğini belirtmiştir. Felsefenin varlığı ve onun gerçek durumunu tanımayı amaçladığını yazmıştır. Genellikle eskilerin böyle bir anlayış içinde olduğunu vurgulamıştır. Birunî'ye göre bir bilim dalında uzmanlaşmak isteyen kişinin bütün bilimlerin en azın-

8 Bak. Ord.Prof.Aydın Sayılı, anılan eser, s. 22-40.

9 Bak. İbrahim Olgun, Birunî'nin Kişiyi ve Topluma Bakışı, "Birunî'ye Armağan" içinde, s. 39-38.

dan genel ilkelerini öğrenen bir filozof olması gerekir.<sup>10</sup> Birunî, âlemin var olmasının bir ilk nedene bağlı olduğunu söylemiştir. Daha açık ifadeyle Evrenin Allah tarafından yaratıldığını doğrulamıştır.<sup>11</sup> Dünyada olan her şeyin, insanın doğasına uygun olduğunu, bunun bir rastlantı sonucu olmayacağını belirtmiştir.

Birunî evrenin hâdis olduğunu yani yaratıldığını belirtmek için şu görüşe dayanmıştır: Cisim birbirini izleyen olaylardan ayrılmaz. Olaylardan ayrı düşünülemeyen nesne, olaylar gibi sonradan değildir. O halde cisim kadim yani öncesiz değil, hâdistir. Yaratılmıştır.

Birunî görüşünü açıklarken şu mantığı da yürütmüştür: Olayların birbirini izlemesinin sonsuz olması düşünülemez. Eğer düşünülürse zamanın öncesiz olduğu sonucu çıkar. Zamanın sonsuz olması ise imkânsızdır. Çünkü zamanın bir parçası olan mazi, azlık-çokluğa müsait sınırlı bir olgudur. Sayıya dayanan her olgu da bir başlangıca sahiptir. Başka bir deyimle sayılı nesne, birden başlar ve belli bir sayıda son bulur. O halde zamanın başlangıcı ve farzedilen bir anda sonu vardır. Bu durumda zamanın sonlu olduğu ve sonradan meydana geldiği ortaya çıkar. Sonuç olarak zaman sonludur ve dolayısıyla âlem yaratılmıştır. Geçmiş yılların miktarını ve sayısını ise kıyas yoluyla bilme imkânı yoktur.<sup>12</sup>

Birunî, insanı Allah'ın yarattığı en onurlu varlık olarak anlatmıştır. Onun akılla bezendiğini, iradesiyle kendini kötülüklerden sakındırma yeteneği bulunduğunu vurgulamıştır.<sup>13</sup>

Birunî'nin filozof İbn Sina ile felsefi konularda tartışmaları da olmuştur. Prof. Muhammed Tancî, bu tartışmaları içeren üç küçük risaleyi yayımlamıştır.<sup>14</sup>

Birunî'nin sorduğu sorular arasında âlemin Aristo açısından kide mi sorunu da vardır. Birunî'nin İbn Sina'nın cevaplarına bazı hususlarda itiraz ettiğine tanık oluyoruz.

Birunî, İbn Sina'ya İlk Neden, tabiat, tümel ruh, güneş ve ay'ın canlılık açısından durumu, Bir'in tanımı, irade ve yokluk hakkında sorular sorduğu da söz konusudur.<sup>15</sup>

10 Bak. Birunî, Tahdid Nihayet al-Emâkin li-Tashih Mesafat il-Mesâkin, 2. 272, Yayımlayan: Muhammed b. Tavit et-Tancî, Ankara 1962.

11 Bak. Günay Tümer, anılan eser, s. 57.

12 Bak. Birunî, Tahdid, s. 17-19.

13 Bak. Günay Tümer, anılan eser, S. 58

14 Bak. Birunî'nin İbn Sina'ya Yönelttiği Bazı Sorular; "Birunî'ye Armağan" içinde, s. 231, 300.

15 Bak. Prof. Dr. Mübahat Küyel, Beyrunî'nin İbn Sina'ya Sormuş Olduğu On Soru ve Almış Olduğu Karşılıklar, "Beyrunî'ye Armağan" içinde, s. 113-118.

Birunî, insanın yeteneğinin, irade ve akıl gücünün farkında olan bir düşünürdür. Bilgilerin ilk habercisinin beş duyu olduğunu söyler. İnsanın yaratıkların en seçkini ve Tanrı'nın temsilcisi olduğunu ifade eder. Görme duyusuyla insanın nesnelere farkettiğini ve böylece onlara bakarak Tanrı'nın varlığını bulduğunu belirtir. İşitme duyusuyla da Tanrı'nın buyruklarını duyduğumuza değinir.

İnsanın tek başına yaşayamayacağına ve toplumsal bir varlık olduğuna dikkati çeker. Kültür alışverişinin, zorunlu olduğunu ve insanların yardımlaşması gerektiğini vurgular.

Birunî, ahlâk felsefesine önemi vermiştir. Ona göre yiğitlik, yalnız kendini değil, başkalarını da düşünmektir. Gereğinde toplum için sıkıntıya katlanmaktır.

İnsan, içgüdüyle hareket eden hayvandan kendini ayırmalıdır. Aklını kullanarak mânevî değerlere önem vermeli ve kalıcı işler yapmalıdır. O, insanın iç ve dış temizliğe önem vermesini istemiştir. İç temizliğin anahtarı iyi niyettir. Ahlâkça güzel olmak insanın elindedir. Nefsin hastalıklarını ve çirkinliklerini ruhânî tıpla iyileştiren kimse mutlu olur. İnsan, yüzünün biçimini değiştiremezse de kendini eğitebilir, iç ve dış açıdan temizliği gerçekleştirebilir. Birunî iç temizlik kadar dış temizliğe de önem vermiştir. Evlerin, elbiselerin ve bedeninin temiz tutulmasının sağlık için önemli olduğunu vurgulamıştır.

İnsanca yaşamının kurallarından birisi hak ve hukuku gözetmektir. Böyle davranılırsa toplumun düzeni daha iyi işler. Bir insan kendisi için istediği şeyi başkası için de istemelidir.<sup>16</sup>

Sonuç olarak Birunî çağının çeşitli bilimleri hakkında derinliğine araştırma yapan dünyanın sayılı bilim adamlarındandır. Bilimsel yöntemi benimsemesi, çağına göre büyük bir aşamadır. Bıkmadan deney yapması, deneylerden sonuç çıkarması, olaylar arasında bağ kurması, nesnel davranması, kritik bilimsel bir zihniyete sahip olması dikkati çekmiştir. Hurafelere önem vermemiş, akli esas almıştır. Ortaçağda özgür düşünceyle araştırma yapmağa başlamıştır. Bilimle imanın sınırlarını çizmesini bilen Birunî, inanan bir Türk düşünürüdür. Âlemin öncesizliği görüşünü reddetmiş, İlk Neden'in yani Tanrı'nın varlığını doğrulamıştır. Zamanın sınırlı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca ahlâk felsefesi üzerine eğilmiş ve insanın değerini belirtmeğe çalışmıştır.

Bütün bu nedenlerle Birunî, Türk bilim ve düşünce tarihinin en büyük ve en renkli bilginlerinden biridir. Hatta Sarton'un dediği gibi dünyanın yetiştirdiği sayılı büyük kişilerdendir.

16 Bak. Ord. Prof. Şerafettin Yaltkaya, Ebu Reyhan'ın Bir Kitabı, Türkiyat Mecmuası, c. V., s.1-9, İstanbul 1926.