

BEYRUNI'YE ARMAGAN

TÜRK TARİH KURUMU YAYINLARINDAN

VII. DİZİ — Sa. 68

BEYRUNÎ'YE
ARMAGA N

TÜRK TARİH KURUMU BASIMEVİ — ANKARA

1 9 7 4

İ Ç İ N D E K İ L E R

	Sayfa
ORD. PROF. DR. AYDIN SAYILI: Doğumunun 1000. Yılında Beyrunî (Biri renkli altısı siyah fotokopi ile birlikte) ..	1
ORD. PROF. DR. SÜHEYL ÜNVER: Ebu Reyhan El-Beyrunî'nin Farmakoloji ile İlgili Görüşleri	41
_____ : Pharmacological Concepts of Ebu Reyhan El-Beyrunî	49
İBRAHİM OLGUN: Beyrunî'nin Kişiyi ve Topluma Bakışı	55
_____ : Al-Beyrunî's Outlook of Man and Society ..	63
ORD. PROF. DR. AYDIN SAYILI: Beyrunî ve Bilim Tarihi	67
PROF. DR. MÜBAHAT TÜRKER KÜYEL: İbn Sinâ "On Sorunun Karşılıkları" nı Beyrunî için mi Yazmıştır?	83
_____ : Les Réponses à dix Questions d'Avicenne Sont-Elles Ecrites pour Al-Beyrunî	89
_____ : İbn Sinâ'nın On Sorunun Karşılıkları (Türk- çe Çeviri ve Arapça Metin)	95
_____ : Beyrunî'nin İbn Sinâ'ya Sormuş Olduğu On Soru ve Almış Olduğu Karşılıklar	113
_____ : Les dix Questions Posées par Abu Rayhan Al-Beyrunî à İbn Sinâ et les Réponses Qu'il a Reçues de Lui	119
J. CHRISTOPH BÜRGEL: Some New Material Pertaining to the Quotations from Plato's Phaidon in Biruni's Book on India	127
_____ : Beyrunî'nin Mâ l'il-Hind adlı Kitabındaki Platon'un Phaidon'undan Alıntılarla İlgili Birkaç Yeni Malzeme	137
FRANZ ROSENTHAL: On Some Epistemological and Methodologi- cal Presuppositions of Al-Birunî	145
_____ : Beyrunî'nin Bilgi Kuramı ve Yöntemiyle İlgili Bazı Önvarsayımları Üzerine	157

	<u>Sayfa</u>
ORD. PROF. DR. AYDIN SAYILI: Ebu Nasır Mansur'un Sinüs Kanunu'nun Tanıtı Üzerine Beyrunî'nin Mektubu ...	169
_____ : Al Beyrunî's Letter on Abu Naşr Mañşur's Demonstration of the Sine Law	183
_____ : Mektubun Arapça Metni ile Türkçe ve İngilizce Çevirileri	197
DR. GÜNAY TÜMER: Beyrunî'nin Karşılaştırmalı Dinler Tarihi Çalışmaları	209
PROF. MUHAMMED TANCİ: Beyrunî'nin İbn-i Sinâ'ya Yönelttiği Bazı Sorular, İbn-i Sinâ'nın Cevapları ve Bu Cevaplara Beyrunî'nin İtirazları	231
_____ : Arapça metin	261

Ö N S Ö Z

Beyrunî'yi doğumunun **1000.** yılında anmak bizim için adeta kutsal bir ödevdir. Yapıtları ayrıntıları ile incelendikçe ve düşüncelerinin inceliklerine inilme olanakları elde edildikçe, Türk olduğundan şüpheyi pek yer bulunmayan bu bilgin bilim adamına olan hayranlığımız artıyor. Beyrunî gerçekten, ortaçağda yaşamış bir modern çağ düşünürü ve araştırmacı olarak karşımıza çıkıyor. Fakat onu hakkiyle tanıyıp anlamak ve eserlerinin elde kalanlarının hepsini ayrıntıları ile inceleyip çağı düşüncesi perspektivi içine yerleştirmek ancak uzun yılları dolduracak ciddi çalışmalarla mümkün olacaktır.

İşte, çıkardığı bu ciltle, Türk Tarih Kurumu, Beyrunî'yi daha iyi tanıma yolunda bir adım daha atılmış olmasını gerçekleştirmeyi amaç edinmiş bulunmaktadır. Beyrunî, doğumunun bininci yılında, Kurumumuz tarafından özel bir törenle anılmış, bu törende onun kişiliği ve bilimsel yönleri üzerinde konuşmalar yapılmıştır. Şimdi de bu cildi tamamlamış olmaktan mutluluk duymaktayız. Fakat Beyrunî üzerindeki çalışmalarımızın burada bitmiş olamayacağı aşîkârdır. Yakın gelecekte Beyrunî'ye ilişkin daha başka dolgun yayımları okuyucularımıza sunacağımızı umuyoruz.

ORD. PROF. DR. AYDIN SAYILI

[illegible]

وَعَلَى غَيْرِهِ وَكَانَ السُّلْطَانُ الْمَلِكُ الْعَادِلُ أَبُو بَكْرٍ بْنُ أَيُّوبَ قَدْ جَعَلَهُ نَاحِيَةً وَلَهُ الْمَلِكُ الْمُعْظَمُ وَكَرَّمَهُ غَايَةَ الْإِكْرَامِ فَأَمَرَ أَنْ لَا يَدْخُلَ قَلْعَتُهُ مِنْ قِلَاعِهِ إِلَّا أَوْجَاهًا وَكَانَ مُنَاجَا السُّلْطَانَ الْمَلِكُ النَّاصِرُ صَلَاحُ الدِّينِ يُوسُفُ بْنُ أَيُّوبَ لِلْبَيْتِ الْمُقَدَّسِ فِي الشَّعَابِ وَالْعَشِيرَةِ بْنِ تَمِيمٍ رَجُلٌ سَنَةَ ثَلَاثَ وَخَمْسِينَ وَهِيَ مِنْ صُورَةِ الْحَكِيمِ دَاوُدَ أَيْ سَكِيمَانَ



السروني هو الاستاذ ابو النجاشي محمد بن احمد البصري في مسقط النجاشي
وفي مدينة في السند كان مشغولاً بالعلوم الحكمية فاضل في علم الهيئة والنجوم وله نظم
جيد في صناعة الطب وكان مناصراً للشيخ الزيد بن سديد الدين وكان بينهما مباحثات

Beyrunî'nin Topkapı Sarayı Müzesi Revan odası 1638 numarada kayıtlı
 “Kanunüddünya” adlı eserindeki minyatürü. (Soldaki Beyrunî'dir).

DOĞUMUNUN 1000'İNCİ YILINDA B E Y R U N Î *

Ord. Prof. Dr. AYDIN SAYILI

Tarih boyunca bilimin gelişme seyrine kuşbakışı bakacak olursak günümüz biliminin gerilere izlendiğinde Mısırlılarla ve özellikle Mezopotamya'da Sumerlilerle başladığını görürüz. Böylece, gözümüzün önünde ana çizgileriyle canlandırmaya çalıştığımız bilimin gelişme süreci dört beş bin yıllık bir süreyi içine almaktadır. Bu sürenin Milâttan önce 600 yılı sıralarına kadar olan kısmında Mezopotamya ile Mısır bilimde ön safta yer alırlar. Bu uygarlıkların bilimde ulaştıkları aşamadan hız alan ve onlardan faydalanan Yunanlılar bilim tarihinin bunu takibeden devresinin en önemli temsilcisini teşkil ederler.

Anadolu'nun Ege kıyılarındaki Yunan kolonilerinde yeni gelişimine başlayarak, aşağı yukarı bin yıllık bir süre içinde, bilim, Yunanlıların elinde yeni bir yetkinlik düzeyine ve kuramsal örgünlük aşamasına ulaştı. Fakat zamanla, ve özellikle dinsel dünya görüşü karşısında özgür düşüncenin geri plana itilmesi sonucunda, Yunan bilim ve felsefesi bir duraklama ve gerileme devresine girdi. Böylece, bilim ve felsefî düşünce ürünleri, zamanla, Hıristiyan dini karşısında geri koşunlara itilmiş, itibarlarını iyiden iyiye yitirmişlerdi.

Bu sıralarda İslâm dini dünya sahnesinde belirdi. Kısa süre içinde oluşup ortaya çıkan ve geniş bir coğrafi sahaya yayılan yeni İslâm Dünyası temasa geldiği eski medeniyet kalıntılarından faydalınmaya büyük önem verdi ve özellikle Yunan bilim ve düşüncesiyle tanışıklık kurma çabasına girişti. Yüz elli yılı aşan yoğun ve programlı bir tercüme faaliyeti sonucunda Yunan bilim ve felsefe eserleri sekizinci ve dokuzuncu yüzyıllar içinde Arapçaya tercüme edildi. Böy-

* Bu yazı Beyrunî'nin doğumunun birinci yılı münasebetiyle Türk Tarih Kurumunun düzenlediği 23 Kasım 1973 günlü anma töreninde yaptığım konuşmaya temel teşkil eden metni, konuşma dışında bırakılan bazı bölüm ve ayrıntılarıyla birlikte tespit etmektedir.

İlelikle Arapça önemli bir bilim dili durumuna girdi ve İslâm Dünyası yeryüzünün bilim bakımından en üstün topluluğu haline geldi. O zamanlar oldukça koyu bir bilgisizlik karanlığı içinde bulunan Batı Avrupa bir süre sonra İslâm Dünyasının bu bilimsel üstünlüğünden faydalanma yollarını aramaya koyuldu ve on ikinci yüzyıl boyunca Arapçadan Latinceye yapılan yoğun tercüme sonucunda Batı Avrupa Hristiyan Âlemi bilim ve düşünce alanında İslâm Dünyası düzeyine çıkmış ve ulaşmış oldu. Takriben yüz yıl süren bu tercüme faaliyetinin önemini belirginleştirmek üzere bu devreye “On İkinci Yüzyıl Rönesansı” adı verilmiştir.

Avrupa on ikinci yüzyıldan aldığı bu hızla bilimsel çalışmalarını ortaçağın daha sonraki asırlarında sürdürmüş ve, İslâm Dünyası bilimsel çalışmalarının devamını teşkil eden bu çabalar sonucunda, on altıncı yüzyıldan itibaren Batı Avrupa’da Kopernik, Vesalius, Kepler, ve Harvey ile Galile ve Newton gibi bilim adamlarının günümüze kadar devam eden modern bilim akımını oluşturup geliştirmeleri mümkün olmuştur.

Böylelikle günümüz bilimiyle zamanımızdan dört beş bin yıl önceki Sumerlilerle Mezopotamyalılar ve Mısırlılar arasında tam bir tarihî devamlılık mevcuttur. Bu devamlılıkta coğrafi bölge ve çağ bakımlarından yer değiştirmeler ve kesintiler bulunsa bile, bu bölgeler ve çağlar arasında genellikle tercüme ve diğer temaslar yoluyla köprüler kurulmuş olduğunu ve geçiş ve intikal devreleri aracılığıyla tarihsel sürekliliğin geliştirilip sağlandığını müşahade ediyoruz.

Ortaçağın bilim tarihindeki önemi büyüktür. Ama buna rağmen gerek eskiçağa ve gerekse yeniçağa kıyasla ortaçağ bilimi daha duragan bir nitelik ve mahiyet taşır. Bunun başlıca sebepleri gerek İslâm Âlemi ve gerekse Batı Avrupa Hristiyan Dünyası ortaçağlarının bilim tarihi açısından sahip oldukları bazı vasıflara dayanır. Bunların en önemlilerinden biri ortaçağın bilimsel ve felsefi düşünceyi dinle uzlaştırmak gibi büyük çapta bir düşününsel problemle karşı karşıya bulunmasıydı. Bir diğeri de eski Yunanlıların çeşitli bilim dallarında büyük ve geniş kapsamlı terkipler yapmış olmaları ve sistemler kurmuş bulunmalarıydı.

Ortaçağ biliminin yeniçağ bilimine dönüşmesi birinci problemin tatmin edici bir çözüme bağlanmasını ve ayrıca, bu eski sistemleri

devirecek ve geçersiz kılacak güçte yeni terkiplerin yapılp ortaya çıkarılmasını beklemek zorundaydı. Her iki bakımdan da İslâm dünyasıyla Batı Avrupa Hristiyan Âlemi birbirleriyle dolaylı ya da dolaysız olarak işbirliği yapmışlar, modern bilim aşamasına ulaşabilmesi birbirlerine eklenen bu ortak gayretler sayesinde gerçekleştirilebilmiştir. Başka bir deyimle, Batı Avrupa'nın bu yönde gösterdiği gayret İslâm Dünyasındaki benzer çabaların bir devamını teşkil etmiş ve İslâm Dünyasındaki felsefî ve bilimsel düşünceye dayanmış, ondan hız ve kuvvet almıştır.

Öklid birleşimsel geometrisi, Batlamyos astronomi sistemi, Aristo fizik ve kozmolojisi, Galen biyoloji ve tıbbî zamanlarına göre çok başarılı ve tatmin edici sistemlerdi. Fakat öte yandan da modern bilimin doğuşu ancak bunların yıkılmasıyla mümkün olacaktı. Bilimin gerçek bir dinamizm kazanması ve verimli gelişmeler gösterebilmesi için bu eski sistemleri çökertmek ve bu sistemlerin kurucu ve ana temsilcilerinin otoritelerinden, yani bilimsel düşünce üzerinde ister istemez yaptıkları baskılardan kurtulup sıyrılmak gerekmektedir. Bu ise uzun zaman isteyen bir işti; ancak uzun süreler içinde birikip kümeleşen inandırıcı ve güvenilir yeni bilgiler sayesinde mümkün olabilirdi.

Başka bir ifade ile, bu geniş kapsamlı eski sistemlerin temellerini hakıyla aşındırabilmek için bunlara karşı yöneltilen eleştirilerin zamanla birikip güçlenmesi, bu yoldan ulaşılabilecek yeni görüş ve ilhamlara dayanılarak onlardan daha güçlü ve başarılı sistemlerin kurulması gerekiyordu. Bu ise iğne ile kuyu kazmaya benzeyen çok nankör bir işti. Bilimin bir nevi ırgatlığını yapmak demekti. Bu bakımdan ortaçağ devrimsel sonuçların kısa süreler içinde alınmasına elverişli bir devre değildi. Fakat bu ağır tempodaki çalışmalar modern bilim devriminin yolunu açmak için şarttı. Böyle bir uzun süre boyunca yer alan sabırlı çalışma ve araştırmalar olmaksızın modern biliminin doğuşu koşullarının hazırlanmasına imkân yoktu.

İşte Beyrunî böyle bir devrenin temsilcisi olarak karşımıza çıkıyor. Oysa, yine bu yıl doğumunun beş yüzüncü yıldönümünü kutladığımız Kopernik, modern bilimin doğması şartlarının artık hazırlanıp kotarılmış olduğu bir çağın insanıydı. Bu durum gözönünde bulundurulunca, Beyrunî ile Kopernik gibi bilim adamlarından aynı tür ve tipten başarı beklemenin tarihsel gerçeğe uygun düşmeyeceği

kendiliğinden ortaya çıkar. Beyrunî'den ancak kendi çağı koşullarıyla bağdaşan başarılar beklemek mümkündür. Onu ortaçağa özgü bir görünüm içinde mütalaa etmek gereklidir. Fakat bu durum da, öte yandan, Beyrunî gibi bir bilim adamından beklenebilecek başarıların önemsizliği anlamına gelmez. Tersine, bilimde yeni çağları hazırlayan ve onlara imkân kapılarını açan çalışmalar yeni çağları edimsel olarak açan başarı adımlarından daha da önemli olabilir.

Newton, bütün engin bilimsel başarılarına rağmen, kendisini bir devin omuzları üzerinde duran bir cüceye benzetmiş, ancak bu suretle kendisinin o devden daha ilerilerini görebildiğini söylemiştir. Burada, omuzlarına Newton'un bastığı dev kendisinden önce gelen bilim adamlarının başarılarının tümüdür.

Aynı şekilde, yeniçağı, daha doğrusu, modern bilim akımını yaratıp oluşturan bilim adamları da ancak ortaçağ boyunca büyük bir sabır ve dirayetle çalışmalarını sürdürmüş olan bilim adamlarının yarattıkları olanaklara dayanmak suretiyle, onların çabalarının daha büyük ölçüde hasadını yapabilmişler, meyvelerini ve ürünlerini toplayabilmişlerdir. Modern bilimin doğuşu olayı, gerçekte, çok büyük ölçüde, bu yorulmak bilmez gayretlerin uzun süreler boyunca ve zorunlu olarak ağır adımlarla gelişmesine yol açtığı gayet karmaşık bir sürecin gerçek anlamıyla kümeleşen ve tersinmezlik vasfına hak kazanan temel öğelerinden oluşan doruklaşmış bir yapıttır.

İşte, ortaçağın en kalburüstü bilim adamları arasında Beyrunî'yi görüyoruz. Beyrunî ortaçağ başlarında içine düştüğü elverişsiz şartlardan bilimi kurtarmakta büyük emeği geçen, ona yeni bir canlılık gelmesi ve hayat hakkı tanınması yolunda önemli başarılar kazanan İslâm Dünyası bilim adamlarının en kalburüstü temsilcilerinden biridir.

Beyrunî 4 Eylül 973 tarihinde Harezmi'de Batı Harezmi'nin başkenti olan Ket şehrinin köylüklerinde veya dış kısımlarında dünyaya geldi. Doğum yeri olan bu bölge gözönünde bulundurulunca, Beyrunî'nin, büyük bir ihtimalle, ya Türk yahut da Harezmi'nin İranlılarla dil bakımından akraba ahalisinden olması gerekiyor. Fakat Beyrunî ana dilinin ne Farsça ve ne de Arapça olmadığını ve kendi ana dilinin bir bilim dili olmaktan uzak kaldığını yaşlılığında yazdığı *Kitâbu's-Saydene'sinde* ifade ediyor. Ayrıca, aynı münasebetle, Arapçanın bir bilim dili olmasına karşılık Farsçanın daha fazla bir edebiyat

dili, methiyeler söylenmesine ve gece masalları anlatılmasına elverişli bir lisan olduğunu söylüyor; kendisinin ise Farsçada övülmeye Arapçada yerilmeyi yeğ tuttuğunu sözlerine ilâve ediyor.

Az önce söylendiği üzere, Beyrunî çağında Harezm'in Farsça ile akraba fakat kendine özgü mahallî bir dili vardı. Fakat ayrıca, bu bölgenin daha o zamanlarda oldukça önemli bir Türk nüfusuna sahip bulunduğu anlaşıyor. Beyrunî'nin söz konusu ifade tarzına bakılırsa, onun ana dilinin Farsça olmadığı gibi Farsçaya akraba bir dil vasfını da taşımadığı sonucuna varmak makul görünüyor. Bu bakımdan kendisinin Hârezm'in yerli Türklerinden olması ihtimali ön plana geçmektedir. Kendisini gerek Araplık ve gerekse İranlılık vasıflarından sıyrıp uzaklaştırmış olduğuna göre, elde kalan ve üzerinde durulmaya değecek belli başlı ihtimal onun Türk soyundan gelmiş olması olasılığıdır.

Ayrıca, Beyrunî'nin Türklerle çok ilgilendiği ve bu ilgisinin çocukluk çağına kadar geri gittiği de görülüyor. Örneğin, kendisi çocukken Harezm sarayına ilâç getiren bir Türkmen doktordan söz ediyor. Bundan da kendisinin Türkçeyi çocukluğunda bildiği intibai uyanıyor. Öte yandan, konuda yetkili araştırmacılar Beyrunî'nin Arapçasında bazen birtakım garabetlerle karşılaşıldığına dikkati çekmişler ve bunları çeşitli yollardan bir izaha bağlamak istemişlerdir. Zeki Velidi Togan'a göre bu acayiplikler bazen Türkçe etkisi izlerini taşımaktadır. Zeki Velidi Togan, ayrıca, Beyrunî'nin eserlerinde zikrettiği Türkçe kelimelerin genellikle Peçeneklerin Türkçesine uyduğunu, böylece de, Beyrunî'nin Türkçesinin özellikle Peçeneklerin Türkçe lehçesi etkisi altında kaldığı anlaşılan Harezm'in yerli Türkçesi olduğu sonucuna varmaktadır. Bütün bunlara bakarak, Beyrunî'nin ana dilinin büyük bir ihtimalle Türkçe ve kendisinin Türk olduğu tahmin ve kabul edilebilir.

Beyrunî'nin Türklüğünü belirlemeye yarayan çalışmalardan özellikle Max Meyerhof ile A. Süheyl Ünver'in ve Zeki Velidi Togan'ın araştırmalarını zikretmek gerekir. Süheyl Ünver Beyrunî'nin bir on beşinci yüzyıl eserinden intikal etme bir minyatürünü keşfedip bilim âlemine tanıtmıştır. Zeki Velidi Togan da Beyrunî'nin kendi elyazısıyla yazıldığı ileri sürülen *Tahdîdu Nihâyâtî'l-Emâkin* adlı eserinin tek nüshası olan yazmadan ilk defa bilim dünyasını haberdar etmiştir. Böylelikle, bu iki belge yoluyla Beyrunî hakkında daha kişisel

• bir bilgiye sahip olabilmekte, onu bazı yönleriyle daha yakından tanıdığımızı hissetmekteyiz. Hiç değilse, böyle bir ihtimal üzerinde düşünebilmekteyiz.

Beyrunî'nin bu eserinin söz konusu tek yazma nüshası bizim için onun adının doğru telaffuz şekli bakımından da önemlidir. Çünkü bu yazmanın baş sayfasında bilginimizin adı 'Bîyrûnî' şeklinde değil, 'Beyrunî' şeklinde harekelenmiştir. Bu yazma Beyrunî'nin el yazısıyla olmayabilir. Hatta Beyrunî'nin hayatta olduğu yıllarda yazıldığını gösteren bir tarih taşımaya ve Beyrunî'ye üçüncü şahıs olarak atıf yapan herhangi bir ifade ihtiva etmemesine rağmen, Beyrunî çağından sonra istinsah edilmiş olabilir. Hiç değilse, küçük de olsa, böyle bir ihtimal mevcuttur. Fakat bu takdirde, ayrıntılara sadık kalan ve müellif nüshasında değişiklik yapmadan ve hataya düşmeden onu istinsah eden, daha doğrusu, etmeye çalışan, dikkatli bir kimse tarafından kopya edilmiş olduğu muhakkaktır. Ayrıca, *bîrûn* sözcüğünün o yüzyıllarda *beyrûn* şeklinde telaffuz edildiği de bilinmektedir.

Elimizdeki kaynaklarda Beyrunî'nin ölüm yılı konusunda birbirini tutmayan bazı bilgilerle karşılaşılıyor. Bunlar arasında ilk bakışta en güvenilir 1048 tarihi gibi görünmekte ise de, *Kitâbu's-Saydene*'sinde Beyrunî yaşının 80'i (ay yılı) aştığını söylediğine göre, bu tarihin yanlış olması gerekmektedir. Bu durum karşısında Zeki Velidi Togan, Beyrunî hakkında oldukça etraflı bilgi toplamış olan Yâkûf'un Beyrunî'nin 422 Hicrî yılında yazdığı bir eserinden bahsettiği halde onun 403 yılında çok yaşlı olarak öldüğünü bildirdiğine işaret ederek, Beyrunî'nin ömür süresini 41 yıldan ibaret gösteren Yâkut'taki bu hatalı sayının 443 (1051-1052) tarihinden galat olması gerektiği düşüncesini ortaya atmıştır.

Bu düşünce akla yakın görünüyor. Çünkü bu ölüm tarihi kabul edildiği takdirde, Hicrî 362 yılında doğmuş olan Beyrunî ay yılı hesabıyla 81 yıl yaşamış oluyor ki, bu da *Kitâbu's-Saydene*'sindeki ifadesine uygun düşmektedir. Böylece de, güneş yılı hesabıyla, Beyrunî 79 yıl yaşamış olmaktadır.

Beyrunî babasını tanımadığını günümüze kadar gelmiş olan kısa bir şiirinde bir vesile ile söz konusu ediyor, nesebi hakkında pek bilgisi olmadığını ve soyu konusunda herhangi bir iddia taşımadığını söylüyor. Bu arada, annesinin bir odun taşıyıcısı olduğunu mecazlı ve istiareli bir ifade içinde ilâve ediyor. Öte yandan, küçük yaşından

itibaren kendisinin Harezm sarayı ile münasebeti olduğu görülüyor. Anlaşıldığına göre, Doğu Harezm hükümdarları sülâlesinden Ebû Nasr Mansûr ibn Ali ibn Irâk'ın Beyrunî'nin büyük kabiliyetini daha o çocukken fark etmiş olması Beyrunî'nin iktidardaki hanedanla yakınlık kurmasına yol açmış olmalıdır. Beyrunî 22 yaşına bastığı sıralarda Batı Harezm Doğu Harezm'in saldırısına uğramış ve Batı Harezm sülâlesinin egemenliği sona ermiştir.

Beyrunî'nin bunun üzerine korkulu günler geçirdiğini, bir süre gizlenmek zorunda kaldığını, kendisine yeni bir yurt aramaya koyulduğunu, bir ara şansını Tahran yöresinde Rey şehrinde Büveyhiler yanında boş yere denedikten sonra Cürçân'da Kabûs Vüşmgîr'in yanına gidip orada altı yıl kadar kaldığını görüyoruz. Bundan sonra, Beyrunî, aşağı yukarı 30 yaşındayken, 1003 ya da 1004 yılları sırasında tekrar Harezm'e dönmüş ve bu sefer, Harezm'in 1017 yılında Gazneli Mahmud tarafından istilâsına kadar, Doğu Harezm'de, Gürgenç şehrinde, Harezm'in yeni hükümdarları yanında ve himayesinde kalmıştır.

Harezm'in Gazneli Mahmud tarafından ilhakı Beyrunî'nin hayatında yeni bir evrenin başlangıcını teşkil eder. Beyrunî'yi bundan sonra Gaznelilerin himayesinde ve ömrünün sonuna kadar genellikle Gazne'de yerleşmiş görüyoruz. Gaznelilerin himayesine girdiği sırada Beyrunî 44 yaşındaydı. İlkın Gazneli Mahmud, sonra da, sırasıyla, oğlu Mesud ve torunu Mevdud, Beyrunî'ye büyük değer vermişler, hem onun verimli çalışmalarına zemin hazırlamışlar ve hem de ona inceleme ve araştırmalarında destek olmuşlardır.

Beyrunî Kabûs'un yanındayken ve takriben 1000 yılında *El Âsârü'l-Bâkiye* adlı eserini çıkardı. Gazneli Mahmud zamanında uzun yıllar boyunca materyelini hazırladığı *Tahdîdu Nihâyâtî'l-Emâkin* adlı kitabını 1025 yılında tamamladı. Bu hükümdarın yanında bulunmakla Beyrunî'nin düşünce ufkunu bir hayli genişletmek fırsatını bulmuş olduğunu görüyoruz. Çünkü Gazneli Mahmud'un kuzeybatı Hindistan'dan ülkesine katmış olduğu oldukça geniş bölgelerde Beyrunî Hint medeniyeti ile sıkı temasa gelmiş, Sanskrit dilini öğrenmiş, Hint medeniyet ve kültürünü köklü bir şekilde incelemiştir.

Bu çalışmalarının bir ürünü olarak da Beyrunî *Tahkîku mâ lî'l-Hind* adlı eserini kaleme almıştır. Mahmud'un oğlu Mesud zamanında, Beyrunî, yine en önemli eserlerinden *El-Kanun el-Mes'ûdî*'sini yayın-

ladı. Bunlardan başka, *Kitâbu't-Tefhîm* ve Mevdud'a ithaf ettiği *Kitâbu'l-Cemâhir fî Ma'rifeti'l-Cevâhir* adlı eserleriyle ömrünün belki son yılında, ya da bir iki yıl önce çıkardığı ve uzun yıllar boyunca hazırladığı anlaşılan *Kitâbu's-Saydenê'sini* Beyrunî'nin en önemli eserleri arasında sayabiliriz. Bu yedi kitap Beyrunî'nin en hacimli ve bir bakıma en kalburüstü eserleridir. Fakat Beyrunî'nin yayın faaliyeti bunlardan ibaret olmaktan uzaktır.

Beyrunî'nin 63 yaşındayken bir arkadaşına yazdığı bir mektup elimizde bulunuyor. Burada Beyrunî ilkin kendisinden yüz yıl kadar önce yaşamış olan Ebû Bekr Muhammed ibn Zekerriyâ er-Râzî'nin eserlerinin, sonra da kendi eserlerinin birer listesini vermektedir. Böylece, ömrünün son yirmi yılına yakın bir kısmı istisna edilirse, Beyrunî'nin daha önce çıkmış eserlerinin aşağı yukarı tam bir listesine sahip olduğumuzu söyleyebiliriz. Ömrünün son on sekiz on dokuz yılında çıkan eserleri de çeşitli yollardan tespit edilmeye çalışılmıştır.

Bugün sahip olduğumuz bilgiye göre, Beyrunî'nin çıkardığı küçüklü büyüklü eserlerin sayısı 180 civarındadır. Beyrunî'nin bu eserlerinden sadece yirmi küsuru, yani sayı itibariyle sadece altıda ya da yedide biri kadar bir kısmı, zamanımıza değin gelmiş olup diğerleri hiç olmazsa şimdilik kayıptır. Elde bulunanların da henüz hepsi yayınlanmış değildir. Elde bulunup yayımlanmış eserleri Beyrunî'nin bilindiğine göre en hacimli eserleri olmakla beraber, bu yayınların gerek Beyrunî eserleri ve gerekse ortaçağ İslâm Dünyasında bilim konusundaki bilgimizin artması oranında daha bilimsel ve daha dakik ölçülerle yeniden yayınlanması gerekir. Beyrunî eserleri tümünün aşağı yukarı on üç bin sayfa tuttuğu tahmin edilmiştir. Fakat, bildiğimiz kadarıyla, bu rakam da, büyük ihtimalle, bir asgarîye tekabül edebilir.

Konuları itibariyle Beyrunî eserlerinin büyük bir çeşitlilik göstermelerine rağmen, bunlar nadiren uzmanlar dışındaki okuyuculara hitap etmektedir. Başka bir deyimle, eserleri genellikle yüksek seviyede yazılmış çok emek mahsulü ve çok bilgi ihtiva eden ağır eserlerdir. Örneğin, yazdığı kitapların bazılarının birçok hesaplar ve büyük emekler sonucunda tertiplenmiş cetvelleri ve kendi zamanında bile ulaşılması güç ayrıntılı yöresel bilgileri ihtiva etmesine karşılık, eserlerinin bir kısmı da Çin porseleninden Germenlerde demirciliğe kadar, yahut da Musevîlerle Hintliler ve Sogdlular gibi birçok kavim-

lerin takvimleri ve kutsal günleriyle bayramları, ya da çeşitli dil ve mahallî lehçelerde özel konulara ilişkin olarak kullanılan terimler gibi mütenevvi konuları ve olgu bilgilerini kapsamaktadır.

Bu itibarla, bu eserlerin bilimsel süzgeçlerden geçirilerek titizlikle incelenip değerlendirilmesi de o nispette çetin ve ancak farklı uzmanlık dallarından araştırmacıların işbirliği ya da ayrı ayrı çalışmalarının birbirlerine eklenmesi sonucunda gerçekleştirilebilecek nitelikte bir iştir. İşte bu gibi ciddi çalışmaların, derinliğine ve genişlemesine, giderek gerçekleştirilip sonuçlarının gün ışığına çıkarılması ve bir birlik içinde örgünleştirilmesi oranında Beyrunî'yi daha iyi tanımak olanaklarına kavuşulacaktır. Bu yazının başlığının da bu düşünce ışığında manalandırılması yerinde olur.

Beyrunî'nin bu çok ve çeşitli bilimsel konulardaki çalışma ve katkılarının bazı örnekleri üzerinde durmak suretiyle kendisinin kişiliği ve bilimsel yapıtı hakkında bir fikir edinmek mümkündür. Bu maksatla, Beyrunî'nin üzerinde durduğu çeşitli bilim dallarını, matematikten başlamak üzere ele alalım.

Beyrunî matemetiğin özellikle trigonometri dalında etraflı araştırmalar yapmış ve yeni teoremler gibi ayrıntı bilgisine ilişkin somut buluşlarıyla bu konuyu zenginleştirdiği gibi trigonometrinin temel kavramları üzerinde de durmuş ve âdetâ gününün bilgi düzeyi üzerine çıkarak birkaç asır hakkıyla takdir edilemeyen katkılarıyla trigonometriye yeni bir yön vermiştir.

Beyrunî trigonometri fonksiyonlarının birer oran ve sayı niteliğinde olduklarına dikkati çekmiş, trigonometrik fonksiyonlarda son yüzyıllarda yapıldığı gibi yarıçapın bir birim uzunlukta kabul edilmesini önermiş, ve bilinen sinüs ile kosinüs ve tanjant fonksiyonlarına sekant, kosekant, ve kotanjant fonksiyonlarını eklemiştir. Bu fonksiyonlar İslâm Dünyasında pek kullanılmamışsa da Avrupa'da on beşinci yüzyılın ikinci yarısından itibaren rağbet görmeye başlamıştır. Bu katkılarında Beyrunî'nin özellikle Buzcan'lı Ebû'l Vefâ ile ortak yönleri vardır.

Kronoloji ve takvim konularında Beyrunî bütün İslâm Dünyası bilim adamları arasında en ayrıntılı ve en geniş kapsamlı eserin yazarı olarak karşımıza çıkıyor. Fevkalâde geniş bir programla kaleme alınmış olan ve Beyrunî'nin gençlik eserleri arasında bulunan *El-Âsârü'l-Bâkiye 'an'l-Kurûn'l-Hâliye* yalnız Beyrunî'nin etkin bilimsel

tecessüsünün bir anıtı mesabesinde olmakla kalmamakta, günümüz için bu konuda olağanüstü önemde bir kaynak vasfını da taşımaktadır. Beyrunî bu kitabında, çok zaman, unutulma ve terk edilme durumunda olan birçok materyeli doğru bir şekilde tespit etmeye çalışmış ve bu konuyu sadece objektif bir şekilde incelemekle kalmayarak birçok ayrıntılı hesapların yapılmasını gerektiren büyük emeklerle konu üzerine eğilmiştir. Kitabın konusu, tabiatıyla, Beyrunî'nin aynı zamanda çeşitli medeniyet ve kültürlerle ve birçok kavimlerin dilleriyle temasa gelmesini gerektirmiştir.

Astronomi konusunda ana yapıtı olan *El-Kanunu'l-Mes'ûdi*'si zamanımıza intikal etmiş olmakla beraber, bu konudaki eserlerinin büyük bir kısmı kayıptır. Herhalde, Beyrunî'nin İslâm Dünyasının en kalburüstü astronomlarından biri olduğu şüphe götürmez. Beyrunî'nin yerküresine günlük bir hareket tanıma düşüncesi üzerinde durmuş olması da ilgi çekicidir. Bu özel konuda bir monograf kaleme almış olduğu da bilinmektedir. Bu eser maalesef zamanımıza kadar gelmemiştir. Mamafih, *El-Kanunu'l-Mes'ûdi*'sinden anlaşıldığına göre, uzun süre kesinlikle reddetmediği yerin günlük hareketi tezini, belki de neticede, yerküresinin boyutu hesaba katılınca böyle bir hareketin yeryüzünde meydana getireceği hızın büyüklüğünü dikkate alarak yadırgamış, yerküresinin değil de göklerin döndüğü görüşünü benimsemeye karar vermiştir.

İslâm Dünyası rasat yapma ve rasathane kurma faaliyeti bakımından dünya tarihinde önemli bir aşamayı gerçekleştirmiştir. Gerek astrolojinin ve gerekse dinin astronomiye ihtiyacı dakik rasatlar yapılmasını gerekli kılıyordu. Bunun bir sonucu olarak, özellikle Abbâsî Halifesi Memun'un kurduğu ilk rasathanelerden itibaren rasat aletlerinin boyutları büyütülmeye başlandı.

Astronomi rasatları genellikle açı ölçüsüne dayandığından, alet boyutlarının büyütülmesiyle, açı ölçülerini veren yaylar büyümüş ve bu yayların daha ince taksimat çizgileriyle işaretlenmesi mümkün olmuş oluyordu. Fakat bu büyük ve bazen dev cüsseli aletlerden alınan sonuçlar arada bir hayal kırıcı olmaktaydı. Aletlerin bazen madenden, bazen ahşap, bazen da taş ve tuğladan yapılması yoluna gidiliyor, fakat cesametlerin büyüklüğü ve aletlerin hava şartlarına maruz bulunuşları bunların az da olsa şekil değiştirmelerine veya peş vermelerine yol açıyordu. Bu sebeple, örneğin Beyrunî'den bir iki

kuşak öncesine rastlayan ve kısmen onun çağdaşı olan İbn Yûnus gibi kalburüstü bir astronomun küçük boyutlu aletleri tercih etmiş olduğunu görüyoruz.

Buna karşılık Beyrunî aletlerin boyutlarını büyütme işleminden bağımsız olarak bunların hassaslıklarını artırma yollarını aramayı denemiştir. Bu çok verimli temel düşünceyi Beyrunî gibi çağdaşı İbn Sina'nın da uygulamayı düşünmüş olması ve ikisinin de başka başka yollardan aynı konu üzerine eğilmiş olmaları ayrıca ilgi çekicidir.

Bu katkılarını uygulama alanına aktarma girişimleri sonucunda, İbn Sina mikrometrenin öncüsü sayılabilecek bazı tertipleri tasarlayıp kullanmış, Beyrunî ise çapraz çizgiler usulüyle taksimatlandırma yöntemini uygulamıştır. Başka bir deyimle, bu iki misal sonradan büyük önem kazanacak olan bu metodun ilk örneklerini teşkil etmektedirler ve boyut büyütme sakıncalarını başka yollardan aşma tedbirleri üzerinde ilk sistemli ve kuramsal düşünce örneklerini dile getirmek bakımından büyük önem taşırlar.

Bu ilk örneklerin daha sonraki benzer çalışmalar üzerindeki etkileri konusunda kesin bir bilgiye sahip değiliz. Mamafih, böyle bir etkinin varlığı ve bu çalışmaların bir devamlılık gösterdiği tezi şüphesiz büyük ölçüde benimsenmesi gereken bir genel görüşü temsil etmek durumundadır. Bu konuda kesinlikle bilinen şudur ki, aletlerin boyutlarını büyütme-sizin hassaslıklarını artırma problemi astronomi rasatları çalışmalarında uzun yıllar önemini kaybetmeden devam etmiştir. Teleskopun icadından sonra da aynı problemin çözümü için çeşitli yollar aranmıştır. Özellikle on beşinci yüzyıldan itibaren Avrupa'da örneklerine raslanan mikrometre ve verniyelerden bu maksatla yararlanılmaya çalışılmıştır.

Verniye prensibine benzer bir hassaslık sağlama yolu çapraz çizgilerle taksimatlandırma usulüydü. Böylelikle, Beyrunî Avrupa'da kullanılmış olan bu özel taksimatlandırma yönteminin bildiğimize göre tarihte ilk öncüsü olmuş oluyor.

İlkin Beyrunî'nin düşünüp tasarladığı bu yöntemden on altıncı yüzyıl sonlarında Tycho Brahe önemli ölçüde yararlanmıştır. Avrupa'da ilk kullanılışının on dördüncü yüzyılda Levi ben Gerson'a dek geri gittiği bilinmektedir. Öte yandan, Beyrunî'nin Avrupa'ya tercüme yoluyla intikal etmiş nadir eserlerinden biri ve belki de tek eseri olan "*Harezmi Zîyicinin Temelleri*" adlı kitabı on ikinci yüzyıl

matematikçi ve tercümecilerinden Abraham ben Ezra'nın İbranice çevirisiyle Avrupa'ya tanıtılmıştır. Levi ben Gerson ile Abraham ben Ezra aynı bilimsel çevre ve gelenek müntesipleri olduklarından ve aralarında düşünce ve ilgi devamlılığı bulunduğundan, Beyrunî'nin bu konuda Levi ben Gerson yoluyla Avrupa'yı etkilemiş olması mümkündür. Daha doğrusu, hiç bir kesin delile dayanmaksızın, şimdilik böyle bir ihtimal üzerinde kuramsal olarak durulabilir.

Gerek Beyrunî ve gerekse Kopernik tutulma düzlemi eğiminin sabit olup olmadığı konusunu incelemişler, her ikisi de bu maksatla kendilerinden önce bu açı için tespit edilmiş değerleri, yani rasat ve ölçü sonuçlarını kıyaslama yoluna gitmişlerdir. Bu araştırmaları sonucunda Beyrunî bu eğimin sabit olduğu, ölçülerde karşılaşılan birtakım küçük farklılıkların gözlem yanlışlarının sınırları içinde kaldığı, bu sınırları aşan farkların ise kusurlu aletlerden ve hatalı rasatlardan ileri geldiği yargısına ulaştı. Kopernik'e gelince, o, bu gibi rasat sonuçlarına bakarak tutulma düzlemi eğiminin sabit olmayıp zamanla değiştiğine karar verdi. Böylece, bu konuda Kopernik'in yanlış olduğunu, Beyrunî'nin ise isabetli bir karara ulaşmış olduğunu görüyoruz. Hatta Kopernik bu yüzden sistemine birtakım geometrik ve kinematiksel tertipler ilâve etmiş, bu tertiplerin gerekli olmadığı sonradan saptanarak bunların terk edilmesi yoluna gidilmiştir.

Beyrunî'nin büyük bir başarıyla ele alıp derinlemesine araştırdığı bir konu da coğrafyadır. İlk onun matematiksel veya astronomik coğrafya alanındaki çalışmalarına bir göz atalım. Coğrafya ve geodezi konularındaki bilimsel çalışmalara eskiçağda rastlanmaktadır. Ortaçağ İslâm Dünyasında bu çalışmalar yoğunlaşıp hızlanarak devam etmiştir. İslâm Dünyasındaki bu verimli çalışmaların en ünlü ve en kalburüstü temsilcilerinin en ön safında ise Beyrunî'nin yer almakta olduğunu tereddütsüz söyleyebiliriz.

Yerküresi boyutlarının ve çeşitli yerlerin coğrafi enlem ve boylamlarının belirlenmesi konusuna İslâm dünyasında gerek teorik ve gerekse pratik düzeyde ilgi duyulmaktaydı. Çünkü gerek haritacılık açısından ve gerekse astronomi ve astrolojiye ilişkin olarak bu alandaki dakik ölçülere İslâm Dünyasında yeni ve sarih ihtiyaçlar doğmuştur. Daha özel olarak da, namazda kibleye dönmek lüzumu bütün şehirlerin Mekke'ye nazaran coğrafi mevkilerinin tespitini

gerektiriyordu. Namaz vakitleriyle Ramazanda iftar ve sahur zamanlarının bulunulan yerin coğrafi konum özelliklerine bağlı olarak farklılıklar göstermekte olması da bu çalışmaları kamçılayan önemli etmenler arasında yer almaktaydı.

Astroloji ilkin İslâm Dünyasında belirgin bir biçimde dakik ölçü ve hesaplara dayanmaya başlamış, büyük ölçüde bilimsel ve matematiksel bir kıyafete bürünmüş bulunuyordu. Ay ile güneş ve gezegenlerin vaziyet ve mevkilerini gösteren ziyçler hazırlanıyor, layik takvime ve dine ilişkin işlerin tanziminde olduğu gibi astrolojik sonuçların çıkarılmasında da bunlardan yararlanılıyordu. Ancak, bu ziyçlerdeki astronomik cetvellerden rasat yerlerinden farklı bölgelerde yararlanılabilmesi için, coğrafi mevkileri bakımından bu yerlerle ziyçlere temel teşkil eden rasat yerlerinin birbirleriyle olan münasebetlerinin doğru bir şekilde bilinmesi lâzımdı.

Bu şartlar altında coğrafi mevki belirlenmesi meselesine İslâmiyette büyük önem verilmiş olması tabiidir. Nitekim, durum böyle olmuştur. Coğrafi enlem belirlenmesi boylamların tespitine kıyasla oldukça basit bir iştir. Çünkü bunun için Kutupyıldızı'nın ufuk üzerindeki yükseklik açısının, ya da güneşin ve genel olarak gök cisimlerinin belirli zamanlarda ufka göre yükseklik açılarının ölçülüp tespit edilmesi yeterlidir. Oysa, coğrafi boylamların tayini çok daha çetin olup birtakım programlı ve işbirliğine dayanan çalışmaları gerektirmektedir.

Günümüzde radyonun ve dakik saatlerin mevcudiyeti bu işi bir problem olmaktan çıkarmıştır. Fakat kullanışlı kronometrelerin henüz mevcut olmadığı çağlarda bu meselenin özellikle astronomik yollarla ele alınması söz konusuydu. Bu maksatla, meydana geliş zamanı önceden belirlenebilen bir gökyüzü olayının aralarındaki boylam farkı belirlenmek istenen yerlerden ayrı ayrı rasat edilmesi ve bu olayların vuku buluş zamanlarının bu çeşitli yerlerdeki mahallî saatler bakımından kıyaslanması yoluna gidiliyordu. Örneğin, ay ve güneş tutulmalarından ve gezegenlerin konjonksiyonlarından bu amaçla faydalanılabilmekteydi, ya da faydalanılabiliirdi. Beyrunî bu metoda baş vurmuş, fakat bir taraftan bu gibi olaylarla sık sık karşılaşılması ve öte yandan da ay ve güneş tutulmaları başlangıç ve sona erme zamanlarının dakik bir şekilde tespitinin yapılamayışı bakımlarından bu yöntemin tamamen tatmin edici olmadığına da dikkati çekmiştir.

Beyrunî boylam belirlenmesi için yeni bir metot da bulmuştur. Bu metot iki nokta arasındaki boylam farkını o iki nokta arasındaki mesafe ile enlem farkı bilgilerinden çıkarmaya dayanır. Beyrunî boylam derecelerinin belirlenmesine ilişkin araştırmalarında bu yöntemde de baş vurmuş ve boylam farkı bulunmak istenen iki yer arasındaki arazi düzlük olmadığı zaman dahi engebelerin ve yollardaki dönemeçlerin ayrıntılarıyla dikkate alınması halinde, uygulanması güç bu gibi durumlarda bile bu metodun verdiği sonuçların ay tutulmaları yoluyla elde edilen sonuçlardan daha az dakik olmadığını ileri sürmüştür.

Yaptığı ölçü ve hesaplarda Beyrunî'nin muhtemel hata sınırlarını göz önünde bulundurmamak yolundaki bu gibi düşünce ve mülâhazalarının iki başka misaline daha, az önce, rasat aletlerinin hassaslık ve dakikliklerini artırma kaygı ve girişimleri vesilesiyle ve yine tutulma düzlemi eğimi ölçülerini inceleyip kıyaslaması münasebetiyle değinmiş bulunuyoruz. Beyrunî'de buna benzer daha birçok misallerle karşılaşılacaktır. Araştırmalarında âdeta bir alışkanlık ve olağan bir ihtiyat tedbiri haline getirdiği bu davranışlarıyla, Beyrunî bir ortaçağ bilim adamından fazla bir on dokuzuncu yüzyıl laboratuvar araştırmacısını andırmakta ve modern bilimsel çalışma metodlarının seçkin ve örnek bir öncüsü olarak karşımıza çıkmaktadır.

Eskiçağda yerküresi yarıçapının ölçülmesi konusunda önemli başarılar elde edilmişti. İslâm Dünyasında ise dokuzuncu yüzyılın ilk yarısında Abbasî halifesi Memun zamanında önemli geodezik araştırmalar tertiplenmiş, bu maksatla gruplar halinde bilim adamları dikkatle planlanmış saha araştırmaları yapmışlardı.

Beyrunî civar araziye hâkim yüksek bir yerden geniş düzlük bir sahaya bakılınca ufukta müşahede edilen alçalış açısı ve gözlem yerinin ufuk düzlemine nazaran yükseltisi ölçü verileri aracılığıyla yer yarıçapını belirleme metodunu kuzeybatı Hindistan'da karşılaştığı elverişli bir yerden faydalanarak uygulamıştır.

Bu geodezik ölçü yöntemi misaliyle ilk olarak Beyrunî'de karşılaşmaktaysak da, Beyrunî'den öğrendiğimize göre, Sened ibn Ali, Halife Memun'la bir Bizans seferine giderken İskenderun Körfezi yöresinde bu metodu uygulayarak yer yarıçapını Beyrunî'den iki yüzyıla yakın bir süre önce belirlemişti. Ayrıca, Beyrunî'nin ifade tarzından anlaşıldığına göre, bu geodezik ölçü yöntemi Memun'ca da

bilinmekteydi. Beyrunî'nin bu araştırması, bilindiğine göre, Memun'un önyak olduğu geodezik çalışmalar dışında, İslâm Dünyasında bu konuda yapılan tek incelemedir.

Beyrunî tutulma düzlemi eğimini ve birçok şehirlerin coğrafi yerlerini belirlemek için hiç bir gayreti elden bırakmamıştır. Coğrafi konum belirleme çalışmalarının ilkinin Harezmi'de çok gençken yaptığını, yılını tam hatırlayamadığını, fakat bunun muhtemelen Hicrî 380 (Milâdî 990) yılına rastladığını söylüyor. Demek ki kendisi o zaman on yedi yaşında ve delikanlılık çağındaydı.

Beyrunî bu gibi araştırmalarında, temin edebildiği olanaklara bağlı olmak üzere çok çeşitli araçlar kullanmış ve çok elverişsiz şartlar altında dahi yılmadan bu değerli çalışmalarını sürdürmekten geri kalmamıştır. Bu konuda kendisi bize coğrafi enlem belirleme çabalarına büyük bir şevk ve gayretle sarıldığını, bu yolda çektiği sıkıntı ve meşekkin Nuh'la Lût'un kileri bile geride bıraktığını ve bu sebeple Tanrı mağfiretine onlardan sonra gelmek ve üçüncü sırada yer almak üzere hak kazanacağını umduğunu söylüyor.

Vardığı sonuçlardaki hata sınırlarını belirlemeye Beyrunî'nin elinden geldiğince dikkat ve ihtimam sarfettiğine az önce işaret edildi. Bu zihniyet genellikle dakik sonuçlar elde etme çabasının bir ürünü ve belirtisidir. Fakat dakik sonuçlar elde etme yöntemlerini gereksiz yerde uygulama hatasına da böyle bir zihniyet ve kaygı etkisiyle düşmek mümkündür. Hatta böyle bir kaygının araştırmacıyı bu yöntemi mübalâğalı ölçüde uygulamaya neredeyse ister istemez götürebileceği söylenebilir. Çünkü böyle bir mübalâğalı uygulama, elde edilecek sonuçların sağlamlığı bakımından bir sakınca yaratmaz. Fakat öte yandan da boş yere vakit kaybına yol açmak suretiyle çalışma temposunu ağırlaştırarak verimlilik ve başarı ölçüsünü düşürmüş olur. Bu itibarla, dakiklik ölçüsünün koşullara ve olanaklara göre dikkatle ayarlanması gerekir.

İşte, Beyrunî'nin bu gibi araştırma süreçlerindeki bütün bu incelikleri daha genç yaşlarından itibaren bir nevi sağduyu ve zihin yordamı yardımıyla güzelce kavramış olduğunu ve çalışmalarını bu bakımdan da büyük bir maharetle planlayıp yürüttüğünü görmekteyiz. Bunu, özellikle, onun coğrafya araştırmalarına ilişkin aşağıdaki misalden gayet güzel bir şekilde saptamak mümkündür.

Tahdîd'inde anlattığına göre, Beyrunî takriben on arşın çapında bir yarımküre hazırlayarak bunun üzerine çeşitli ülkelerin coğrafyasına ilişkin bilgileri gerek mevcut kitaplardan ve gerekse kendi elde edebildiği verilere dayanarak işaretleyip yerleştirmiştir. Beyrunî, kendi ifadesiyle, çok para ve gayret sarfıyla ve türlü yollardan yaptığı *tesirler yardımıyla görgü tanıklarından çeşitli yerler ve şehirlerle aralarındaki mesafeler hakkında topladığı şifahî bilgileri dikkatle karşılaştırıp gerekli eleştirme süzgeçlerinden geçirdikten sonra bu yarımküre üzerine bunları işlemiş ve bu yoldan da birçok yerlerin enlem ve boylamlarını çok pratik bir şekilde belirleme yoluna gitmiştir.

Başka bir deyimle, bu bilgiler küre yüzeyine işlenince, enlem ve boylamları doğrudan doğruya küre üzerinde okumak mümkün olduğundan, bu metot uygulandığında birtakım uzun hesaplara baş vurulmasına lüzum kalmamaktaydı. Çünkü, yine kendi ifadesiyle, Beyrunî bu çok ve çeşitli coğrafi yerlerin hesaplanması için gerekli zamana sahip bulunmuyordu. Beyrunî bu pratik yollardan elde ettiği coğrafi konuma ilişkin verileri ayrıca da kaydettiğini, fakat başına gelen felâket sırasında bütün bu materyeli kaybettiğini söylüyor.

Beyrunî'nin bu sözlerinden anlaşıldığına göre, kendisi geniş kapsamlı bir dünya coğrafyası hazırlayıp yayınlamayı amaçlamaktaydı. Bu teşebbüsün planlanması ve hatta gerçekleştirilme yoluna girmesi işini daha yirmi yirmi bir yaşlarındayken, ve hatta daha da erken tarihlerden itibaren, başarmış veya başarmaya başlamış olduğunu da görüyoruz. Kendi söylediğine göre, bu yapıtın temeli Batlamyos coğrafyası ve Ceyhânî gibi İslâm coğrafyacılarının yazdığı *Mesâlik ve Memâlik* tipi coğrafya eserleriydi. Beyrunî bu eserlerde hazır bulduğu verileri dikkatle kontrol ve tashih etmekte ve bunlara kendi kişisel araştırmalarıyla tespit ettiği yeni materyeli eklemekteydi.

Bütün bunlarda Batlamyos'un coğrafya kitabı temelde yer almaktaydı. Batlamyos'tan intikal etme bilgi ve verilerin birçok hallerde toplanmış sözlü mesafe bilgilerine dayandığını, fakat bunların kaba ve takribî olmaları dolayısıyla birçok misallerde coğrafi yerlerin tahmininde Batlamyos'un yanlış olduğunu, örneğin belli iki şehirden birbirlerine kıyasla Batlamyos'a göre batıda bulunanının aslında doğuda, doğuda bulunanının batıda çıktığını Beyrunî aynı eserinde söz konusu ediyor.

نقد

ورق
عدد
۹۶۹

نقد
۱۶

کتابخانه
موزه
و مرکز
اسناد
دانشگاه
ایران

کتاب ابی الوبحار محمد بن ابی البرونی
في تحديد مقامات الاماکن و تصحيح مسافات
الساکن و غیره



کتابخانه
موزه
و مرکز
اسناد
دانشگاه
ایران
تأليف
ابو البرکات محمد بن ابی البرونی
در مقامات الاماکن و تصحيح
مسافات الساکن و غیره
تأليف
ابو البرکات محمد بن ابی البرونی
در مقامات الاماکن و تصحيح
مسافات الساکن و غیره

محمود بن احمد

T. C.
ISTANBUL
Fatih Kütüphanesi
3386

Mikrofilm Arşivi
No 292

Sıra	№
Fatih	
Eski No 3386	

Beyruni'nin İstanbul, Fatih Kitaplığında 3386 sayıda kayıtlı "Tahdid-u nihâyâtî'l-emakin li-tashihi mesafâtil-mesâkin" adlı eserinin baş sayfası.

سنة الله الهوا راج

والله الهوا راج راجد السرو في حد بد لها
الاما كثر يتبع مسك فالتب المسك
لما كثر القبول مجاحه الى الشهداد والنوم غير مستغنى عن
الا سر فاد فالحق في راجد صرط الخطر بالمال من استباط وزوال ملك
على القبول كسب ما مله به من مال السها وكسب بر صا به عاين
الدوام في القافوا الطار عطر لا حلق والجار من به الفضل لا مله
ولا طلاق في لا ككاد اجد وخصوصات احباب ضلعه الكمار
في ابوار ودا من الصوا كد لما بها والوقفا وجران الاما كد في
الكاريا سره فسد بها اه الطيف الى طار ما تاو قد تسكوا في اطفال
تسكوا لطلر وناها به وعاد واد في الفضل او فوجا من السر به سر
وساوه انواع الظفر والجعر من طوقوا اركات الامه اجمع على
صلا له على شخصان فيع الا حلق وامر بها الصل الى معطما

البيع كالحق وجهه فلا في هجر لا اءا مسد كاستد كس
عن وانه لا ترجع الى جباو افعه قد ركو امركا السا فر به وانهر
والفرض في الازاء باد منه خوجو هو كد الى راجا فوا الفلوروا
حق واحد لها فالحق منه فليس لها الى الصا ك لبعثها الى اشاء
من الجمال ويسمى بها اسمه الابد لا تقي لبقه اءا التدر كس الى جماعها
ففيها كد انقرا صهر وانجا فقا والما في بهمر الملقف لا اءا د شمع
لما استماع بعد رجوع في عفا الى اءا الال وطهر احكمه الما فقه
وفيها فقه الملقفه فها جهلته فيه له الا تسير على راجا راجا وانها
في الجبل الى اءا لال في جارجو خا عليه فها واما المطلوب له انه فو
لا لاد بالجمعه ورجعوا في دفعه اظهر واش حصول في لس من
استماع اختلاف الخبر واجتباب الضرر ما وجم نالاه فاولاه لمرور
ان يكون الخلق شراوا الجلب جباو ما كس من الملقفه ان في بها
ظلمه لا فليست ان قصد التلازمه الاو له مد منه والما لا الشهد

الزمن المأثور من زمانه ومعدن خطه منه وسبعة فصوله ١١٦

مكتاب محمد بن طياف المظفر

لجميع المطابع

ورقت منه بحره لسبعين من جن

سنة ثمان مائة

Solym	N°	Part
N°	1	Folio
Vc		
Estim		

236

١١٦
ووالا في سنة ١١٦٠ هـ. وصدر في الوداد بغداد ١١٦٠ هـ.
وجاء على ذلك ساعات من آخره من آخر سنة الف
وسبع مائة وألف وعشرين لمصر بمصر في سنة بعد نصف مائة مائة
الخمسين التاسع والعشرين من آخر سنة ١١٦٠ هـ.
رصد أول النصارى بالخراسان

١١٧
ووجهه على سبع ساعات من أول النصارى بالخراسان في سنة الف
سبع مائة وألف وعشرين مائة وأربع مائة وسبعين لمصر بمصر في سنة
بعد نصف مائة مائة وأربع مائة وسبعين لمصر بمصر في سنة

١١٨
رصد أول النصارى بالخراسان في سنة الف
ووجهه بعد نصف مائة مائة وأربع مائة وسبعين لمصر بمصر في سنة
وسبع مائة وسبع مائة وسبعين لمصر بمصر في سنة الف
١١٨٠ مائة وسبع مائة وسبعين لمصر بمصر في سنة الف
مائة وسبع مائة وسبعين لمصر بمصر في سنة الف
مائة وسبع مائة وسبعين لمصر بمصر في سنة الف

Burada amaç coğrafya tarihinde yeni bir aşama yaratacak büyük çapta bir dünya coğrafyası meydana getirmektir. Gerek yepyeni bilgilerin sağlanması ve gerekse birçok eski bilgilerin düzeltilmesi bakımından böyle bir iş ister istemez görgü tanıklarından derlenecek verilere dayanmak zorundaydı. Bu veriler ise özsel mahiyetleri bakımından kaba ve takribî bilgiler olacaktır. Bu ham ve taslak halindeki bilgilere ince matematiksel hesaplama yollarının uygulanması eczacı terazisiyle patates tartmaya ya da bir dere yatağını verniye ile ölçmeye benzeyecek, hem ince ve hassas yöntemlerin uluorta, lüzumsuz işlerde uygulanmasına hem de boşu boşuna bir sürü zaman kaybına yol açacaktı. Bu itibarla, Beyrunî'nin bu gibi boş özentileri bir yana bırakarak, mümkün olan en doğru sonuçlara ulaşma kaygılarını eldeki durumlara en uygun bir şekilde ayarlayıp yönlendirdiğini bu misalde açıkça görüyoruz.

Beyrunî'nin bu geniş çalışma programını büyük ölçüde gerçekleştire yoluna koymuşken, bunu kesintiye uğratmakla kalmayıp topladığı materyelin de kaybına yol açan felâketin ne olduğuna gelince, Beyrunî'yi kişisel bir felâkete götüren bu olayın Batı Harezmi'nin Doğu Harezmi saldırısına uğrayışı olduğu kesinlikle söylenebilir. Çünkü bu olayın Beyrunî'yi ilkin gizlenip izini kaybetmeye zorladığını, sonra da yerini yurdunu bırakıp kendine sığınacak bir yer aramak durumunda bıraktığını, bundan sonra da Beyrunî'nin bir süre malî sıkıntı içinde çırpındığını, kendisini toparlayıp işlerini yoluna koymasının da öyle pek kısa bir sürede gerçekleşmediğini biliyoruz.

Bütün bunlardan çıkacak bir başka sonuç şudur ki, Beyrunî de, anlaşıldığına göre, ünlü çağdaşı İbn Sina gibi, bir harika çocuktan ve bilimsel çalışma işinde bir hayli erken davranıp büyük hızla yol almış bir kişiydi. Ebû Nasr Mansûr ibn Ali ibn İrâk'ın kendisine gösterdiği olağanüstü ilgi bu durumu gerçekler nitelikte olduğu gibi, *El-Âsârü'l-Bâkiye* gibi kalburüstü bir eseri Beyrunî'nin daha otuzuna gelmeden yazıp hazırlamış olması da bu izlenimi doğrulamaktadır. Yine, çocukluk çağında Batı Harezmi sarayına ilâç getiren Türkmen doktorundan söz etmesi, Beyrunî'nin kabiliyetinin daha küçük yaşlarında Ebû Nasr Mansur tarafından keşfedilmiş ve Ket sarayı kapılarının daha çocukluk çağında ona açılmış olduğunu göstermektedir.

Matematiksel coğrafya alanındaki çığır açıcı araştırmaları yanında Beyrunî ülkeler coğrafyası ile beşerî coğrafya konularında da

pek çok materyel toplayıp bunları birbirlerine bağlayarak sistemli-
leştirmeye çalışmıştır. Beyrunî coğrafya alanına hasredilmiş bu tür
eserler yazmışsa da, bunlardan hiç biri bugün elimizde bulunmuyor.
Mamafih, Beyrunî'nin elde bulunan muhtelif kitaplarındaki coğrafi
bilgiler taranınca onun bu alandaki derin bilgisi ve başarılı inceleme-
leri, noksan da olsa, açık bir şekilde gözümüzün önüne serilmektedir.

Beyrunî İslâm ülkeleri dışında kalan Avrupa ile Asya'nın o
zaman çok az ve sathî bir şekilde tanınan geniş bölgeleri hakkında,
her fırsattan faydalanarak, siyasi, ticarî, sınaî, kültürel, entellektüel
durum ve şartlara ilişkin materyel toplamış, doğu endüstrilerinden
porselen imali, çinicilik, madencilik, çay ve bambu istihsalı üzerinde,
Asya'nın güneydoğu kısımlarıyla Malaya ve Cava yöreleri hakkında
çeşitli ve ayrıntılı bilgiler tespit etmiştir. Bunların ve Afrika hakkın-
daki bilgilerin bir kısmını kuzeybatı Hindistan'dayken ve belki de
özellikle Gazne'deyken Gazneli Mahmud'un sarayına gelen resmî
ziyaretçilerden topladığı anlaşıyor.

Beyrunî Afrika'nın güneyinde Hint Okyanusu'nun uzantısı olan
bir denizin bulunduğunu ve Afrika'nın güneyinin bir burunla sona
erdiğini biliyordu. Yani, bugünkü adıyla Ümit Burnu hakkında bilgi
edinmişti. Ayrıca, Beyrunî, Hint ve Çin Denizlerinde sefer yapan
gemilerin enkazıyla Kuzey Atlantik Okyanusu'nda karşılaşmış ol-
duğunu, bunun Atlas Okyanusu'yla Büyük Okyanus arasında bir irti-
bat bulunduğuna tanıklık ettiğini söylüyor ve bu gemi kalıntılarının
oraya Kuzey Buz Denizi yoluyla geçmiş olabileceği gibi Afrika'nın
güneyi yoluyla da ulaşmış olabileceğini düşünüyor.

Beyrunî'nin özellikle kuzey Asya ve Afrika hakkında ilginç ve
sahih bilgiler toplamış olduğu görülüyor. İdil Bulgarlarının ülkesinin
Kuzey Buz Denizi'ne yakın yerlere kadar uzandığını, buradan ötede
Lapland ile Fin ülkelerinin bulunduğunu, bu bölgelerde köpekler
tarafından çekilen kızıaklarla nakliyat yapıldığını ve ayaklara bağ-
lanan kayaklarla seyahat edildiğini haber veriyor. Tuna Irmağı
bölgesi ile burada yaşayan kavimler ve diğer topluluklar hakkında
da bilgi veriyor. Hazarlarla Bulgarlara ilişkin olarak da ilginç bil-
giler toplamış olduğu görülüyor.

Beyrunî jeoloji konusuyla da etraflı bir şekilde ilgilenmiş ve bu
konuda orijinal, zamanı için istisnâî, ve gayet değerli görüşlere ulaş-
mıştır. Beyrunî, İndus havzasının allüvyonla dolmuş ve eski deniz-

lerden kazanılmış bir bölge olduğunun kabul edilmesi gerektiği kanısındadır. Bu tezini desteklemek üzere ileri sürdüğü deliller ve bu münasebetle verdiği bilgiler âdeta modern bir jeologun veya coğrafyacının sözlerini andırıyor. Beyrunî'nin kendi metninden bu konuyu ilgilendiren kısmı aynen görelim.

Beyrunî bu konuda şöyle söylüyor : “Meskûn dünyanın topografyasına gelince, yerin ortalama enlemi boyunca uzanan ve boylam dairelerini doğudan batıya doğru Çin, Tibet, Türk yurdu, Kâbil, Bedaşşan, Toharistan, Bâmyan, Gûr, Horasan, Med, Azerbaycan, Ermenistan, Bizans İmparatorluğu, ve Franklarla Goluvahların memleketleri boyunca kesen ve belkemiği omurlarının sırt çıkıntılarına benzeyen yüksek sıradağları gözümüzün önüne getirelim. Bu sıradağlar yalnız çok uzun olmakla kalmaz; genişlikleri de oldukça büyüktür. Bundan başka, bu dağların kıvrımları arasında uzanıp dağlardan gerek güneye ve gerekse kuzeye doğru inen ırmaklarla sulanan ve insanlarla meskûn olan ovalar bulunur. İşte bu ovalardan biri de Hindistan'dır. Hindistan güneyden Hint Okyanusu, diğer üç yandan da muazzam dağlarla çevrelenir. Bu dağlardan inen nehirler Hindistan arazisinde akar.

“Hindistan'da yer ne kadar derin kazılırsa kazılsın, düzlenmiş ve köşeleri yuvarlaklaşmış taşlara raslanmaktadır. Bu taşlar dağların yakınlarında ve nehirlerin süratle aktıkları yerlerde muazzam boyutlarda, dağlardan uzaklarda ve suların ağır aktıkları bölgelerde daha küçük cesamettedir. Suların durgunlaştığı ırmak ağızlarında ve deniz kıyılarındaysa bunlar büsbütün küçülmüş ve kum şeklini almış durumda olmak üzere bulunurlar. Hindistan toprağını kendi gözü-nüzle görür ve yukarıda anlatılan durumu dikkate alarak bu arazinin tabiat ve mahiyeti üzerinde düşünürseniz, bu bölgenin ırmakların taşıdığı taş ve topraklarla yavaş yavaş doldurulmuş ve böylece denizden kazanılmış arazi olduğunu düşünmekten, yani vaktiyle bu mın-tıkada deniz bulunmuş olduğu suçuna varmaktan kendinizi alamazsınız.”

Beyrunî Ceyhun Irmağı yatağının zamanla değişmiş olduğunu Yunan kaynaklarından ve özellikle Batlamyos'tan derlediği bilgileri kendi çağındaki durumla karşılaştırarak tespit etmiştir. Ayrıca, bu gibi değişmelerin kendi doğum yeri olan Ket şehri bölgesinde, kendi gününde, şüphesiz küçük çapta ve tedricî bir şekilde, fakat yine de

kısa bir süre içinde fark edilebilecek bir süreç niteliğinde olmak üzere, meydana geldiğini Beyrunî'den öğrenmekteyiz. Eski kaynaklardaki verileri isabetle değerlendirebilmiş olmasında Beyrunî'nin bu kişisel gözlemlerinin, yorumlamada aracı olarak, yardımcı rolü oynadığında şüphe olmasa gerektir.

Beyrunî'nin *El-Âsârü'l-Bâkiye*'siyle Hindistan üzerine kaleme aldığı kitabı eskimeyen ve değerlerini kaybetmeyen birer kaynak niteliğindedir. Hindistan konusunda, İslâm Dünyasında Beyrunî'nin izinde yürüyen başka bir kimse yoktur. Kronoloji alanında da konuyu Beyrunî kadar geniş kapsamlı tarzda ele alan olmamıştır. İslâm Âleminde tarih konusunda, Arapça dil ve gramer incelemelerinde, edebiyat tarihi ile tıp ve tabii ilimlerde, matematik ve astronomide daima çok sayıda eserlerle karşılaşılır. Böyle olunca da, genellikle, bunlar içinde daha yeni olanları, tabii olarak, eskilerine nazaran daha ayrıntılı ve daha mükemmel olmak ve eskilerini bazı bakımlardan tamamlamak, hiç değilse daha yeni tarihlere kadar getirmek olanaklarına sahiptirler. Oysa, Beyrunî'nin Hindistan üzerindeki kitabı ve, yine, büyük ölçüde, *El-Âsârü'l-Bâkiye*'si, İslâm Dünyasında başka örnekleriyle pek karşılaşılmayan tipten yapıtlardır.

İslâm Dünyası bilginleri sekizinci ve dokuzuncu yüzyıllarda Sanskrit dilinden, Pehleviceden, ve özellikle Süryanice ile Grekçeden eserler tercüme etmişler, bu faaliyetlerinde kısmen bu dilleri bilenlerden faydalanmışlar, kısmen de bu dilleri tercümeler yapabilmek özel amacıyla öğrenmişlerdir. Fakat İslâm Dünyasında genellikle bu dilleri öğrenmek mutad değildi. Tercüme faaliyetinin ve önemli eserlerin Arapçaya aktarılması ihtiyacının doğurduğu durum dışında yabancı uygarlıkların dillerinin öğrenilmesine rağbet ve lüzum duyulmamış, yabancı dil öğrenme teşebbüsleri bu sınırlı amaç dışına taşırılmamıştı. İslam Dünyası dışında kalan uygarlıkları tümüyle tanımak ve onların düşünce, kültür, ve edebiyatlarıyla ünsiyet kazanmak için bir merak ve tecessüs uyanmamıştı.

Beyrunî İslam Dünyasında bu bakımdan hemen hemen tek istisnayı temsil eder. Beyrunî'nin kronoloji ve coğrafya çalışmalarında da onun bütün kavimlerin yaşayışlarını, dillerini, kültür ve medeniyetlerini, dinleri ve törelerini ilgiyle araştırdığını görüyoruz. Hindistan üzerindeki araştırmaları onun bu tecessüsünün özel ve kalburüstü bir misalini teşkil etmektedir. Onun Hindistan medeniyet ve tefek-

kürüyle dar bir faydacılık zihniyeti açısından ilgilenmekle kalmadığı da apaçık bir şekilde görülmektedir. Bu bakımlardan Beyrunî Rönesans ve Hümanizm akımlarıyla Avrupa'da belirmeye başlayan zihniyetin İslâm Dünyasında karşılaşılan çok daha eski ve eski olmasına rağmen mükemmelen olgun bir örneğini vermektedir.

Böylece de, bu eserler, yani *El-Âsârü'l-Bâkiye* ile *Tahkîku mâ li'l-Hind*, sadece birer kaynak olarak büyük değerlerini yitirmemekle kalmamakta, aynı zamanda, bilimsel zihniyetin etki ve uygulanma alanının daha sonraki yüzyıllarda genişlik kazanması sonucunda Avrupa'da karşılaşılan bu gibi araştırma türlerinin Beyrunî'nin şahsında olgun ve dolgun örneklerini ve güzel birer öncüsünü gözlerimizin önüne sermektedirler. Böylelikle, daha münferit ve dar kapsamlı birçok özel konulardaki başarılarına ilâve olarak, bu geniş düşünce alanları vesilesiyle de, Beyrunî'nin kendi çağını aşabilmiş olduğunu daha belirgin bir şekilde görmüş oluyoruz.

Ayrıca, bu misallerle, müspet bilim görüşünün bu gibi araştırmaların yapılmasına daha elverişli müstakbel asırlardaki başarılarını yansılamakla, Beyrunî, bilimsel düşüncenin özsel vasıflarının bilimdeki gelişim evrelerinin sağladığı olanaklardan bağımsız kalan bir yönünün somutlaştırılmasında aracılık etmiş olmaktadır.

Gerçekten, aslında, bilimde ortaçağlılık ve modernlik diye bir şey yoktur. Bilimin ve bilimsel düşüncenin çeşitli türleri ve ayrı ayrı cinsleri olamaması gerekir. Özü itibariyle bilim her çağda ve her toplulukta aynıdır. Ancak değişik çağlarda bilimin özsel ve ayırıcı vasıfları farklı ölçülerde edimselleşme ve belirginleşme durumunda bulunabilir. Çünkü belli çağlardaki egemen ve başatlı koşullar ve bu çağların kendilerine özgü düşünümsel ortamları bilimin ve bilimsel çalışmanın bazı temel özelliklerinin geri koşullara itilmesi sonurgusunu doğurabilirler.

Bu koşullar kökenlerini bilim dışı etmenlerden alabileceği gibi, bilginin birtakım gelişme evrelerinde kendi iç yapısının ve iç gelişme olanaklarının damgasını da taşıyabilirler. İşte bu koşullardan bazıları bilime dinamiklik, bazıları ise bilimsel bilginin özsel bir vasfı olan gelişme sürecine durgunluk ve duraganlık getirebilirler. Fakat böyle durumlarda da, salt anlamda, çağlara özgü bilimlerden söz edilmesi gerçeğe uygun düşmez. Her ne şart altında olursa olsun, bilimsel düşünce ve anlayışta bazı olumsuz yönler bulununca, böyle bir

bilimin geri vasıfta ve yozlaşmış bir bilim olduğu görüşünü savunmak daha doğru ve yerinde olur. Yahut da, belli bir çağda, herhangi bir konu veya alandaki bilgi bilimsel yöntemlerin kolayca ve yaygın bir şekilde uygulanmasına elverişli bir duruma ulaşmamış, henüz yeter derecede bilimselleşmemiş olabilir. Fakat yine de, şüphesiz, istisnai kabiliyetler bu alanları bilime yer yer açabilirler, bunların bilimselleşmeye başlamalarına önemli katkılarda bulunabilirler. İşte, Beyrunî'nin de bilimsel zihniyet ve davranış bakımından çağını aşmasını veya aşmış olmasını bu anlamda ve bu düşüncelerin ışığı altında yorumlayıp manalandırmak gerekir.

Beyrunî değerli taşlar ve mineraller üzerinde yazdığı *Kitâbu'l-Cemâhir fî Ma'rifeti'l-Cevâhir* ve şifalı bitkiler üzerine kaleme aldığı *Kitâbu's-Saydene'sinde* de çeşitli dil ve lehçelerde konusuna ilişkin terimlere değinmekten geri kalmamaktadır. Bu kitapların her ikisi de konularında İslâm Dünyasında yazılan en kalburüstü eserler arasında yer almaktadır. Bir başka kitabında da, Beyrunî denel fizik alanında bazı önemli çalışmalarıyla karşımıza çıkmaktadır. Bunlar özgül ağırlık belirlemeleri konusundadır.

Arşimed, hidrostatikğin kendi adıyla anılan bazı temel kanunlarını ortaya koymuştu. Bundan başka, taç problemi adıyla anılan problemi de çözmüş ve bu çözümü bulduğu zaman, rivayete göre, fevkalâde büyük heyecan duyup “buldum, buldum” diye bağırarak her şeyi unutturmasına sevincini izhar etmişti. Yaygın bir ad yapmış olan bu problemde, altın ve gümüş alaşımından yapılma bir taçtaki altın ile gümüş miktarlarının tayin edilmesi söz konusudur. Bu belirlemeyi yapmak için Arşimed bu tacın ağırlığını tespit ettikten sonra tacı suya daldırmak suretiyle hacmini bulmuş, bundan sonra da, aynı ağırlıktaki saf altınla saf gümüşün hacimlerini bunları suya daldırmak suretiyle belirlemiş, bu bilgilere dayanarak problemi bir matematik problemine dönüştürebilmiştir.

Bu önemli başarılarına rağmen, Arşimed'de özgül ağırlık kavramı sarıh bir şekilde belirmiş değildi ve bu kavram için özel bir terim kullanılmamaktaydı. Arşimed herhangi bir özgül ağırlık belirlemesi de yapmamıştı. Milâttan sonra beşinci yüzyıl içinde Synesios özgül ağırlık kavramını, anlaşıldığına göre ilk defa olmak üzere, düşünmüş ve söylendiğine göre içme suyunun özgül ağırlığını özel bir alet yardımıyla belirlemişti. Kendisi İskenderiye Okulunda böyle bir

çalışmanın tek temsilcisi de değildir. Bununla beraber, özgül ağırlık kavramının daha noksansız bir biçimde aydınlanması ve bu konuda bazı sistemli çalışmaların yapılmaya başlaması için İslâmî ortaçağı beklemek gerekmıştır.

İşte ortaçağda böyle bir çalışmanın ilk örneğini Beyrunî'de görmekteyiz. Burada sadece açık seçik bir özgül ağırlık kavramıyla değil, ilk defa olarak bugün çok yaygın olan bir düşünceyle, çeşitli maddelerin birbirlerinden ayırdedilmeleri yollarından birinin bunların özgül ağırlıklarının dikkate alınması olabileceği düşüncesiyle karşılaşırız. Diyebiliriz ki, Beyrunî bu yaklaşıma bilimsel inceleme ve düşünce kesitine giriş vizesi vermiş olan kişidir.

Bize çok tabii gelen ve Beyrunî'nin bilimsel hüviyet kazandırdığı bu düşüncenin yaygınlaşması ve kuramsal fizik görüşleriyle tam bir bağdaşma sağlaması için bir hayli zaman geçmesi gerekmıştır. Çünkü bir bakıma ortaçağda böyle bir fikrin belirip yerleşmesine henüz hazır ya da elverişli bir ortam mevcut bulunmuyordu.

Ortaçağ sonlarına kadar, Aristo fiziği çerçevesinde ağırlık ve hafiflik, kuramsal kavramlar olarak, esas itibariyle, iki zıt prensip şeklinde tasavvur ediliyor, ağırlığın bilimsel düşüncede toprak ile su unsurlarının temel vasıflarından biri olduğu kabul ediliyordu. Minerallerle metallerin kökeni de dört temel unsura indirgenen iki tip buğuya geri götürülüyordu. Bu buğulardan biri toprak unsurundan güneş ışınları etkisiyle türeyen kuru ve sıcak buğular, diğeri de sudan doğan soğuk ve nemli buğulardı. Bu iki tip buğunun toprak içinde mahpus kalarak farklı oranlarda birleşmesi ve çeşitli koşullar altında bulunmaları sonurgusunda minerallerle metallerin meydana geldiği kabul edilmekteydi. Ortaçağ İslâm kimyası menşeli bir başka faraziyeğe göre ise bu buğular ilkin civa ile kükürt temel öğelerini meydana getirmekte, bunların birtakım değişik oranlarda bileşimi sonucunda da minerallerle metaller türemekteydi.

Bütün bu düşüncelerde ağırlık kavramı geri koşunda ve edilgen bir role sahip durumdaydı. Esasen ağırlık Aristo fiziğinde niceliksel bir kavram şeklinde düşünülmemiş olduğundan, niteliksel hüviyetiyle bu konularda somut katkılarda bulunması söz konusu olamazdı. Yine, tabii olarak, bu durumda, ağırlık kavramı ile türlü türlü maddelerin fiziksel vasıfları arasında etkin bağlar kurulması mümkün olamamıştı. Dolayısıyla da, bu arada, çeşitli maddelerin farklı ağır-

lıkta oluşları, üzerlerinde kuramsal açıdan durulması gerekli ve faydalı özellikler arasında sayılmamaktaydı.

Bu şartlar altında, Beyrunî'nin bu alandaki katkılarının orijinallik derecesi ve kuramsal düşünce çerçevesi içindeki önemi kolayca tasavvur edilip saptanabilir. Beyrunî'nin bu çalışmaları ağırlık kavramının niceselleştirilmesinde önemli bir ön adım niteliğinde olmaktan başka, onun bu araştırmaları ve düşünce tarzı çeşitli maddelerde görülen ağırlık farklarını özgül ağırlık kavramı aracılığıyla bilimsel bir inceleme konusu haline getirmek ve bu yoldan günlük işler ve teknoloji ile fizik arasında yeni bir bağ kurmak demektir. Avrupa'da Rönesans sıralarından itibaren belirmeye başlayan modern bilim akımının doğup gelişmesinin bilimle teknoloji arasındaki karşılıklı yardımlaşmadan büyük çapta hız ve kuvvet almış olduğu düşünülmürse, Beyrunî'nin bu başarılarını daha etraflı ve geniş bir kavrayış çerçevesi içinde de manalandırmak mümkün olur.

Fakat şüphesiz, Beyrunî'nin bu çalışmalarının sadece kuramsal yönünü belirginleştirmek ve laboratuvar çalışması yönünü geri koşuna itmek yanlış olur. Nitekim, Beyrunî bu düşüncelerini empirik kâlıplara döküebilmek için bir dizi kör sınamalarla işe başladığını, deneylerinin birçok kez çıkmaza girdiğini, ve ancak bu gibi birtakım olumsuz çalışmalarından sonra bu belirlemeleri yapabilmek için tatmin edici bir yol bulmuş olduğunu bize açıkça söylüyor.

Beyrunî bu deneylerinde şimdiki piknometrenin ilkel ve en eski örneği olarak kabul edebileceğimiz ve Beyrunî'nin "konik alet" diye adlandırdığı güğüme benzer bir kap kullanıyor. Bu alet gövdesi aşağıya doğru genişleyen ve düz bir boynu olan, boynunun alt kısmına yakın bir yerinde de aşağıya doğru kıvrık bir taşıma borusu bulunan bir kaptır. Kabın gövdesine ve taşıma borusunun altına rastlayan bir yerine özel bir terazinin kefesinin dayanıp duracağı kasnak şeklinde bir yuva ilâve edilmiştir. Belli ağırlıktaki cisimler suya daldırılınca bunların hacimlerine eşit hacimde su terazi kefesine yerleştirilmiş bir kaba taşıyor, bu yoldan suyun ağırlığı belirleniyor, cismin ve taşıdığı suyun ağırlıkları bilinince de bu yoldan cismin özgül ağırlığı bulunmuş oluyordu.

Beyrunî, deneylerinde kullandığı "konik alet"i ya da aletlerin boyutlarını belirtmiyorsa da, kabın boynunun su düzeyinin mümkün mertebe çok yükselmesini sağlayacak kadar dar fakat üzerinde deney

yapılacak cisimlerin usulca ve çalkantı meydana getirmeden içeri bırakılmasını güçleştirmeyecek ölçüde geniş olması gerektiğini, yine, taşıma borusunun su seviyesindeki değişmelerden kolayca etkilenbilmesi için mümkün mertebe dar yapılması fakat suyun akmasını güçleştirecek ya da kılcallık dolayısıyla suyun bir kısmını içinde hapsedecek kadar da küçük kesitte olmaması icabettiğine işaret ediyor. Ayrıca, Beyrunî, havanın serbestçe içine girip su akımını kolaylaştırabilmesi için taşıma borusunun üst kısmında birtakım delikler açmış olduğunu söylüyor.

Görüldüğü üzere, Beyrunî'nin bu ayrıntı noktalarındaki öğütleri gayet makul ve yerindedir. Yapılacak işin mahiyetine göre kaba ve kısımlarına optimum boyutların seçilmesi gerekir. Bu boyutlar için daha özel değerler tespit etme yoluna gitmeye ihtiyaç yoktur. Daha doğrusu, böyle yaparak boyutları birtakım salt değerlerde dondurmak uygun olmaz. Mamafih, Beyrunî'nin bize sunduğu özgül ağırlıkların belirlenmesinde kullandığı aletin boyutları bizim için tamamen meçhul kalmamaktadır. Örneğin, Beyrunî'nin verdiği rakamlardan bazılarının anlaşıldığına göre, deneylerinde Beyrunî'nin kendi kullandığı kabın hacmi 125 santimetre küp ile 250 santimetre küp arasındaydı.

Beyrunî'nin bu çalışmaları kendisinden yüz yıl kadar sonra yaşamış olan Abdurrahman el-Hâzini'ninkilerle birlikte ortaçağ İslâm Dünyasındaki en önemli özgül ağırlık incelemelerini oluşturmakta, özgül ağırlık konusuyla ilgilenme misallerinin en kalburüstü olanlarını temsil etmektedir. Selçuklu Sultanı Melikşah'ın oğlu Sencer zamanında yaşamış olup onun adına *Ez-Zîc el-Mu'teber el-Sencerî* adlı ziyici hazırlamış olan Hâzini'nin bu çalışmaları ise, kendi ifadesine göre, Beyrunî'ninkilere dayanmaktadır.

Beyrunî'nin bu araştırmalarında elde ettiği sonuçlar bu laboratuvar çalışmalarındaki başarısını sarahatle gün ışığına çıkarmaktadır. Beyrunî sekizi maden ve geri kalanlarının çoğu değerli taşlardan olmak üzere yirmi üç katı maddenin özgül ağırlıklarını bu yoldan tespit etmiş, ayrıca, altı sıvı maddenin de özgül ağırlıklarını belirlemiştir. Elde ettiği değerler modern değerlere çok yakındır. Ayrıca, Beyrunî sıcak su ile soğuk su arasındaki özgül ağırlık farkını da tespit etmiş, aralarında 0,05 oranında bir fark bulunduğu sonucuna varmıştır.

Beyrunî çağında sıcaklık ve soğukluk henüz niceliksel kavramlar şekline dönüşmüş değildi. Sıcaklık derecesi kavramı ve bunu ölçecek aletlerin icadı ilkin on yedinci yüzyılda modern biçimine girmeye başladı. Bu itibarla, sıcak ve soğuk su özgül ağırlıkları oranı için Beyrunî'nin verdiği rakamın dikkatli ölçülere dayandığında şüphe olmamakla beraber, bu ölçülere ilişkin olarak sıcaklık dereceleri tasrih edilemediğinden, bu oranı modern değeri ile kıyaslamak mümkün değildir. Fakat, katı cisimler için verdiği özgül ağırlık değerlerini modern değerlerle karşılaştırarak Beyrunî'nin bu araştırmalarının dakikliği konusunda sarıh bir fikir edinmek mümkündür. Herhalde, Beyrunî'nin bu alandaki araştırmalarının ortaçağda fizik alanında karşılaştığımız deneysel çalışmaların en güzel örneklerinden birini teşkil ettiğini tereddütsüz söylemek mümkündür.

Beyrunî'nin bu araştırmalarının bir nevi devamını teşkil eden Hâzinî'nin çalışmalarının da çok değerli olduğunu ve bazı bakımlardan Beyrunî'ninkileri geride bıraktığını söylemek yerinde olur. Hâzinî sıcak ve soğuk su özgül ağırlıklarını kıyaslarken 2,2 kilograma tekabül eden bir su kütlesi için 0,06 gramlık bir ölçü hassaslığı elde etmiş ve bu maksatla İskenderiye fizikçilerinininkine benzeyen aerometre tipi bir alet kullanmıştır.

Bu gibi araştırmalarda alınan sonuçların dakiklik derecesini ve bu yoldan deneylerdeki başarıyı saptarken, kullanılan maddelerin saflığının da işe karışmakta olacağını göz önünde tutmak gerekir. Beyrunî'nin tespit ettiği özgül ağırlık değerleri hakkında daha sarıh bir fikir verebilmek için aşağıdaki tabloda bu değerlerle modern değerler karşılaştırılmıştır.

Cetvelin madenlere ilişkin ilk bölümünde Beyrunî'ye ayrılan iki kolondan birincisinde altın özgül ağırlığı için verdiği değer, modern değerle çakışık kabul edilmiş, ikincisinde ise civa için bulunduğu değer modern değere uyduğunun kabul edilmesi halinde elde edilecek rakamlar gösterilmiştir. Değerli taşlara ilişkin ikinci bölümde ise, aynı suretle, zümrütle kuarts kıyaslama standartları olarak kullanılmaktadır.

	<u>Beyrunî'nin bulduğu değerler</u>		<u>modern değerler</u>
	(altun esas alınarak)	(civa esas alınarak)	
altın	(19,26)	19,05	19,26
civa	13,74	(13,59)	13,59
bakır	8,92	8,83	8,85
pirinç	8,67	8,58	8,4(yaklaşık değer)
demir	7,82	7,74	7,79
kalay	7,22	7,15	7,29
kurşun	11,40	11,29	11,35
	(zümrüt esas alınarak)	(kuarts esas alınarak)	
safir (gök yakut)	3,91	3,76	3,90
yakut	3,75	3,60	3,52
zümrüt	(2,73)	2,62	2,73
inci	2,73	2,62	2,75
kuartz	2,53	(2,58)	2,58

Beyrunî su kaynaklarını ve artezyen kuyularını hidrostatik prensipleriyle ve birleşik kaplar esası üzerinden açıklamış, deniz suyundan tuz istihsalı konusunda araştırmalar yapmış, Nişabur civarında yer altında kehrizler ve lâğımlar inşa etmiş, kanal, nehir, ve kuyulardan dolaplar vasıtasıyla yükseklerle su çıkarma gibi faaliyetlerde bulunmuştur. Su dolaplarının bu yolda kullanılması usulünün icadını Beyrunî'ye atfeden bir kaynaktan bahsedilmişse de, bu usulün Milâttan önceki yüzyıllara kadar geri gittiği bilinmektedir. Nitekim, bu gibi bazı bellibaşlı yöntemlere İskenderiye Mekanik Mektebi mekanik kitaplarında temas edilmektedir. Bu gibi eserlerin Beyrunî' den iki yüz yıl kadar önce yapılan tercümeler yoluyla İslâm Dünyasına intikal etmiş olduğunu ve esasen İslâm ülkesinin çeşitli bölgelerinde, Beyrunî çağında, çok daha eski zamanlardan kalma böyle tertiplerin kullanılmakta devam ettiğini de ayrıca biliyoruz.

Beyrunî sırtları yapışık ikizler gibi hilkat garibeleriyle ilgilenmiş olduğu gibi, ortaçağ İslâm Dünyasında sezaryen ameliyatın hiç değilse bir misalinin mevcut olduğunu da Beyrunî'den öğreniyoruz.

Beyrunî bitki şekillerinin rastgele olmayışıyla ilgilenmiş, çiçeklerde taçyaprakları sayısının sık sık 3, 4, 5, 6, ya da 18 olduğuna,

buna karşılık 7 ve 9 taçyapraklı çiçeklere rastlanmadığına dikkati çekmiştir. Beyrunî, belki bu sayılarda taçyapraklı çiçeklere de rastlanabileceğini, fakat genellikle doğanın türlerle cinsleri olduğu gibi muhafaza ettiğini ve bu sebeple bu sayılarla karşılaşmamakta oluşunun bir rastlantıdan ibaret sayılamayacağını ifade ediyor. Böylece, 'Beyrunî'nin çiçeklerde geometri kanunlarının yürürlükte ve geçerli olduğu kanısını taşıdığına şahit oluyoruz.

Beyrunî'nin Sanskrit dilini iyi bildiği o dilden yaptığı tercümelemlerle ve hatta o dile Arapçadan yaptığı çevirilerle sabittir. Beyrunî konusunun en etraflı araştırmacılarından biri olan Sachau, Beyrunî'nin İbranice ve Süryanicede sathî bir bilgiye sahip olması ihtimalini söz konusu ettiği gibi, yine, Beyrunî konusunda önemli araştırmalar yapmış olan Zeki Velidi Togan'ın edindiği intibaa göre Beyrunî Grekçe ve İbraniceyi de kolaylıkla okuyor, belki de bu dilleri anlayabiliyordu. Herhalde, Beyrunî'nin bu dillerle gençliğinden itibaren ilgilenmiş olduğunda şüphe yoktur.

Beyrunî'nin Farsça ile Türkçeyi ve özellikle Harezmi Türklerinin mahallî lehçesi olan Peçenekçeyi, ve hiç şüphe yok ki Harezmi'nin Kuzey Farsça dil grubuna mensup mahallî dilini de iyi bilmekteydi. Ayrıca, çeşitli başka dil ve lehçelerden kendisini ilgilendiren sözcükleri tespit etmiş ve Arapça bilim diline girmiş olan yabancı sözcüklerin asılları konusuna bir dilci metoduyla eğilmiştir. Bunu, örneğin, *Kitabu's-Saydene'sinin* Giriş bölümünde verdiği ayrıntılı bilgilerden açıkça görmek mümkündür.

Beyrunî, eserlerinde, âyet ve hadislerden, Arap edebiyatından ve şiirlerinden iktibaslar yapmaktadır. Bazı âyet ve hadisleri de bir hadis bilgini ve yetkili bir Kuran tefsircisi intibainı uyandıracak bir biçimde, konuda derin bir bilgi aşamasına ulaşmış bir araştırmacı ve aynı zamanda aydın bir din adamı örneğini veren bir şekilde, ele alıp yorumlamaktadır.

Arapçasında bazı garabetlerin aradabir bulunduğu muhtelif vesilelerle söylenmiştir. Mamafih. bu konuda kesin kanıtlar ve somut örnekler gösterilmiş değildir. Herhalde, bu iddianın ne dereceye kadar doğru ve isabetli olduğu meselesinin şimdiye dek yapılmış olduğundan daha ayrıntılı bir biçimde ele alınmasına ihtiyaç olduğunu ileri sürmek yerinde olsa gerektir.

Öte yandan, Beyrunî Arapça şiirler de yazmıştır. Zeki Velidi Togan Beyrunî'nin Arapça şiirlerinin, teknik itibariyle mükemmel sayılmasalar da, muhtevalarındaki samimiyet bakımından onun iç duygularını en iyi belirten kaynaklar olduğunu ifade ediyor. Buna çok yakın bir ifadeyi Yâkut'ta da görmekteyiz. Mamefih, bir şair olarak Beyrunî konusunda en zengin kaynağımız olan Yâkut'un, onun hiç değilse bir şiirini çok beğendiğine şahit oluyoruz.

Beyrunî aynı zamanda bir tarihçi, hem de, Zeki Velidi Togan'a göre, kalburüstü bir tarihçiydi. Bu konudaki eserlerinin çoğunun zamanımıza ulaşmamış olmasına rağmen, bize kadar gelmiş olanlara ve diğer belirti ve kanıtlara bakarak onun, şimdi kayıp değerli kaynaklar da dahil olmak üzere, birçok kaynaklardan faydalandığını ve bunları tam bilimsel bir zihniyetle değerlendirmiş olduğunu görmekteyiz.

Nihayet, Beyrunî bir eczacı olarak da oldukça seçkin bir yere sahiptir. Şifalı otlar üzerine ömrünün son yıllarında kaleme aldığı ve daha önce de zikri geçen *Kütâbu's-Saydene'si* İslâm Dünyasında bu konuda yazılan eserlerin en ayrıntılısı olmasa da en önemlileri arasında yer almakta ve Beyrunî'nin ömrü boyunca topladığı bilgilerin ve kazandığı tecrübelerin bir ürünü olarak büyük değer taşımaktadır. Bu eserde, aynı zamanda, daha önce de işaret edildiği gibi, konuya ilişkin olarak çeşitli dil ve lehçelere değinilmekte, İslâm Dünyasında daha önce yer alan tercüme faaliyetine ışık tutulmakta, ve bazı edebî alıntılar yapılmaktadır. Ayrıca, bu eser Beyrunî'nin kendisi hakkında da değerli bir kaynak mahiyetini taşımaktadır.

Bir kaynağımız Beyrunî'yi birtakım tıbbî eserlerin yazarı olarak göstermektedir. Fakat bu bilgiyi doğrulayan başka kaynaklarla karşılaşılmamıştır. Beyrunî bu eserleri gerçekten kaleme almışsa, bunları nispeten yaşlı olduğu yıllarında yazmış olması gerekir. Çünkü eserlerinin kendi tertiplediği ve zamanımıza kalmış olan ayrıntılı listesinde tıp kitapları yer almamaktadır.

Ortaçağ bin yıl kadar bir süre devam etmiştir. Tarihte eskiçağ ve ortaçağ ayrımı özellikle Batı Avrupa açısından yapılmış bir ayrıdır. Eskiçağdan ortaçağa geçişin iki ana ölçü ile belirlenmekte ve anlam kazanmakta olduğu söylenebilir. Bunlardan biri eski Yunan ve Roma kültürleri ve dünya görüşleri, davranış ve yaşayış tarzları

yerine Hristiyanlığın ve dinsel evren görüşünün ön koşuna geçmesidir. İkinci ölçü ise, yine bununla yakından ilişkili olmak üzere, Yunan bilimsel ve felsefi dünya ve evren görüşleriyle, yani helenizmle, bağların kopması ölçüsüdür.

Batı Avrupa, ortaçağ düşününsel havası içinde bin yıllık bir tecrübe geçirdikten sonra, eskiçağın ve uygarlığının özlemini duymaya başlamış, eski tefekkür ve kültürü kendine bir örnek almış, ve bu anlamda eskiye dönüşün bir uyanma, bir yeniden doğma olacağı yargısına ulaşmıştır. Hümanizm ve Rönesans akımlarının dile getirdikleri bu duygu ve inanç ışığında, Batı Avrupa takdir edilen mazi ile özlenen istikbal arasında geçen süreyi ikisi arasında âdeta boş ve muhtevasız bir çağ, bir “ortaçağ”, şeklinde tasavvur etmeye başlamıştır. Ortaçağlılık böylece bir gerilik manasını tazammun etmiş, bir ilkellik yaftası anlamında olmak üzere kullanılmaya başlamıştır ve bugün de bu mahiyet ve manasını büyük ölçüde muhafaza etmektedir.

Ortaçağlılıktan modernliğe geçişteki can alıcı ölçülerin de özellikle iki nokta üzerinde toplanabileceği söylenebilir. Bu iki ölçünün biri özgür düşünce ana ilkesinin benimsenmesi, ikincisi ise, yine bununla ilişkili olmak üzere, müspet ve sağlam bilgiye aykırı düşen boş ve temelsiz inançlara, bâtıl düşüncelere bağlanılmaması, iltifat ve rağbet edilmemesi ilkesidir. Beyrunî’nin özgür düşünce temel ilkesi bakımından bir ortaçağlıdan fazla bir yeniçağlıya, bir modern dünya insanına benzediğini çeşitli misalleriyle görmüş bulunuyoruz. Şimdi de, bâtıl inançlar karşısında Beyrunî’nin tutumunun ne olduğuna kısaca bakmamız yerinde olur.

Gençliğinden itibaren Beyrunî’nin yalancı bir bilim olan astrolojide etraflı bilgiye sahip olduğu bilinmektedir. Ayrıca, astroloji konusunu ayrıntılı bir şekilde ele alan özel bir eser de kaleme almış bulunuyor. *Kitabu’t-Tefhîm* kısaltılmış adını taşıyan bu kitabın bir de Farsça tercümesi mevcut olup Beyrunî’nin hacimli kitapları arasında yer almaktadır. Bütün bunlara bakılırsa, Beyrunî’nin astrolojiye inanmış olduğu izlenimi uyanmaktadır. Mamafih, atrolojiye gerçekte tamamen inanmadığı hissini veren bazı sözleriyle de karşılaşılıyor. Bu birbirlerinin karşısı izlenimlerimizi ne tarzda uzlaştırmak gerektiğini kestirmek pek kolay görünmüyor.

Beyrunî’nin çağdaşı olan İbn Sina astrolojiye karşı çıkmış ve bu konuda çok etkin deliller ortaya koymuştur. Daha önceleri Farabî

de astrolojinin aleyhinde bulunmuştu. İslâm Dünyasında Beyrunî' den önce yaşamış bilgin ve düşünürler arasında astrolojiye karşı çeşitli açılardan ve türlü zihniyetler etkisi altında cephe alan başka kimseler de vardır.

Mamafih, ortaçağ bilimsel evren görüşünde yer bölgesine gökten tesirler geldiğine, ayın ve özellikle güneşin söz götürmez etkilerine ilâve olarak gezegenlerin de yeryüzünde türlü etkiler yaptıklarına genellikle inanılıyordu. Astrolojiye karşı cephe alanlar bile, genel olarak, bu gibi düşünceleri tümüyle inkâr ve reddetmiyorlardı. Sadece, bu etkilerin astrologlar tarafından öbertildikleri, kapsamlarının aşırı ölçüde genişletildiği, ve temelsiz iddialar şekline sokuldukları inan- cındaydılar. İslâm Dünyasında astrolojinin en etraflı eleştirilerinden birini veren İbn Sina bile salgın hastalıkların ana nedeninin göklerden gelen etkiler olduğu kanısındaydı. Bu durumda Beyrunî' nin, daha fazla, göklerden gelen etkilerle tek tek insanların kişisel yaşantılarının türlü ayrıntıları arasında astrologlar tarafından kurulup kalıplaştırılmış olan ilişki ve bağlantılara inanıp inanmamış olması söz konusudur.

Zamanımıza kadar gelmiş çok önemli bir mektubunda Beyrunî ağır bir hastalık geçirdiğini söylüyor ve iyileştiği sırada gördüğü bir rüyayı anlatıyor. Sonra da bu düşünüy yorumlamaya çalışıp, bu münasebetle, insanların özellikle yeise kapıldıkları zaman rüya ve yıldız falı gibi şeylerden medet umduklarını, nitekim kendisinin de hastalığı sırasında bazı müneccimlere baş vurarak daha ne kadar yaşayacağı konusunda fala baktırdığını söylüyor. Başka başka astrologlardan aldığı cevapların birbirlerine uymamış olduğuna da bu vesileyle değiniyor. Bu sözlerine bakılırsa, Beyrunî'nin astroloji konusunda açık bir kapı bırakmış olmasına rağmen, bu fal şekline tam bir güven duygusu beslemekten uzak olduğu sonucuna ulaşmak makul görünüyor.

Beyrunî'nin astrologluğu, herhalde, büyük ölçüde, çevresindeki insanların ve özellikle hükümdarların bu yalancı bilime inanmış ve hatta bel bağlamış olmalarından ileri gelmiş olsa gerektir. Kepler de astrolojiye inanmadığı halde astrologluk yapmakta ve "kardeşi astroloji olmasa astronomi aklıktan ölürdü" şeklinde bu konuda latife etmekteydi. Beyrunî'nin astroloji sayesinde hayatını kazandığını düşünmek için kesin bir sebep bulunmamakla beraber, onun astrolojiye sağlam

ve aşırı bir inancı olmadığı da muhakkaktır. Fakat belki de bu konuda bir dereceye kadar mülâhazat hanesini açık bırakmaktaydı. Bizim de kendisinin astrolojiye inancının sınırlarını belirleme konusunda tamamıyla kesin bir kaniya ve katı bir yargıya ulaşmayıp bu hususta açık bir mülâhazat hanesi bırakmamız yerinde olsa gerekir.

Herhalde, muhakkak olan bir şey varsa o da şudur ki, şayet Beyrunî sınırlı ölçüde dahi olsa astrolojiye inanıyor idiyse, Beyrunî'nin kritik ve bilimsel zihniyeti bakımından astroloji bir istisna teşkil etmekte olur. Çünkü o bütün diğer yalancı bilimlere, bâtıl düşüncelere ve hurafelere muarızdı ve bunlara karşı sarıh bir cephe almış durumdaydı.

Beyrunî simya, sihir, büyü, ve efsun gibi temelsiz düşüncelere inanmadığı gibi, hokkabazlık, gözbağıcılık, ve hipnotizma gibi şeyleri de belli izah şekillerine bağlayıp bunlardaki esrar perdesini kaldırmaya ve bunlara verilmek istenen bir nevi mucize ve keramet süs ve mahiyetini yalanlamağa çalışıyor. Başka bir deyimle, Beyrunî bunları nesnel ve doğal biçimlerde açıklamak yoluna gidiyor. Hindistan üzerine kaleme aldığı kitabında "Hindistan'da rastlanan ve halkın bilgisizliğini sömüren bilimler" başlığını taşıyan bir bölümde verdiği bazı tafsîlât onun bu konulardaki düşünceleri hakkında oldukça sarıh bir bilgi edinmemizi mümkün kılmaktadır. Bu vesileyle söylediği sözlerden aşağıda sunulan örnekler onun bu meseledeki düşünceleri hakkında bize iyi bir genel fikir verebilir.

"Sihirbazlıktan anlaşılan mana herhangi hileli bir yolla bir şeyin gerçeğe uymayacak bir şekilde gösterilmesidir. Bu anlamıyla sihirbazlık halk kütleleri arasında iyice yayılmıştır. Fakat halk sihirbazlığı genellikle başka bir manada anlamaktadır. Onlara göre sihirbazlık imkânsız olan bir şeyin yapılması ve başarılmasıdır. Oysa, bu anlamıyla sihirbazlık gerçek sınırlarının tamamen dışında kalır. İmkânsız olan şey imkânsızdır ve bu manasıyla sihirbazlık büyük bir yalandan başka bir şey olamaz; bu yönüyle sihirbazlığın bilimle hiç bir ilişkisi yoktur.

"Simya genellikle sihirbazlık sayılmasa da, gerçekte simya da sihirbazlığın bir çeşididir. Bir kimse bir pamuk parçası alıp onu altınmış gibi gösterirse, buna sihirbazlık denmez de ne denebilir? Gümüşün altına dönüştürülmesi pamuğun altına çevirilmesinden farkısızdır. Ancak, bunlardan birincisi daha mûtat olmuştur ve gümü-

şün yaldızlanmasından ibarettir [ki buna kimyanın bir dalı olan simya adı verilmektedir; pamuktan altın yapılması ise alışlagel-memiş bir şey olacağından buna sihirbazlık denecekti].”

Birtakım ilâçlarla ihtiyarların gençleştirilmesi, ölümsüzlük ka-zanma, ve çeşitli yollardan altın elde edilmesi yalancı biliminin Hindistan'da özel bir şekline rastlandığını söyleyen Beyrunî bu konu-da duyduğu çeşitli rivayet ve iddiaları anlatıyor, bu gibi işlerin doymak bilmeyen bir hırsla kamçılandığını, Hindistan'da bu uğurda meşru sayılmayan hiç bir vasıta tanınmadığını, ve bu yalancı bilimin muhakkak surette yeryüzünden yok edilmesi gerektiğini sözlerine ilâve ediyor.

Beyrunî Hindistan'da büyü ve efsuna yaygın bir şekilde inanıl-dığını ve bu işlerin özellikle yılanlara ve yılan ısırılmalarına karşı kullanıldığını söylüyor. Yabanî geyik avlarında Hintlilerin gidip bu hayvanları elleriyle yakaladıklarını kendi gözleriyle gördüğünü, ancak bu gibi şeylerin Hindistan'a özgü olmadığını, İslâm memle-ketlerinde de aynı şeylerin yapıldığını anlatıyor. Bu tür avın, hay-vanı, temposu ve melodisi hiç değişmeyen bir müziğin etkisi altında tutarak hareketsiz hale getirmekle mümkün olduğunu, bu usul yar-dımıyla “katâ” adı verilen bir kuşun da elle yakalanabildiğini, fakat müziğin temposu değiştirilirse kuşların uçup kaçtıklarını söylüyor ve bunun sihirle ve sihirbazlıkla bir ilgisi olmadığını ilâve ediyor. Beyrunî bu suretle bu olayları, bir nevi uyku durumuna sokmak demek olan hipnotizma ile izah etmiş oluyor. Kirişler ve gergin ipler üzerinde top oynayan Hintlilere sihirbaz dendiğini, oysa, bu gibi şeylerin dünyanın başka yerlerinde de yapıldığını ve sihirbazlık sa-yılmadığını ifade ediyor.

Beyrunî büyü ve sihre ilişkin olarak başarılmış olduğu iddia edilen acayip şeylere misal olarak Hindistan'da kendisine anlatılan bazı inanılması imkânsız hikâyeleri tekrarlıyor ve “bu gibi şeylere itikadım olmadığı için yapılan bu tanıklıklara ve anlatılan bu hi-kâyelere karşılık ne diyeceğimi bilemiyorum” şeklinde konuşuyor. *Tahkîku mâ lî'l-Hind*'inde, Hintlilerin putlara tapma âdetleri konu-sundaki bölümde de Beyrunî, putları doğaüstü tinsel varlıklar olarak kabul eden inançlara değinerek, putların konuştukları ve manevî varlıklar oldukları düşüncesi üzerindeki bir soruya Aristo'nun şöyle cevap verdiğini zikrediyor : “Eğer siz böyle bir iddiada bulunuyor-

sanız buna vereceğim cevap şudur ki, benim bu hususta hiç bir bilgim yoktur ve bilmediğim bir konuda herhangi bir yargıya ulaşamam, hiç bir şey söyleyemem.” Beyrunî Aristo’nun bu cevabını takdirle karşılıyor ve “Bu sözleriyle Aristo bu gibi düşüncelerin ne kadar üstünde olduğunu ve bu tür sorunlarla kendini meşgul etmek istemediğini göstermiştir” diyor.

Beyrunî bazı temelsiz düşünce ve inançları da deney aracılığıyla çürütme yoluna gidiyor. Örneğin, *Kitâbu’l-Cemâhir*’inde yağmur taşı ile yağmur yağdırılabildiği ve zümrüdün yılan üzerinde etki yaptığı iddialarını bu suretle çürütmeye, bu bâtil inançları bu yoldan yıkmaya çalışmaktadır. Örneğin, zümrüdün böyle bir etkisi olmadığının, zümrüdü yılanın yanına getirmekle tespit edilebildiğini söylediği gibi, yağmur taşı ile yağmur yağdırılamadığına delil olarak da, elinde yağmur taşı bulunan bir Türk’e yağmur yağdırmasını söylediğini, onun da mûtat yolda taşı kullandığını, fakat yağmur yağması şeklinde herhangi bir etkisi olmadığının görüldüğünü anlatıyor.

Beyrunî Arapça yazı şeklini sesli harflerin az oluşundan ve harflerin bitişik yazılıp birbirlerinden ayırdelebilmeleri için nokta ve diğer işaretlere ihtiyaç göstermelerinden dolayı eleştirmiş, dünya medeniyetlerini Doğu ve Batı olarak iki bölümde düşünmüş, İslâm Dünyasını Batı medeniyetinin bir parçası ve Yunan uygarlığının bir devamı kabul etmiştir. Ayrıca, İslâm ülkesinin genişliğini ve yer-yüzünde kuvvetli bir siyasî varlık teşkil edişini büyük insan kütlelerinin uygarlıkta temas ve işbirliğini ve huzur ve sükûnunu sağlaması bakımından insanlık âlemi için büyük bir kazanç saymıştır.

Beyrunî kördögüşü şekline giren münakaşa ve çekişmelerle fikir aydınlığına ulaştırıcı nitelikteki yapıcı tartışmaları birbirlerinden sarıh bir şekilde ayırdetmek gerektiğine işaret ediyor. Örneğin, Kafdağı rivayetlerinden ve Zülkarneyn’in Makedonya’lı İskender olup olmadığı meselesinden bahsederken bu münakaşaların boşuna vakit sarfetmekten başka bir sonuç vermeyeceğini söylüyor.

Beyrunî insana insan olarak değer veren, bunu sadece idealist ve bilge bir kişi olarak kuramsal bir düzeyde kullanmakla kalmayıp bilimsel araştırmalarında da verimli bir şekilde uygulayarak gerçekleştiren bir kimsedir. Uygarlıklarını, dil ve dinlerini, ve çeşitli görüş ve inançlarını incelediği farklı kavimler arasında Beyrunî bu yoldan bir birlik ve temelde ortak bir yön görüp tespit etme ihtiyacını duy-

muş, araştırmalarını bu yönetici zihniyet ışığında yürütmüştür. Kendisi aynı zamanda bir mukayeseli dinler bilgini gibi çeşitli dinleri birbirleriyle kıyaslamış ve bunların temelde bazı ortak öğelere indirgenebileceği kanısına ulaşmıştır. Mamafih, bu düşünce onun İslâm dinini diğer dinlerden kesinlikte üstün bir din olarak kabul etmesini engellememiştir.

Hintçeden çevirdiği bir eserin başında Beyrunî insanların fikir ve içtihatlarının türlü türlü olduğunu ve dünyanın bayındırlık ve esenliğinin bu inanç çeşitliliğine dayandığını söylüyor. Beyrunî'nin taassuptan ne kadar uzak bulunduğunu onun bu cümlesi pek uz ve etkin bir şekilde gösteriyor. Çeşitli kavimleri ve genellikle topluma ilişkin konuları tarafsız ve objektif bir yaklaşımla incelemeyi başarabilmiş olmasını Beyrunî, şüphesiz, ortaçağ için çok istisnâî olan bu zihniyetine borçludur. Beyrunî bu gibi vasıflarıyla bir ortaçağ bilgininden fazla bir modern düşünür hüviyetinde bir insan olarak karşımıza çıkıyor.

Beyrunî içtenlik ve ciddiyet konusunda kimseye müsamaha göstermemekte ısrar ediyor. Fakat bu bakımdan başkalarından beklediğini öncelikle kendisi de yapmaktan geri kalmıyor. Bir konuyu iyice kavrayamadığı, ya da kısmen inceleyebildiği zaman bu bilgi yetersizliğine okuyucusunun dikkatini çekiyor. Daha tatmin edici sonuçlar elde edemediğine üzüлp okuyucusundan özür dilediği de oluyor ve çok zaman, yaşı geçkin de olsa, araştırmalarına devam edeceğini ve daha tatmin edici sonuçlara ulaşmaya çalışacağını söylüyor.

Beyrunî gerçekleri bulup meydana çıkarmayı kendisi için âdeta bir ödev ve sorumluluk sayıyor. Bu zihniyetin Beyrunî'de çeşitli vesilelerle tecelli ettiğine şahit oluyoruz.

Yâkut'tan öğrendiğimize göre, Beyrunî'yi bir arkadaşı ölüm döşeğindeyken görmeye gitmiş. Beyrunî nefes darlığından ve kalp sıkıntısından fena halde muztaripmiş. Fakat buna rağmen konuşma konusunu daha önce yarıda bırakmış oldukları bir meseleye, feraizden "ceddât-i fâside" mevzuunda bir probleme getirmiş, ziyaretçisi Beyrunî'yi yormamak için bu konudan ayrılmaya çalışarak bahsi değiştirmek istemiş ve rahatsızlığından dolayı duyduğu üzüntü üzerinde ona bazı sözler söylemeye başlamış. Beyrunî ise, "bu meseleyi bilerek dünyaya veda etmem mi iyi olur, yoksa bunun cahili olarak gözlerimi hayata kapamam mı?" diyerek konuya geri dönmekte ısrar etmiş. Bunun üzerine, arkadaşı meseleyi ona hatırlatmış, Beyrunî

de, biraz düşündükten sonra, önce verdiği sözü yerine getirerek meseleyi misafirine izah etmiş. Ziyaretçi bundan sonra Beyrunî'nin yanından ayrılmış. Evden daha pek uzaklaşmadan ağıt sesleri işitmeye başlayınca da hastanın o anda son nefesini verdiğini anlamış.

Beyrunî'nin belirgin bir vasfı her çeşit bilim dalında kapsam genişliği ile dikkatle saptanmış ayrıntı bilgisini birbirleriyle gayet güzel bir şekilde bağdaştırabilmiş olmasıdır. Gerçekten, bu iki özelliğin onun bilgisinde ve araştırmalarında hemen her zaman elele gittikleri müşahade edilmektedir.

Beyrunî bir felsefeci olmaktan fazla bir bilim adamıdır. Bilim adamı olarak da, yapıcı ve kritik zihniyetiyle, bilgisinde ve araştırdığı konulara yaklaşımlarında sığ ve yüzeysel olma vasıflarından her zaman uzak kalmış bulunmasıyla, ele aldığı konularda daima derinlemesine bir nüfuz ve kavrayış sağlamasıyla, ve konusunu geniş bir çerçeve içinde mütalaa edebilmiş olmasıyla dikkati çekmektedir. Tecessüsü çok geniş kapsamlı ve âdeta sınırsızdır. Fakat bu engin ilgi alanının tümünü bir birlik içinde görmeye kendini zorlamamıştır.

Yüzeysellikten uzak kalma onda, her şeye rağmen, bilgide, bilginin tümünde, bir birlik sağlama amacına öncelik tanımak eğilimine dönüşmüş biçimde değildir. Kuramsal yaklaşımlar, Beyrunî'de özel konularda bilgi derinliğinden ve ayrıntı bilgilerini sağlamada saptama ilkesinden fedakârlık pahasına da olsa çeşitli konular arasında çok yönlü ve geniş kapsamlı terkipler yapmak şeklinde tecelli etmemektedir. Beyrunî'nin bir felsefeci olmaktan fazla bir bilim adamı oluşu bu anlamı taşımaktadır. Yoksa, çeşitli konularda meselelerin ruhuna inmek ve can alıcı yönlerini kavramak Beyrunî'nin her zaman yaptığı ve ustaca başardığı bir şeydir.

Beyrunî'nin bilgiye bilgi olarak değer verdiği gün gibi açıktır. Fakat zihninin her türlü faydacılık kaygılarından sıyrılmış hasbî bir bilimsel tecessüsle harekete geldiği ne kadar açıksa, bilgiden gerektiğinde yarar sağlanmasına büyük önem verdiği, bilginin insana sağladığı bu olanağı küçümsemekten uzak olduğu da o derece sarihdir. Bilmekte Beyrunî'nin ilgi alanının muazzam genişliği dikkatimizi çekiyor. Fakat Beyrunî için bir uzmanlık alanı seçmek gerekirse, onun herşeyden önce bir matematikçi, astronom, ve matematiksel coğrafyacı olduğunu söylemek icabeder.

Mamafih, Beyrunî'nin bu konular dışında çeşitli ve geniş bilgi alanlarına da girdiğini, bu alanlarda ele aldığı türlü konularda da büyük başarı gösterdiğini, bunlarda da kalburüstü ve hatta olağanüstü katkılar sağladığını müşahade ediyoruz. Kısaca denilebilir ki, Beyrunî doğayı cansız muhtevasıyla çeşitli açılardan ve türlü yönleriyle kavramaya çalışmış olmaktan başka ve bir matematikçi, fizikçi, ve tabiiyeci olmasının yanı sıra, insana karşı da en etraflı anlamıyla derin bir ilgi duymuş ve insanı çeşitli yönleriyle bilimsel yöntemler ışığında incelemeyi başarmıştır.

Bu araştırmalarında Beyrunî'yi insancıl yönüyle görüp tanımak mümkün olmaktadır. Beyrunî'yi bu boyutlarıyla tanımak, onun önyargılardan ve art kaygılardan uzak kalmayı ve insana insan olarak değer vermeyi âdeta insanüstü bir ölçüde başarmış olduğunu görmek anlamını taşımaktadır. Bu ise Beyrunî'yi özgür düşüncenin en kalburüstü temsilcileri arasına sokmaktadır. Sarton Beyrunî'yi İslâm Dünyasının ve geniş bir görüşle bütün çağların en büyük bilim adamlarından biri olarak vasıflandırmakta ve Beyrunî'nin kritik zihniyetinin, hoşgörülüğünün, gerçeğe gerçek olarak değer verişinin, ve medenî cesaretinin ortaçağlarda hemen hemen eşsiz olduğunu söylemektedir.

Hatadan kaçınmak ve yanılmaları mümkün mertebe önlemek Beyrunî'nin daima üzerinde durduğu bir husustur. Bunun gerçekleşmesi için baş vurulacak yollar ne kadar farklı, uygulanması gereken yöntemler ne kadar değişik olursa olsun, Beyrunî'nin elverişli yöntemleri bulup değerlendirmekten geri kalmadığını ve bu yöntemler yardımıyla şaşmadan gerçeklere ulaşma yolunda ilerlediğini görüyoruz.

Örneğin, Beyrunî belli eserleri ve özellikle Hintçe kitapları incelerken farklı yazmaları karşılaştırarak modern bir tarihçi veya dilcinin eleştirili edisyon hazırlamasına benzer biçimde doğru metinleri tespit etmeye gayret etmiştir. Aynı metodu daha önce dokuzuncu yüzyıl tercümecilerinden Hüneyn ibn İshak'ta da görmekteyiz. Yine, Beyrunî bazı konularda topladığı sözlü bilgilerin doğruluğundan şüpheye düşünce, yahut da daha genellikle bunları en doğru şekilleriyle kesinlikle saptamak maksadıyla, bu konulara ilişkin sorularını başka başka zamanlarda farklı vesilelerle ve değişik biçim-

• lerde tekrarlayarak edindiği bu sözlü bilgileri kontrol etme yoluna baş vurmıştır.

Beyrunî bilgisizliklerini örtmeye çalışan ve “bilmiyorum” demekten kaçınanları şiddetle tenkit ediyor. Ünlü Hint astronomu Brahmagupta’nın güneş ve ay tutulmalarını açıklamak için bu konuya ilişkin bilimsel teoriye ilâve olarak bu tutulma olaylarının Rahu adlı devin güneş ve ayı yemesi sonucu meydana geldiği yolundaki Hindistan’da halk arasında yaygın bilimdışı inançları kabullenmesini samimiyetsizliğe ve medenî cesaret kıtlığına atfediyor. Brahmagupta’nın bu temelsiz düşünceleri de benimsemesini dinsel inançlara uymak suretiyle müşkül durumlara girme ihtimalini önlemek kaygısıyla bilime yapılmış bir ihanet telakki ediyor. Başka bir vesile ile de Brahmagupta’yı kendisinden önce yaşamış önemli bir astronom olan Aryabhata’yı haksız yere ve kaba bir tarzda eleştirmiş olduğu için kınıyor.

Beyrunî Varahamihira’nın eserlerindeki bazı sözleri “kaçık bir insanın öğünmesine” benzetiyor. Bununla beraber, belki de onun bu ifadelerinde kendisinin pek nüfuz edemediği herhangi bir mananın gizli bulunması olasılığına da okuyucusunun dikkatini çekiyor ve ona haksızlık etmiş olmak ihtimaline gönlünü razı edemiyor. Fakat Varahamihira’nın en basit sağduyuyu açıkça incitecek şeyler söylediğinden tamamen emin olduğu zaman da artık isyan ederek “Böyle şeylere karşı yakışık alan yegâne cevap sükûttur” diyor.

Görüldüğü üzere, Beyrunî Hint bilimini etrafli bir şekilde incelemiş, onunla yakın ünsiyet kazanmıştı. Yunan bilim ve tefekküründe de derin bilgi sahibiydi. İslâm Dünyasında bilimsel çalışmanın gelişme seyri ve ayrıntıları konusuyla da ciddiyetle ilgilenmişti. Hatta bu konuda Beyrunî bizim için çok değerli bir kaynak vazifesini görmekte, çeşitli sorunlara güzel bir şekilde ışık tutmaktadır. Çinlilerin ve birçok diğerkavimlerin ve hatta eskiçağda Mezopotamyalıların bilimleri de Beyrunî’nin ilgilenmiş, bunların özellikle kronoloji, takvim, ve astronomileri hakkında bilgi toplamış olduğunu görüyoruz. Böylece, Beyrunî ortaçağın seçkin bir bilim tarihçisi olarak vasıflandırılmaya da hak kazanmış oluyor.

*

Bu yıl yurdun her tarafında Cumhuriyetimizin ellinci yıldönümünü kutluyoruz. Beyrunî’nin doğumunun bininci yıldönümünün

böyle bir yıla rastlaması mutlu bir rastlantı oldu. Gerçekten Atatürk bilime ve bilim adamlarına verdiği değeri çok açık bir dille ifade etmiştir. Büyük Atatürk gerek maddî ve gerekse manevî açıdan ve her türlü başarı yollarını açmak bakımından insan için en gerçek yol göstericinin bilim olduğunu söylemiş ve bu özlü sözünü çok kesin bir dille pekiştirerek bilim ve fen dışında mürşit aramanın gaflet, cehalet, ve dalâlet olacağını sözlerine ilâve etmiştir. Yine, Atatürk 1937 yılında İbn Sina'nın ölümünün dokuz yüzüncü yıldönümü münasebetiyle bir kongre tertipletmiş, buna yurt dışından da bilginlerin katılmasını sağlamıştı.

Beşerî bilimler alanında Türkiye'mizde müspet bilimsel düşünce yollarını açıp pekiştirmek amacıyla Atatürk'ün kendi eliyle kurduğu Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi büyük konferans salonuna şu sıralarda "Fârabî Salonu" adı verilecek ve bu münasebetle bir tören düzenlenecektir. Fârabî de, Beyrunî gibi, bilim ve düşünce alanında tarihin tanıklık ettiği en parlak yıldızlar arasında dünya çapında bir yere sahip olan bir Türk düşünürüdür. Ona Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nce gösterilen bu kadirbilir davranış da bu itibarla bu Fakültenin Atatürk bilim politikasıyla ve Atatürk Türkiye' sinde Cumhuriyetin ellinci yılı törenleriyle güzel bir şekilde bağdaşan bir jesti olacaktır.

Beyrunî'nin bininci yılını anma işini ise, gördüğümüz üzere, Atatürk'ün büyük bir titizlikle üzerine eğildiği tarih araştırmalarını bilimsel yollarda geliştirmek amacıyla kurduğu Türk Tarih Kurumu üzerine almış bulunuyor. Bu törenimiz bu bilim yuvasının bu yolda göstermekte olduğu faaliyetin bir bölümünü teşkil ediyor. Beyrunî'yi işte bu vesileyle çeşitli yönleriyle gözlerimizin önünde canlandırmaya, onun büyüklüğünü bir anma töreni çerçevesi içinde mümkün olduğu kadarıyla dile getirmeye çalışmış bulunuyoruz.

*

Uzun yıllar ötesinden kendisine baktığımız zaman Beyrunî'yi durmadan akan feyizli bir bilim çeşmesine benzetebiliriz. Doğumu üzerinden bin yıl geçmiş olan Beyrunî altmış yılı aşan bir süre durup dinlenmeden, çok ve çeşitli alanlarda, fakat daima tertemiz, pırıl pırıl bilgi üretmiş gür bir kaynak gibi gözlerimizin önünde canlanıyor. Bilim-tarihçileri daha nice yıllar bu feyizli kaynaktan kana kana içip

Beyrunî'nin bilim ürünlerini inceleyecekler ve bu yoldan bilgi dağarcığımızı yeni değerler katacaklar, düşünsel kültür ufkumuzun genişlemesine katkılarda bulunacaklardır. Beyrunî, insanı insan olarak yücelten ve onun en soylu, en kutsal yönünü bütün parlaklığı ile yansıtip dile getiren örnek düşünürü, özgür kafalı araştırmacıyı, ve insanın en güzel anlamıyla yapıcı yönünü anıtsallaştıran bir bilim adamıdır.

Beyrunî'ye göre, takdir edilmek ihtiyacı insan tabiatının özü ve insanın iliklerine kadar işlemiş bir hasletidir. Beyrunî ömrü boyunca lâıyk olduğu takdir ve itibarı görmekten geri kalmadı. Bugün de, doğumunun bininci yılında, dünyanın çeşitli yerlerinde kongreler ve anma törenleriyle onun büyüklüğü ve engin başarıları dile getirilmeye, gözler önüne serilmeye çalışılıyor. Tarih çapında bir bilim adamı olan Beyrunî'nin, bilimiyle, erdemiyle, ve kişiliğinin tümüyle saygımızın ve hayranlığımızın her zerresine hak kazandığı gün kadar açık. Onu yakınımız sayabildiğimiz, "o bizden" diyebildiğimiz için ne mutlu bizlere.

EBU REYHAN EL-BEYRUNÎ'NİN FARMAKOLOJİ İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ

Ord. Prof. Dr. A. SÜHEYL ÜNVER

Beyrunî, Orta Asya Türkleri arasında, birçok alanda olduğu gibi müsbet ilimlerin başında gelen tıp sahasında da önemli yeri olan bir bilim adamıdır. Bunu, Şeyh Ahmed Mahallî-i Mısırî'nin *Kanûnü'd-dünyâ* adında, dünyanın ilk ve en mükemmel ansiklopedisi mahiyetindeki eserinden öğreniyoruz. Bugüne kadar Beyrunî'nin yalnız tıbbın farmakoloji dalına ilişkin bir kitabını biliyorduk. Şeyh Ahmed, adı geçen eserinde Beyrunî'nin tıbbî eserlerinin bir listesini vermiş, resmini koymuş, onun tecrübelerle çok önem veren, hayatı boyunca tıbbın teori ve uygulaması ile uğraşmış tam bir hekim olduğunu belirtmiştir.

Tafsilâtına girmeyerek, mahiyetleri henüz bilinmeyen tıbbî kitaplarının yalnız adlarını sıralamakla yetineceğiz:

- *Kitâbü's-saydele fî't-tıb*
- *Kitâb-ı medhal*
- *Câmi'-i muhtasar*
- *Mugîs fî't-tıb*
- *Eşribe ve et'ima*
- *İhtisâr-ı kâfî*
- *Kanûnü's-sağır fî't-tıb*
- ve tıp fenni ile ilgili diğer bir eser.*

Buna rağmen, Beyrunî ile ilgili eserlerde hekimliği hakkında yeteri kadar bilgiye rastlanmamaktadır. Biz burada onun farmakolojiye ait *Kitâbü's-saydele fî't-tıb* adlı eserinin “Matière médicale” kısmından ziyade önsözündeki görüş ve düşüncelere değineceğiz. Bu önsözü, Prof. Şerafeddin Yaltkaya dilimize çevirmiştir. Ayrıca, Gül-

* Beyrunî'ye atfedilen bu eserlerin adlarına başka kaynaklarda rastlanmamaktadır.

hane Tıp Akademisi profesörlerinden Dr. General Kemal Plevneli-oğlu, Max Meyerhof'un bu konudaki araştırmasını dilimize kazandırmıştır. Yaltkaya'nın müsveddesi Beyrunî arşivimizdedir.

Beyrunî'nin diğer eserleri üzerinde çalışanlar az değildir. Burada bu çalışmaları özetlemeye girişecek değiliz. *Kütâbü's-saydele*'nin orijinal en eski nüshası Bursa'da Orhan Kütüphanesinde bulunmaktadır. Manisa'da da bir nüshasının bulunduğu bildiriliyorsa da, görme olanağı bulamadık. Biz burada esas metin üzerinde durmayarak, eserin önsözünden bugün bile önemini ve değerini koruyan bazı görüş ve düşünceleri belirtmeye çalışacağız.

KÎTÂBÜ'S-SAYDELE'NİN ÖNSÖZÜNDEN BÖLÜMLER

Tek tek ilâçların hangilerinin iyi olduğunu, hangisini tercih etmek lâzım geldiğini öğrenmek, tıp ilminin belli şahsiyetleri tarafından ortaya konulup herkesçe kabul edilmiş bulunan terkiplerin en iyisini yapabilmek suretiyle ilâçları toplamayı kendisine sanat edinmiş bulunan kimseye, *saydelâni* veya *saydenâni* derler. *Saydele*, tıbbın en iptidai tabakası ve ilk basamağıdır. *Saydele* tıbbın bir dalı değil, aracıdır. Bu sanatta ilerlemek, mahir üstadların yanlarında göz açıklığı ile çıraklık etmek ve ilâçların şekil ve suretlerini, hassa ve tabiatlarını birer birer hatırdan yer edecek surette araştırmaya devam etmekle sağlanır. Devamlı araştırma sayesinde her ilâç diğerinden ayrırdılmış ve yekdiğeri ile karıştırılmak tehlikesi ortadan kaldırılmış olup, her ilâç ayrı ayrı mütalea ve birer birer müşahade neticesinde ezber edilmiş olur ki, bütün sanatlar bu tekrarlar ve araştırmalarla gelişir. Genellikle ilâçlara ve özellikle nebatî ilâçlara *ukkar* (ceñ'i *akakir*) denir. *Ukkar* Süryanice olup, "kök" ve "tohum" demektir. Sonraları, kitaplarda, nebatın kökü, dalı ve budağı mânasına alındığı gibi, nebatî olmayan devâlar anlamına da kullanılmıştır. Tütsülenmekte kullanılan herhangi bir nesneye ve göbek miskine ve hekimlikte kullanılan çiçeklere ve ilâçlara da *utır* denir.

Yediğimiz, içtiğimiz şeyler ikiye ayrılır:

1 — Yiyecekler

2 — Zehirli maddeler.

Bu ikisi arasında ilâçlar bulunur. Devalar orta durumdadır. Gıdalara nisbetle bedeni fesada verirlerse de, zehirlere nisbetle vücuda

iyilik getirirler. Devaların tesirlerinin ortaya çıkabilmesi için, bunların, maharet, dikkat ve teenni ile hareket eden bir hekim tarafından tertip edilmesi ve hazırlanması şarttır. Çünkü, bunların gıdalar ve zehirler arasında muhtelif dereceleri vardır. Bu ilâçların bazıları ilâç olmakla beraber adeta gıda olduğundan bu türlü devalara devaî gıda bazıları da zehir olmakla beraber aynı zamanda deva olduğundan bunlara semmî deva denilmiştir.

Bu ilâçların her birinin haiz oldukları kuvvetleri ve tesirleri ve bunların fayda ve zararlarını bilmek ve ona göre hareket eylemek lâzımdır. Bunlar hekimler tarafından tayin ve tadil edilmiş ve bunlardan nasıl fayda sağlanacağı gösterilmiştir. Hekimler tedavide devaî gıdaları semmî devalara tercih etmektedirler.

Semmî devaları zaruret olmadıkça kullanmazlar. İlâçlarda yalnız gıdaî kısımları kullanmayı tavsiye ederler. Bunların terkip ve tertiplerine çok dikkat ve itina edilmesini söylerler. Eğer deva kullanmağa zaruret olursa önce terkipsiz ilâçların, daha sonra icab ederse terkipli ilâçların en az terkiplerini vermeği tavsiye ederler. . . .

İlâçların kuvvetlerini ve hepsinin ayrı ayrı hassalarını bilmek gerekir. Bu hususta uzun zaman tecrübe ve mukayese ile uğraşmak lâzımdır. Bununla beraber bunun hududu yoktur. Hiç kimse bunların hepsini hudud içine almış ve hepsini tahdid etmiş değildir. Eğer bunları hudud içine almak kabil olsaydı Dioskorides alırdı. Veya bu işi Calinos yapardı. Sonrakilerden Yahya b. Masuye, Maserciye ve Mehmed b. Zekeriya, er-Razi ve Ebu Zeyd el-Errecânî bu işi yapmak kabiliyetinde idiler. Bu sonrakiler pek çok malûmat toplamış olmakla beraber öncekilerin derecesine yetişememiş ve onlar kadar ictihat gösterememişlerdi. Saydelanî (eczacı)'nin bu sanatta ehemmiyet vereceği iki cihet vardır. Her eczacı için bu iki noktayı bilmeye büyük ihtiyaç vardır.

1 — İlâçların terkiplerindeki herhangi bir maddenin yokluğunun, ilâcın tesiri hususunda yapacağı değişiklik derecesinin bilinmemesidir.

Belirli bir hastalıkta hastaya verilmesi icabeden formülü terkip ve teşkil eden maddelerden biri bulunmayacak olursa eczacı ve hekim ilâcın bu maddesinin yokluğundan dolayı hastayı yüzüstü bırakmamalıdır. Herhangi bir uzvundaki bir eksiklik o kimsenin o uzuvla yapmakta olduğu işi tamamen ortadan kaldırmaz. Meselâ elin parmaklarından

biri veya ikisi eksik olan kimse tutmak veya kaldırmak istediği herhangi bir nesneyi yine tutar veya kaldırabilir. Ayağı aksak olan bir kimse de yol yürümekten tamamiyle âciz kalmaz. Şu var ki ayağı sağlam olan kimseye nisbetle daha geç yol alır. İlâçların terkibindeki herhangi bir eksiklik ilâcın tesirini tamamiyle yok etmez.

2 — Gerek nevi ve gerek cinsi itibariyle hangi ilâcın icabında hangisinin yerinde ne suretle kullanılabileceği bilinmelidir. Bu ilâçların birbirlerine tebdil olunmalarının nev'i olan kısmı şöyle izah edilir.

Her yerin hava su ve toprağı bir olmadığından muhtelif yerlerde yetişen aynı nesne yetiştiği ve çıktığı yerlerde muhtelif sular ile yetişir ve çıkar. Her yerin yetiştirdiği aynı şey arasında derece farkları vardır. Bir yerde iyi yetişen bir nesne başka bir yerde iyi yetişmez.

Bir nesnenin iyisi ile kötüsü arasında ancak derece farkı olabilir. Yoksa birbirine zıd olacak kadar aralarında tamamiyle ayrılık bulunmaz. Herhangi bir maddenin iyisi elde bulunmazsa terkibinden o madde çıkarılarak o maddenin elde bulunan kötüsü iyisinin yerine kullanılır.

Her ne kadar kötü, iyyinin yapacağı tesirin aynıı yapmazsa da az ve çok onda iyyinin kuvvet ve hâsiyeti vardır. Azlık tamamiyle yokluk demek değildir. Binaenaleyh az da olsa bu azlık sıfırın üstünde olduğundan fayda tamamiyle batıl olmuş değildir.

Hekimlikte kullanılan otların kırlarda bitenleri ile bostanda yetiştirilenleri arasında da kuvvetçe fark olduğundan bunlar dahi birbirlerine tebdil olunurlar iken muhtelif kuvvetleri ve muhtelif dereceleri aralarındaki nisbetlere göre tebdil olunmalıdır.

Nebatlarda kökler, gövdeler, dallar, yapraklar, çiçekler, kabuklar, meyvalar, tohumlar, usareler, zamklar ve bunlardaki sütler arasında bile derece farkları olduğundan bunların birbirine tebdilinde de bu derece ve nisbetlerin de gözetilmesi şarttır. Herhangi bir ukkarda bir çok kuvvetler vardır ki bu kuvvetlerin her biri bir derecede devadır. Menkuları içilmek, merhem yapılmak, hariçten sürünmek, yakı yapılmak azar azar matbuhları da dökünülmek, suyunun içinde yıkanılmak ve tütsülenmek suretiyle bunlardan türlü türlü hastalıklarda faydalanılır. Ukkarın biri diğerinin yerinde kullanılmak icab ettiği vakit bu kullanma yollarının hangisi

ile kullanılacağı, lâzım olduğu gibi izah edilmeyerek ihmal edilmiştir. Meselâ :

Herhangi bir ukkarın yerine başka bir ukkarın menkuu içilmek yeterli olduğu halde onu dıştan sürünmek kâfi gelmeyebilir. Yukarıda söylenilen kullanılış yollarının hepsinde bu ihtimaller vardır. Bunun için icabında birbirlerinin yerlerinde kullanılacak ukkarların kullanma yollarının hangisinin birbirine karşılık olabileceklerini söylemek zarureti vardır.

Bu hususta saydele sanatı eczacılardan ziyade hekimlerin çalışmalarını beklemektedir. Bu babda çalışacak eczacılar değil, hekimlerdir. İlim ve tecrübe ile onların bu sanatı yükseltmeleri ve bundan sonra eczacıların emin ve kudretli olanlarına bunu teslim etmeleri gerekir. Tâ ki hekimler tabiata hizmet ettikleri gibi eczacılar da onlara hizmet edebilsinler.

Her milletin bir konuda bir ilim veya bir işte başka bir millete öncelik ve üstünlüğü vardır. Hristiyanlıktan önce Yunanlılar fennî araştırmada ve her şeyi kemaline doğru ilerletmekte ün kazanmışlardır. Eğer Dioskorides (Dioskorizis) bizim tarafımızda bulunmuş olsa idi bizim dağlarımız ve kırlarımızda biten otları görmüş olsa idi, bunların hepsindeki kuvvet ve hassaları meydana çıkarır ve bunların hepsinin birer ilâç olduğu anlaşılırdı. Bu ve bunun gibilerine hep Garp nail olmuş sonradan bunların ilim ve tecrübelerinin şükranına seza olan neticelerinden bizi faydalandırmıştır.

Şark'a gelince, Burada Hindlilerden başka bir millet ilim heyecanını duymuş değildir. Fakat ilimleri, hususiyle bu gibi fenleri onlar bizim almış olduğumuz garplıların usulüne muhalif olan bir usul üzerine kurmuşlardır. Bundan başka onlar ile bizim dil, din, âdet ve töre bakımından farklarımız vardır. Bu farklar bizi birbirimizden ayırıştır.

Onlarla bizim aramızdaki temizlik ve pislik telâkkisindeki fark birbirlerimiz ile görüşmeğe, konuşmağa ve ilmi konularda mübahese ve münakaşa etmeğe imkân bırakmamaktadır.

* * *

Dünyanın her tarafından Arapçaya kitaplar tercüme edilmiş ve ilimler bu dile çevrilmiş olmakla Arapça zenginleşmiş ve gönül-

lerde yer bulmuş ve bu dilin güzelliği gönüllerden damarlara geçmiş ve işlemiş bulunmaktadır.

Bununla beraber herkes kendisinin alışkın olduğu ve akran ve emsalinin arasında konuşup görüştüğü dili, ana dilini, daha hoş ve daha tatlı bulur.

Ben bunu kendi nefsimden biliyorum. İlim dili olan Arapça yerinde benim ana dilimle ilim tespit edilmiş olsa idi oluk üzerine çıkmış olan deveye veya tarla sürmek için çifte koşulmuş olan zürafeye şaşıldığı gibi şaşılır ve hayret edilirdi.

Ben gerek Arapçayı ve gerek Farsçayı ana dilimden sonra öğrendim. Bunların ikisi de benim ana dilim değildir. Bununla beraber bana, Arap dili ile hiciv edilmem Farsça meth ve sitayiş edilmemden hoş gelir. Bu sözümü Farsçaya çevrilmiş olan bir ilim kitabının ciddiyet ve güzelliğinin gittiğini ve parlaklığının sönerek husufa uğradığını ve gölge altında kaldığını ve artık ondan istifade etmek mümkün olmadığını takdir edebilenler tasdik ve kabul ederler. Farsça, yalnız kırsallara dair verilen haberlere ve gece masallarına yarar.

Yeminüddeve Mahmut b. Sebüktekin (971-1030) Arapçayı sevmemekle beraber bir gün hususî adamlarından biri ile kendi tabibleri ve bunların dereceleri hakkında görüşüyor iken bu hükümdarın muhatabı kendisine şunu söylemiş idi: Bu tabiblerden gerek ders okutan üstadlar ve gerek ders alan öğrencilerin yardımcıları kitaplardır. Bunların ikisi de kitaplardan istifade ederler. Başları sıkıştığı vakit bunların ikisi de kitaplardan medet umar ve aralarında kitaplar hakem olur. Önce kitaplar ya Grekçe ya Süryânice idi; bunlardan Hristiyanlardan başka kimseler faydalanamıyorlardı.

Bunlar Arapçaya çevrildikten sonra Müslümanlar da paylarını alarak ilerlemeye başladılar ve içlerinden seçkin adamlar yetişti. Her ilimde olduğu gibi tıpta da temel kitaplar olduğundan her hekimin liyakat ve mehareti ve akran ve benzerlerini geçmesi ilim dili olan Arapçaya vukufu ile kabildir. Hekimler içinde Arapçayı en iyi bilen kimse, kitapları en iyi kavrayan kimse olacağından bütün meslek arkadaşlarının fevkine çıkar. Arapçayı iyi bilmemenin sonucu kendi zihninde düşündüklerini kitaplara mal eden ve kitaplarda olmayan fikir ve mânâyı sırf hayal olarak onlardan çıkarmaya kal-

kışan ve hayalden ibaret bir rüya görmekte olan bir kimseden daima ayrı ve yüksek kalır.

* * *

Netice : Bundan bin yıl önce Türk Müslüman dünyasında farmakolojiye çok önem verilmiştir. Zamanına göre farmakolojinin bugün dikkat nazarına alınan hususlarda çok ileri bir seviyede olduğu anlaşılıyor.

PHARMACOLOGICAL CONCEPTS OF EBÛ REYHÂN EL-BEYRÛNÎ

Ord. Prof. Dr. A. SÜHEYL ÜNVER

Beyrûnî, a Central Asian Turk, was a learned scientist and an accomplished physician. This we learn from *Kānûnü'd-dünyâ* of Şeyh Ahmed Mahallî-i Mısrî, a masterpiece that can be described as one of the first illustrated encyclopedias of the world. Up to this date, we were only familiar with a treatise of Beyrûnî written on pharmacological subjects. Şeyh Ahmed has given a detailed list of his medical works, as well as a picture of Beyrûnî. We have ample reason to consider him a physician who had devoted his life to experimentation and practice in the field of medicine.

Avoiding undue interpretations, we would like to present the list of his medical works :

- *Kûtâbü's-saydele fî't-tıb*
- *Kûtâb-ı medhal*
- *Câmi'-i muhtasar*
- *Mugîs fî't-tıb*
- *Eşribe ve et'ima*
- *İhtisâr-ı kâfî*
- *Kānûnü's-sagîr fî't-tıb*

and another work on medical sciences*.

Here we would like to discuss his views and thoughts about pharmacological applications, expressed in the preface of his *Kûtâbü's-saydele fî't-tıb*. Although he was an encyclopedist, he had a great insight and was well informed about the most important medical and therapeutic knowledge of his era. This preface was first translated into Turkish by Professor Şerefeddin Yaltkaya from the original, and by General Dr. Kemal Plevnelioğlu, the late professor of the Military Academy from Max Meyerhof's German translation. The drafts of Yaltkaya's translation is present in our files on Beyrûnî.

* The existence of these medical works of El-Beyrûnî is not confirmed by other sources.

A number of investigators have studied *Beyrûnî*. That the only original copy of his work is the one at the ancient Orhan Library at Bursa is now well understood and we have been able to obtain its photocopy for our *Beyrûnî* files at the Department of History of Medicine of the Cerrahpaşa Medical School. We are of the opinion that the following excerpts of the preface of this book are fit to be added to any contemporary book on the history of pharmacology.

EXCERPST FROM THE INTRODUCTION OF KÎTÂBÜ'S-SAYDELE

Saydelânî or *Saydenanî* is the person who decides which medicine is to be preferred for a certain case and who learns the best formulae developed by the universally acknowledged masters of medicine.

Saydele – in a sense – is the first step of medicine. *Saydele* is not a branch of medicine, but it is merely its tool.

This art can be learned only by working ardently with eminent masters and by remembering the shape and the formulae and other characteristics of the drugs and by constant search for them.

Continuous study ensures the distinction of drugs and eliminates the danger of their confusion. All the drugs should be studied one by one and memorized. This method is the basis of and key to success in all the arts.

All the drugs – especially those derived from plants – are called *ukkar*. This is a word of Syriac origin and denotes “root” and “seed”. Its plural in Arabic is *akākîr*. This word subsequently has also been used for medications not derived from plants. All the material used as incense and flowers utilised to cure diseases are labelled as *utr*. Everything we eat or drink falls in two categories :

1. Nutritives
2. Poisons.

Drugs occupy a position between these two categories, since they are more harmful for the body than the nutritive elements, yet more innocuous than the poisons. A medication can only be effective if it is prepared by a physician who acts with great caution and care, for some have very variable characteristics, sometimes resembling those of nutritives, sometimes those of poisons.

Some drugs can be labelled as nutritive drugs because they are nutritive elements as well as medicaments. On the other hand, some are relatively toxic and hence can appropriately be named as *semmî devâ*. It is essential that all the beneficial effects and the unwarranted side effects of the medications should be well known. These have been described by physicians and can be used to one's advantage. These people often prefer nutritive drugs to poisonous ones. They do not use relatively toxic drugs unless they deem it absolutely necessary. They prefer to utilise only the nutritive parts of drugs and are very careful about their composition. If they have to use a drug, they first prefer a non-combination preparation and if they have to, they prefer those with the simplest formulae.

They have to know all the effects of all the medications. A wide experience is necessary for the acquisition of such a virtue, and an endeavour of this kind has no limit. Not a single person has been able to master all the knowledge about the drugs. If this were possible, Dioscorides or Galen (Calinos) would have achieved it. However, Yahia b. Masuye, Masercuye and Mehmed b. Zekeriya er-Râzî and Ebu Zeyd el-Errecânî had the capacity of achieving this. These latter masters have collected a tremendous amount of information. Yet they could not reach the level of their predecessors; nor could they equal them in their ability of forming synthetic views. The pharmacist (*saydelanî*) has to observe two important principles:

1 — He must know what happens whenever a certain component is lacking in a combination product. If a certain component cannot be provided the physician or the pharmacist must not keep it away from the patient, as the presence of a defect of an organ of a person does not necessarily mean that this organ is absolutely useless. A person with a hand one or two fingers of which is missing can hold and manipulate certain objects. A lame person can walk though he cannot walk as good as a person who has normal legs.

2 — He must know several substitutes of a medication.

As the atmosphere and waters of one place differ from those of other places, different products harvested in different areas are bound to be different: some products that can be obtained in one area cannot be as satisfactorily produced in another one.

A product can be of good or bad quality, but the effect of a product of poor quality will never be antagonistic to that of its kind of superb quality. Hence in case the best quality of a product cannot be obtained, similar products of lesser quality can be substituted. We can expect a lesser effect from a material of poorer quality yet it will be better than nothing.

The power of herbs collected from the fields are apt to be different from those cultivated in gardens; consequently their relative effectiveness is to be taken into account when one is substituted for the other.

The root, the trunk, the branches and the flowers of plants as well as the crust, fruit seeds, extracts have also different degrees of effectiveness, which is also not to be omitted while substituting one for another. A drug may have several different effects. A drug may be taken by mouth, applied as ointment, applied externally, used as incense for different maladies. Some medication can be substituted for another one if taken by mouth but not if applied externally.

This statement is valid for all the methods of drug application. Therefore a pharmacist is also bound to be able to say whether or not a certain medication given by a certain method can be a substitute for another given by a different method. It is the studies and experiments of the physician rather than the pharmacist which will clarify these points. The physician will, with the aid of science and experimentation, accumulate facts and convey them to the best and most dependable pharmacist. The pharmacist's help to the physician is similar to the physician's help to nature.

Every nation may excell in a particular subject or science. The ancient scientists were quite advanced in research and noted for their ability in developing them. Dioscorides and other scientists set an example for the Western scientists.

In the East, Indians too, have developed a particular method of scientific studies, which in many ways contradict classical Western methods. Social and religious factors also play a certain role in these differences, rendering discussion of these matters rather difficult.

A great number of books written in various languages have been translated into Arabic. Thus the Arabic language has been enriched to such a degree that its beauty can easily penetrate the depths of our

soul. Despite this, everyone prefers and likes his mother language – the language he speaks with his relatives and kinship. I know that this is true. If my language had been used as the language of science instead of Arabic, it would seem as bizzare as a camel on a roof or a giraffe pulling a plough.

I have learned Arabic and Persian after I had learned my native tongue. None of them is my mother language. Yet I would prefer to be criticised in Arabic rather than being eulogized in Persian. I say this because I have witnessed how the serenity and beauty of a scientific book was lost after it was translated into Persian. Persian is just good for passing over information about chosroes and telling night tales.

A person speaking with the king Yeminüddevle Mahmut b. Sebüktekin (971-1030) – who was not fond of the Arabic language – about his physicians and their qualities, said that books were the best aids of professors and students. When they want to settle a scientific problem among themselves or when they are in trouble they consult books. Previously these books were written only in Greek or Syriac; hence, no one could use them but the Christians.

Outstanding Muslim scientists started to benefit from these books after they had been translated into Arabic. As in all sciences, there are basic books in medicine, too. Hence, all the physicians wishing to surpass their contemporaries or their co-professionals have to be well-conversant in Arabic.

Those who have a good command of Arabic will always be superior to the people who, as a result of their inadequate knowledge of Arabic, attribute their own thoughts to books and try to deduct from them results which correspond to their imaginations, and who daydream in a nebulous atmosphere.

CONCLUSION

It is understood that the Muslim Turks who lived about thousand years ago attached particular importance to pharmacology. This point can be appreciated better in the light of the level of progress attained in pharmacology in that particular era. Ebû Reyhân

stands out as a prominent scientist, whose views and concepts in this field were more advanced than his predecessors such as Dioscorides. The fact that he also wrote books on non-medical subjects reflect his vast abilities.

The book which he wrote at the age of 80 reflects his vivid logic and his meticulous approach.

He did not approve specialization in one branch but believed that a physician should know everything.

BEYRÛNÎ'NİN KİŞİYE VE TOPLUMA BAKIŞI

İBRAHİM OLGUN

Beyrunî, çağına kendi damgasını vurabilen dünya tarihinin müstesna düşünürlerinden ve bilim adamlarından biridir. Onu yalnız çağının büyük tabiiyat, matematik ve coğrafya bilgini olarak düşünmek doğru olmaz. Ona göre bilim, insanın, yaşama ihtiyacından doğduğu için, önce insanın psikolojik, sosyolojik yapısını ele almayı gerekli görmüş, başta insan topluluklarının zaman içindeki gelişimlerini inceleyen tarih olmak üzere, yaşadığı çevrenin insana etkisini belirlemek bakımından coğrafya, hattâ marifetül'ümem adını verdiği etnografya konularına dek eğilmeyi zorunlu saymıştır.

Her ne denli sosyal ve manevî bilimlerle ilgili düşüncelerini belli başlıklar altında tasnifli bir biçimde ele almamışsa da, çeşitli eserlerinde kimi olanaklardan yararlanarak, kimi önsözlerde, kimi şehzadelere bir çeşit eğlendirerek ders verme biçiminde bu konulara dip temel, hem de tutarlı olarak değinmekten geri kalmamıştır.

Beyrunî'nin insanla ilişkisi bulunmayan soyut ve asık çehreli bir bilim anlayışı içinde olması olanaksızdır. Modern psikolojinin de benimsediği bir gerçek olarak dış evrenden elde ettiğimiz bilgilerin aracı beş duyumuzdur. İnsanlar, bu beş duyusu ile algıyı gerçekleştirdiği için yaratıkların en seçkinidir. İnsan bu duyuların aracılığıyla, özellikle görme ve duyma sayesinde yaradılıştaki nedenleri anlar ve buradan Tanrı'nın varlığına erişebilir. Yetenekleri daha az olan cansızlar, bitkiler, hayvanlar insanın isteğine uymak zorundadırlar.

Bundan sonra insanın psikolojik yapısıyla ilgili olan beden yapısına geçer. Fizyolojik yapıyla ruhsal yapı arasındaki ilişkilere değinir. Eski Yunan'dan bugüne değin bilinen vücuttaki çeşitli salgıların etkisinden söz eder. Bu elemanların değişikliği ve dengesizliği insanlarda birtakım mizaç ayrılıklarına neden olmaktadır. İşte bunları bir denge içerisinde bulundurmak için kimi ilâçlara ihtiyaç vardır. Tıp ve deva ilminin doğması vücutta bu dengeyi sağlama amacına yönelmiştir.

Beyrunî, toplumların doğuşlarını da determinist bir görüşle ele alır. İnsanlar yaratılışları gereği, aykırı davranışa, anarşiye eğilimlidir. Doğaya egemen olmak ve kendi yaşamını yürütmek zorunluluğu ile toplumsal ve ekonomik yasalar koyarak kendisini bu yasalar içinde yaşatmak gibi bir gereksinimle karşı karşıyadır. Yani kişinin kendini koruması, varlığını sürdürmesi, onu dağılmadan benzerleriyle birlikte uygar bir toplum olarak yaşamağa zorlamıştır. Tanrı, insanları şehir ve köylerde çeşitli parti ve hiziplerin karşısına çıkarmıştır. Ve böylece insanoğlu, gruplar karşısında yenik düşmemek için bir takım meslekler tutmak ve sanatları geliştirmek için birleşmiş ve topluluklar meydana getirmek zorunluluğunu duymuştur. Yetiştirdikleri ürünleri zamanla kendi aralarında eşit olarak bölüşmek yeterli görülmemiş, emek karşılığı elde ettiği değişim maddesi, gitgide ihtiyaçlarını karşılamadığı gibi, insanlar arasındaki çalışma süreleri ve çalışma saatleri de birbirlerine denk düşmemiştir. Böyle olunca, meslek sahipleri arasındaki mal değişiminde büyük güçlükler ortaya çıkmıştır. Bunun sonucu, görünüşte parlak, paslanmadan şeklini koruyan, tabiatla az bulunan altın ve gümüş, değişim aracı olarak kullanıldı. Altın ve gümüşün taklit edilip kalp sikke yapılması ve böylece toplumsal düzenin bozulmaması için bir yönetim ve otoriteye ihtiyaç duyuldu.

İnsanın yaşam ihtiyaçları altın ve gümüşle karşılandığından bunlara olan tutku gittikçe arttı. Aslında insanlar arasındaki ekonomik ilişkilerde doğal olan mal değişimine dayanan alışveriştir. Altın ve gümüşe teorik bir değer vererek yürütülen işlem sonradan benimsenmiştir. Altın ve gümüşün insan yaşamında böyle bir hayatî değeri olduğu görülünce, onları elde edip saklamak, ya da lüks içinde yaşamak, dünya nimetlerinden yararlanmak için paraya karşı tutku artmıştır. Yoksulluk ve rehinle geçinen bir topluluk yanında bir de egemen derebeyi ve ağa sınıfı doğmuştur.

Tanrı, altın ve gümüş toplamayı menetmiş, altın ve gümüş kaplardan su içmeği haram kılmış, onu saklayıp tedavülden alıkoyanları kötümüşür. Bu gibileri Kur'an da azab-ı elimle tehdit etmiştir. Aslında böyle define yapmak, altın ve gümüşü yere gömmek, doğmuş çocuğu ana rahmine tekrar koymak gibi tabiat dışı bir işlemdir. Altın ve gümüş, maden ocaklarından çıktıktan sonra, biçilmiş ekin ve kesilmiş hayvan gibidir. Onları yemekten başka çare yoktur. Altın

ve gümüş mutlaka ticarete, hak ve hukukun yerine getirilmesinde kullanılmak üzere tedavüle konulmalıdır.

Bütün bu açıklamalardan ve Beyrûnî'nin yapıtlarından seçilmiş bu parçalardan çıkan anlam şudur :

Beyrûnî, toplumun temelini ekonomi ve ekonomik ilişkiler olduğunu iddia eden bir düşünür olarak görülüyor. Aslında ona göre devletin ve devleti yönetenlerin de başlıca görevi ekonomik düzeni korumak, çeşitli sınıflar arasındaki dengeyi sağlamak, ekonomik değişimdeki bozuklukları önlemektir. Beyrûnî, toplumsal yaşamın temelini ekonomiye bağlamakla bir yönüyle maddeci, insanların tutkularını dizginlemek, ihtikâr, iddihar, kalpazanlık gibi ekonomik dengeyi dinî ve ahlâkî birtakım müeyyidelerle düzenlemeğe çalışması bakımının da idealist bir ahlâkçıdır. O, insan için ahlâkî değerlerin çok büyük önemi olduğuna inanır. Yaratılış bakımından anarşiye eğilimli olarak kabul ettiği insan, kendi kendisini denetlemek, fedakârlık, iç ve dış temizliği, erlik ve yiğitlikle mutluluğa varabilir. İnsanın övülmeğe değer yönlerinin en birincisi mürüvvet sahibi olmasıdır. Mürüvvetin de temeli temizliktir. Dış güzelliği de insan için gerekli bir niteliktir. Hattâ peygamberimiz, daima güzel adlı ve güzel yüzlü kimseleri seçer, göndereceği yerlere bu gibileri gönderirdi. Bununla beraber güzel yüzlü ve güzel görünümlü olmak herkesin elinde olan bir şey değildir. Bu bir yaratılış konusudur. Fakat ahlâk ve davranışça güzel olmak bizim elimizdedir. Kendi isteklerini denetleyebilen özüne bir çekidüzen verebilen bir kişi, kötü diye değerlendirilen huylarını iyiye çevirebilir. Manevî çirkinliklerini gidererek iç âlemini aydınlatabilir. Ruhî tıp ile manevî hastalıklarını tedavi ederek iç yüzündeki marazlardan ve çirkinliklerden kurtulabilir. Kişilerin birbirleriyle temasları ilk önce şekil ve suretleriyleledir. Bu bakımdan insanın fizyonomisine etkisi olmazsa da bedenini ve dış görünüşünü temiz tutması kendi elindedir. Yazar, daha sonra da kadın ve erkekleri güzel ve sevimli gösterebilecek yolları belirtmeğe çalışır.

Ahlâkın en üst aşamasını erlik ve yiğitlik olarak nitelendirir. Ona göre mürüvvet ve fütüvvet birbirini izleyen iki yüksek insanî meziyettir. Erliğin sınırı daha dardır. Erlik bir insanın kendisi için düşündüğü iyilikleri başkası için de düşünmesidir. Yiğitlikte ise bunlardan daha çok ve üstün meziyetler vardır. Yiğit, kendi çıkarı olmayan konularda da başkalarının yararını gözetir. Herkesin rahatı için kendi-

si rahatsızlıklara katlanır. Bir tek sözle anlatmak gerekirse, kendisini başkalarına ve topluma adanmış kişidir.

Ona göre akli başında olan kimseler, insana mutluluk veren kalıcı işlerden zevk alırlar... Gerçek zevkler elde edildikçe insanın onlara tutkusu daha da artar. Gerçek olmayan maddî ve bedenî zevkler ise, elem ve ızdırapla yanyanadır.”

İnsanı evrenin ağırlık merkezi olarak alan Beyrûnî, onun yaşamında başlıca önemi olan maddenin, insan ruhunu, toplum düzenini tehlikeli sonuçlara götürmesini önlemekle, yeryüzünde fesadı ortadan kaldırıp, yerine toplumsal barışı koymak isteyen bir düşündürür.

O’nun kurmak amacını taşıdığı toplumsal barışı bozan kimi hastalıklar vardır. Bunlardan bir bölümünü saptamaya çalışalım:

1 — İnsanlar, yeryüzündeki yaratıkların en seçkini olmakla birlikte mizaç ve tabiatlarındaki değişiklik birbirlerinin ellerindekine göz dikmelerine neden olmuştur. Bu bir toplumsal rahatsızlık konusudur.

2 — Kendi ulusunu, dinini üstün saymak ve bu konularda bağnazlık göstermek insanlar arasındaki anlaşmazlıkların nedeni olmaktadır.

3 — Hurafeler ve birtakım asılsız inançlar, insanları birbirlerine düşürmektedir.

Bütün bu hastalıkların çarelerini çeşitli eserlerinde ayrı ayrı önerir.

Beyrûnî, barış yanlısıdır. Sultan Mesud’un adına yazdığı *el-Kanunu’l Mes’udî*’nin önsözünde koruyucusu Sultan Mesud’dan söz ederken onu barış adamı olarak över: “Fakat ben daha onun lûtfuna mazhar olmadan, ülkenin bütün yurttaşlarıyla birlikte onun yönetiminin nimetleri olan barış ve adaleti paylaştım” der.

Barıştan ve adaletten yana olmayanlar kim olurlarsa olsunlar onlara açık yüreklilikle karşı koymaktan çekinmez. Arapları, eski İran uygarlığını yıktıklarından ötürü eleştirmekte bir sakınca görmez. Gazneli Mahmud’un Hind’lilere karşı yaptığı zulümlerden hoşlanmadığını belirten sözler kullanır.

Toplumun düzenli ve dengeli olmasında en etkili unsur hiç kuşkusuz devlet otoritesi ve bu otoritenin temsilcisi olan hükümdardır.

Kıtabu’l-Cumâhir’de: “Tanrı korkusu ve hükümdarlardan çekinmedir ki insanları zaptetmektedir. Hükümdar güçlü olmazsa, oto-

ritesini duyuramazsa yönettiği kişiler üzerindeki siyasetini yürütemez. Herkes, güçsüz hükümdara karşı eşitlik iddiasında bulunur. Kendisini böyle bir hükümdardan daha çok o yere lâıyk görür.”

Hükümdarlık, önceleri bir kabiledeki güç üstünlüğünün ifade-siyken, gitgide onda başka türlü kuvvet hayal edilmeğe başlanmış ve sonunda da semavi bir güç tasavvur edilmiştir. Tamamiyle kutsallıktan uzak olan tahakküm, sonunda tanrısal bir desteğe dayalı bir biçimde sunulmuştur. Böylece her ulusun kendi hükümdarlarına tanrısal bir vücut verdiğini çeşitli örneklerle açıklamaya çalışır.

Beyrunî'ye göre, “hükümdarlar mal ve şervet toplamağa mecburdurlar. Çünkü, onlar ancak servetle saltanatlarını yürütebilirler.”

Mali'l-Hind'de şöyle der: “İnsanların hepsi birer filozof değil ki. Bunların çoğu bilgisiz ve yanlış davranışlar içindedir. Onları doğru yolda tutmanın kılıç ve kırbaçtan başka bir yolu yoktur.”

Hükümdarların paralı yani aristokrat bir sınıfa dayanmasının da zorunlu olduğuna inanır. Hükümdarın güçlü olabilmesi için “Onlar gerek ihtiyaçlarıyla, gerek istekleriyle olan davranışlarında mal ve mal sahiplerine muhtaçtırlar.

Bu sözlerden açıkça anlaşılıyor ki, toplumda düzeni sağlamakla görevli olan kişi, önce güçlü, otoriter olacak, başbuğluk niteliğine halk gözünde tanrısal bir renk katacak, servet yönünden de güçlü olacak ve yine kendi gibi bir topluluğa dayanacak. Adalet ve otorite de bunların üzerinde bulunacak.”

Beyrunî, siyasal ve toplumsal yaşamdaki ideal düzeni *Mali'l-Hind*'in IX. Bölümünde gayet açık bir biçimde dile getirmektedir: “Bir hükümdar, karakter ve yetenekleri yönünden gerçekten hükümdar olmaya lâıyk, sağlam inançlı ve sarsılmaz karar gücüne sahip olmalı, kötü durumlarda bile iyi şansı kendisini desteklemeli, halk da önceki başarılarını değerlendirerek onun yanında olmalı. Eğer böyle bir hükümdar, herhangi bir dine de dayanırsa, bu ikizler, yani devlet ve din, tam bir uyuşum içindedir. Bunun ilerisinde daha mükemmel bir amaç aramak gerekmez.” der.

Beyrunî, burada yönetenlerle yönetilenler arasındaki uyuşmaya ve bütünleşmeye de önem verir. Halkın çeşitli sınıflara ayrılıp yönetilmesini toplumsal bir zorunluk gibi göstermek ister. Burada Müslümanlığın eşitlik anlayışı üzerinde: “Zamanımızda bu tür

kurumlara en çok bağlı kalanlar Hintlilerdir; hattâ biz müslümanların dine bağlı olma (takva) dışında bir ayrıcalık tanımadan eşitliği kabul etmemiz, onlarla anlaşma konusunda aramızda en büyük engel olmuştur.” demekle yetinir. Aynı yerde halkı çeşitli sınıflara ayıran eski hükümdarları açıkça methetmekten çekinmez: “Eski hükümdarlar görevlerine son derece bağlıydılar. Halklarının değişik sınıf ve katlara ayrılmasına ve bunların aralarında anlaşmalarına dikkat ederlerdi. Bundan ötürü değişik sınıflardan insanların birbirleriyle ilişki kurmalarını yasakladılar. Her sınıfa belirli bir sanat, ya da meslek verdiler. Kimsenin kendi sınıflarını aşmasına izin vermediler. Kendi sınıflarından memnun kalmayanları cezalandırdılar.”

“Kisraların bu kurumları yaşatmak konusunda büyük hizmetleri geçmiştir. Hiç bir kimse özel nitelikleriyle, yaklaşıp etkileyerek, ya da rüşvetle bu kurumları lekeleyemedi. Hattâ Babek’in oğlu Erdeşir, İran İmparatorluğunu yeniden canlandırdığı sırada halk katlarına da yeni bir biçim verdi.” der.

Beyrûnî’nin bu sözlerinden sınıflı bir toplum yanlısı olduğu, otoriter, karar sahibi bir liderin de bu sınıflar arasında başlıca denge unsuru olması gerektiği kanısını taşıdığı söylenebilir.

Beyrûnî’nin insan üzerindeki görüşlerini böylece özetledikten sonra, onun Hintliler ve Hint bilimleri üzerinde durmasının nedenlerini de birkaç cümleyle açıklamak doğru olur.

Beyrûnî, insanları bir bütün olarak görüyordu. Din, mezhep ve düşünce ayrılıklarını, eğer toplum düzenine olumsuz bir etkisi olmuyorsa hoşgörüyle karşılıyordu. Gerçi Hintlilerin birtakım bağnazlıkları vardı. Bunları yer yer açıkça eleştiriyordu. Ama kendilerini Müslümanlardan uzak tutmalarının tarihsel nedenlerini gözönünde bulundurarak onları haklı buluyordu.

Müslümanların Hintlileri tanınamaması büyük bir eksiklikti. Hintlilerle ilgili bilgilerin ikinci elden, eleştirisiz bir biçimde ele alınmasına gönlü razı değildi. Arap literatüründeki bu önemli boşluğu doldurmak amacıyla, hiç bir önyargının etkisinde kalmadan ve bir misyonerlik duygusuna kapılmadan, tam bir tarafsızlıkla Hintlilerle ilgili konulara eğildi.

Beyrûnî’nin bu tutumu da, onun, bilimsel araştırma aşkıyla insan sevgisini bir düzeyde tuttuğunu açıkça gösterir.

BİBLİYOGRAFYA

- 1 - Elbeyrûnî, *Kıtabu'l-cumâhir fî Ma'rîfeti'l-cevâhir*, Haydarâbâd, H. 1355.
- 2 - Yaltkaya, Şerefuddin, Ord. Prof., *Kıtabu'l-cemâhir fî Ma'rîfeti'l-cevâhir* çevirisi, Türkiye Mec. V., 1-26, İstanbul, 1935.
- 3 - Elbeyrûnî, *Tahdidu Nihâyâtî'l-emâkin Tashihu Mesâfâtî'l-mesâkin*, (Yayınlayan : Prof. Muhammed b. Taviti'-t-Tancı. Doğu Matbaası, 1962.
- 4 - Dr. Edward C. Sachau, *Alberuni's India*, First Indian Reprint, 1964.
- 5 - Elbeyrûnî, Ebu Reyhan Muhammed b. Ahmed, *Kıtabu fî Tahkiki Mâli'l-Hind*, Haydarabad, 1958.
- 6 - Togan, Zeki Velîdi, Prof. *Umumi Türk Tarihine giriş*, C. I, II. Baskı, İstanbul, 1970.
- 7 - Togan, Zeki Velîdi, Prof. *Tarihte Usul*, I. 1950; II. baskı, 1969.

AL-BIRUNI'S OUTLOOK OF MAN AND SOCIETY

İBRAHİM OLGUN

Al-Biruni has shown great interest in history which deals with the development of societies in the course of time, and his interest in geography and also in ethnology, for which he use the term *ma'rifatu'l-umam*, may be tied up to his concern with history. For the latter two are disciplines which ascertain the effects of physical and social environments on human life. Even though he has not devoted special monographs to these studies of his, he goes into these topics at times in the introductory sections of his book, or in the prefatory dedications of some of his works to certain kings, or, again, taking advantage of other occasions which presented themselves in various contexts.

According to al-Biruni, man, who is superior to all other creatures, has the capacity of attaining to a knowledge of the existence and essence of God, and as a consequence of this superiority of man is the supreme creature to whom all other creatures should be subservient. In this connection al-Biruni ties up human psychology with physiology and medicine through the classical theories of the four humours and constitutions.

Moreover, al-Biruni approaches the birth of societies in a deterministic and materialistic spirit. In his opinion, man is, by nature inclined to being critical and is not easily manageable. He is on the other hand forced by the circumstances to set up an economic and social way of life and to rule and exploit his physical environment. In other words, the continuance of man's life depends on his setting a civilization and submitting himself to a set of rules and regulations.

Man has had to develop the arts and crafts, to form communities, and work together on the basis of specialization. Each man thus exchanged the product of his labour with that of people of other professions. This need resulted in accepting silver and gold, which were rare and of non-deteriorating quality, as standards of exchange. Hence the introduction of using coins. But this type of exchange had to be guarded against abuse, and the currencies adopted had to be

backed up and controlled by official authorities. Counterfeit money and economic dislocations which it caused had to be avoided, and this stressed the need of a strong ruler and established authority.

As thus human welfare became dependent on gold and silver, greed for their possession became more and more pronounced. In reality, however, the exchange of products is the essential factor which governs the economic inter-relations of man. The conventional value attached to money, resulted in the creation of rich and powerful strata within societies.

God has forbidden the hoarding of gold and silver and has disapproved the use of drinking cups made of gold and silver. He has frowned upon those who thus withdraw money from circulation and his admonished them with severe punishment in the other world. To hoard money and to bury up gold and silver in the ground, is in fact like reintroducing a born babe into its mothers womb. Once gold and silver have been extracted from the mines, they resemble harvested corn and slaughtered animals. The only thing to do with them is to consume them, Gold and silver too should be made instrumental in order to secure justice and equity in trade and business relations. Consequently we see that al-Biruni considers economic relationships as the foundations upon which human society rests and was originally built. Again, in his opinion the main function and responsibility of the heads of governments are to preserve economic order and to establish a smooth relationship between different classes in societies.

Thus, al-Biruni is, on the one hand, a materialist in his theory concerning the social and economic aspects of society, while, on the other hand, he is an idealistic moralist, because he considers moral and religious rules and precepts indispensable in order to restrain and prevent human greed and inclinations for fraudulent activities and profiteering misdeeds. Man could achieve happiness through controlling his natural proclivities for unlawful acts, and attain to a state of material and moral purity. This entails sacroifice from personal interests and devotion to the good of the society as a whole. According to al-Biruni wisdom consists of deriving pleasure from contributions of lasting value. Real happiness is everlasting, whereas material and bodily pleasure is of short duration and accompanied by pain.

In al-Biruni's view there are certain factors which disrupt human peace and comfort. These are:

1) Although human beings are the highest in rank among creatures, divergences in their nature and feelings sometimes cause rivalry between them and lead them to look askance to the possessions of others and move them to seize by force things that belong to others.

2) Another reason for discord among people is that each considers his own nation superior to others and shows fanaticism in this respect.

3) Superstitions also sow seeds of misunderstanding and discord among people.

The most effective element in securing the stability and welfare of societies is the authority of the state and the ruler who represents this authority, according to al-Biruni. He says in his *Kutab-al-Jumahir* that fear of God and reluctance towards kings restrain people from irresponsible deeds. If the king is not powerful and lacks needed authority, he will not be able to rule his subjects and everyone will claim equality with him. Kingship originated from superior physical strength of certain individuals who thus became chiefs of tribes. This notion of superiority underwent certain changes until it began to be conceived as a power handed down to the ruler by God. He gives several examples of this sanctification of political power.

According to al-Biruni, rulers have to hoard and amass wealth and possession. For they can continue to govern only with the help of money. Not all people are philosophers. Most of them are ignorant, and there is no way of leading them into proper conduct except by force and coercion. For the same reason, rulers have to depend on an aristocracy of well-to-do people. In chapter IX. of his *India* al-Biruni openly expounds his conception of an ideal society. The ruler should be truly in possession of strong character, non-vascillating in the decisions he makes, and his capacity and natural disposition should be such that he should easily find his way also out of difficult and critical situations. Moreover, as a consequence of his exploits he should be firmly backed by confidence shown to him by his people. If, in addition, such a ruler, has the support deriving from religion, then these two powers will be in a state of perfect accord.

Al-Biruni views it as necessary that there should be several classes in society in order to govern it properly. On this occasion he refers to the principle of equality in Islam and says that India is an exemplification of the principle of the multiplicity of classes and adds that this difference has constituted the major barrier in achieving an accord between Islam and India. In the same passage he openly praises old rulers who had divided their people into different classes and achieved harmony in their mutual relations by seeing to it that each remains within its bounds and pursues its own duties and professions. Among others he makes special mention of old Persian kings and in particular Ardashir, the son of Babak.

Al-Biruni looked upon religious and denominational differences with an indulgent eye, provided these should not cause harmful effects on the smooth and peaceful conduct of affairs. He was also sympathetic to the Indians, and he showed understanding for their shunning close relations with Islam in view of the historical circumstances that had prevailed in their mutual contacts. He considered it therefore a necessity to study India and its people with an objective and critical approach. He considered humanity as an essentially indivisible whole, and his love of truth and the great value he attached to man became united in his invaluable and many sided scientific researches.

BEYRUNÎ VE BİLİM TARİHİ*

Ord. Prof. Dr. AYDIN SAYILI

Bir bilim adamı olarak Beyrunî'nin temsil ettiği uzmanlık dalları öncelikle matematik, astronomi, ve coğrafyadır. Fakat Beyrunî bu konular dışında birçok bilim dallarında çığır açıcı araştırma ve incelemeler yapmış ve birbirlerinden uzak bilim dallarında ele aldığı konularda daima meselelerin ruhuna inmeyi, meselelerin özünü ve can alıcı noktalarını kavramayı başarabilmiştir. Beyrunî'nin bilimsel kişiliği bakımından belirleyici olan bu yönünü önemle vurgulamak ve belirginleştirmek gerekir.

Gerçekten, çeşitli çalışmalarında, Beyrunî, matematik, fizik, ve tabii bilimlerden insanı çeşitli yönleriyle konu alan bilgi dallarına kadar uzanmıştır. Fakat ilgi alanının bu geniş kapsamına rağmen, Beyrunî, incelediği her konuya özgü bilimsel yöntemlerin ve o konulara en uygun ve elverişli yaklaşımların yolunu bulabilmiş, bunlara yeni bir anlayış derinliği getirebilmiştir. Araştırmalarındaki bu hayret uyandırıcı başarısının anahtarını ve sırrını, Beyrunî'nin, ayrıntı bilgisiyle geniş kapsamlı görüşler arasında ahenkli bir münasebet kurabilmiş, bunları birlikli bir şekilde elele geliştirip yürütebilmiş olmasına borçlu olduğunu söyleyebiliriz.

Beyrunî'nin bu vasıflarını onun bilim tarihi alanındaki çalışmalarını misal almak suretiyle belirginleştirmek mümkündür. Bilim tarihi günümüzde bilimler ailesine yeni katılmakta olan, daha yeni yeni belirli bir hüviyet kazanarak böyle bir mevkie hak iddia edecek duruma gelen bir bilim dalıdır. Çağımızın en kalburüstü üniversitelerinde dahi bağımsız bir akademik disiplin olarak bilim tarihi henüz elli yıla ulaşmayan bir maziye sahiptir. Böyle olmasına rağmen, oldukça eski çağlardan başlayarak, arada bir, bilim tarihi konusunda örnek yerine geçebilecek münferit ve tikel çalışmalarla karşılaşılır.

* Bu makale 26 Kasım ile 12 Aralık 1973 tarihleri arasında Pakistan'da toplanan Uluslararası Beyrunî Kongresinde sunduğum İngilizce bildirimin genişletilmiş bir çevirisidir.

İşte bunlardan birini ve herhalde en ilginç olanlarından bir tanesini de Beyrunî'nin şahsında görmekteyiz.

Beyrunî herhangi bir bilim dalının ya da genel olarak bilimin tarihi üzerine özel bir kitap yazmış değildir. Ancak, gerek bilimin özel bazı dallarında belirli birtakım konulardaki bilginin gelişimiyle ve gerekse genel bir anlamda bilimsel bilginin tarihiyle ve bu tarihe ilişkin bazı sorunlarla ilgilenmiştir. Dar kapsamlı özel konularda monografik araştırmalar yapmış bir kişi olarak da, Beyrunî, ayrıca, bilim tarihi için değerli bir kaynak vazifesini görmektedir.

Bilim tarihinde özel eserler vermiş bir kimse olmadığına ve kendisinin bilimdeki uzmanlık dalları bilim tarihinin dışında kaldığına göre, Beyrunî'nin bilim tarihini meslek seçmiş bir kimse olmadığı aşîkârdır. Mamafiî, diğer birçok alanlarda olduğu gibi, mesleği bilim tarihi olan kişiler bile, bazen bilim tarihinde özel eserler vermeyip sadece dar kapsamlı sahalarda araştırmalar yapmakla yetinmekte olabilirler. Böyle olunca, bir bilim tarihçisi görüş ve zihniyetlerine sahip olduğu takdirde, Beyrunî'ye, kendine seçtiği uzmanlık dalları dışında çeşitli alanlarda yaptığı gibi, bilim tarihi alanında da araştırmalar yapmış bir bilim adamı gözüyle bakmak ve kendisini bu dar anlamıyla bir bilim tarihçisi kabul etmek elbette ki makul ve mümkündür.

Aristo ekolünde çeşitli konuların tarihini gerilere doğru izleme çalışmaları vardı. Bu çalışmalar bazen bir gelenek vasıflarını kazanmış, bazan da bir eğilim olarak kendini göstermiştir. Aristo'nun en kalbürüstü öğrencilerinden Eudemos kendi zamanına kadar geometri ve astronomi konularının Yunanlılar elinde geçirdiği gelişimi konu alan birer eser yazmıştır. Bir hayli değerli ve muhtevalı olduğu anlaşılan bu eserler zamanımıza intikal etmemiş olmakla beraber, bunlardan birtakım eskiçağ yazarlarının ve özellikle Proklos'un yaptığı alıntılar günümüze kadar gelmiştir. Eskiçağda bu gibi çalışmaların daha başka ve özellikle daha kırsal örnekleri de vardı ve bu incelemelere ortaçağ İslâm Dünyası bilginlerinin dikkatinin çekilmesi olanağı oldukça büyük ölçüde mevcuttu.

Bilimin tarih içindeki gelişmeleriyle ilgilenmiş ve bu türden somut konular üzerinde durmuş olduğuna göre, Beyrunî'nin bu tür kaynaklardan bilimin tarihi gelişmesinin çeşitli evrelerini izlemek maksadıyla faydalandığı muhakkaktır. Ayrıca, kendisinin bu gibi örneklerden

esinlenerek bilim tarihi konusunda oldukça köklü ve dolgun eserler vermesi de mümkündür. Demek ki, bilim tarihinin çok modern bir disiplin olduğuna bakılarak, ortaçağda ya da eskiçağda bilim tarihi çalışmaları örneklerinin aranmaması gerektiğini düşünmek hiç de makul bir görüş sayılamaz.

Beyrunî'nin bilim tarihine ilgisinin Eudemos tipi örneklerle geri gittiğini ya da kendisinin bu gibi somut örneklerden esinlendiğini düşünmek için elimizde herhangi bir sarıh ipucu mevcut değildir. Anlaşıldığına göre, onun bu merakı bilime ve bilimde yeni ve sağlam bilgi türetilmesine verdiği büyük önemin bir sonurgusudur.

Bilim tarihinde özel ve dolgun herhangi bir eser vermemiş olmasına rağmen, Beyrunî'nin bir bilim tarihçisinde görülen birtakım önemli ve karakteristik vasıflara sahip olduğunu bir vâkıa olarak kaydetmek gerekir. Böylece, Beyrunî bilim tarihi için sadece materyel hazırlamış ve yararlı özel kaynaklar niteliğinde araştırmalar yapmış bir kimse olmakla kalmamakta, aynı zamanda bir bilim tarihçisinin zihniyetlerine sahip bir düşünür olarak karşımıza çıkmaktadır. Beyrunî'nin böyle bir zihniyeti taşıdığına ve bilimin gelişimiyle genel bir anlamda da ilgilendiğine tanıklık eden düşünce ve incelemelerinin neler olduğunu kısaca ve münferit bazı misaller ışığında görelim.

Beyrunî'nin bilimi duragan, yani statik bir bilgi şeklinde düşünmemiş olduğu kesinlikle söylenebilir. O, bilimsel bilginin zamanla bir gelişme sürecinden geçtiğine, bilimde bir ilerleme, bir gelişme olduğuna inanmaktaydı.

Beyrunî'nin böyle düşünmesi bir bakıma çok tabiiydi. Çünkü Beyrunî'nin kendisi bilime orijinal katkılar yapmak, müspet ve nesnel bilgi sınırlarını çeşitli kesitlerde ya da noktalarda genişletmek ve zenginleştirmek çabasıındaydı ve bunu kendisi için en önemli görev saymaktaydı. Gerçekten, Beyrunî bütün hayatını ve varlığını bilime ve yüksek düzeyde bilimsel araştırmaya adanmış, bilimsel araştırmayı kendisi için âdeta kutsal bir ödev olarak benimsemiştir.

Hindistan üzerine kaleme aldığı ünlü eserinde Hindistan'da yaygın ve egemen olan putlara tapma töre ve geleneklerini İslâm Dünyasındaki inanç ve zihniyetlerle kıyaslarken, Beyrunî, geçmiş çağlarda Yunanlıların da putlara tapma konusunda Hintlilerinkine benzer görüşlere sahip olduklarını söylemekte ve sözlerine şöyle devam etmektedir:

“Mamafih, Yunanlılarda bâtil düşüncelere iltifat etmeyerek bilimin temel öğelerini araştırıp ortaya koyan kimseler çıktı. Gerçekten, cezalandırılma korkusuyla frenlenilmedikleri takdirde, halkın çoğunluğunun boş ve anlamsız tartışmalara girme eğiliminde olmalarına karşılık, aydın kişiler daima bilimin sonuçlarını kendilerine kılavuz edinme amacını güderler. Örneğin, Sokrates’i düşünelim. Sokrates halk kütlelerinin putlara tapma itiyatlarına karşı çıkmış ve yıldızların tanrı olduğunu kabul etmek istememişti. Fakat kendisi bu tutumda ısrar edince Atina’lı on iki yargıçtan on biri onun ölümle cezalandırılması yargısında birleştiler ve Sokrates gerçeğe bağlı kalarak son nefesini verdi.

“Hintlilerin ise bilimi geçerli ve oturaklı bir yetkinlik düzeyine getirmek isteyen ve bunu başaracak güç ve yetenekte olan bu çapta bir düşünürleri yoktu. Bu yüzden, Hintlilerin bilimsel diye betimlenen bilgilerinin çok zaman bir karmakarışıklık durumu içinde bulunduğu, mantıklı bir örgünlükten yoksun olduğu, ve işin köküne inilince temelsiz avamî bilgilerle, örneğin, muazzam sayılar, çok uzun zaman süreleri, ve her türlü dinsel dogmalar gibi halkın gözünde körü körüne kabullenilmesi gereken düşüncelerle sarılmış olduğu görülür. Bundan ötürü, öğrenilegelmiş şeylerden kopmamak ve onlara sıkı sıkıya sarılmak Hindistan’da karşılaşılan yaygın bir davranış biçimidir. Bu yüzden, de, hiç değilse benim anladığım kadarıyla, Hintlilerin matematik ve astronomi konusundaki eserlerinin muhtevalarını deniz hayvanları kabuklarıyla ekşi hurmadan oluşma bir yığına, yahut inci ile tezek ya da değerli taşlarla adi çakıl taşları karışımına benzetmekten kendimi alamıyorum. Hintlilerin gözünde karışımına giren her iki tür öğe aynı değeri taşımaktadır. Çünkü onlar bu bilim dallarında ulaştıkları sonuçları gerçek bilimsel yollardan elde etme düzeyine erişmemiş bulunuyorlar.”¹

Görüldüğü üzere, aslında putperestliğe değindiği bu metninde, Beyrunî Sokrates’i söz konusu ederek bu münasebetle düşünce özerkliği üzerinde önemle durmakla ve batıl düşüncelerden ve temelsiz inançlardan sıyrılmanın gerekliliği konusunu ve taşıdığı derin anlamı vurgulamaktadır. Ayrıca, sözlerinin çok ilginç bir yanı da bu amaçlara erişmenin bilime değer vermekle mümkün olacağına

¹ Beyrunî, *Tahkiku mâ li’l-Hind*, Sachau neşri ve tercümesi, metin, s. 12-13, tercüme, cilt 1, s. 24-25.

inanması, bu maksatla ve sağlam ve gerçek bilginin gelişmesini sağlamak için müspet ve nesnel bilgiye örgünlük ve düzenlilik getirmek gerektiğine işaret etmesi, bunu başarma yolunun ise bilimin tabiat ve mahiyetini inceleyip araştırmak ve metotlarını saptamak olduğunu söylemekte olmasıdır.

Yine, Beyrunî'nin aynı eserinden alınma aşağıdaki metni onun bilim tarihi için duyduğu ilgi konusunun örgüsü ve bağlamı açısından değerlendirebilecek niteliktedir :

“Ayrı ayrı bilimlerin sayısı büyüktür ve eğer bilimlerin revaçta olduğu zamanlarda kamunun zihni bunlara yöneltilir ve bilimin sadece kendisine itibar gösterilmesiyle kalınmayarak bilim adamı olmaya da büyük kütlelerin rağbet etmesi ve bilimin temsilcilerine değer verilmesi sağlanırsa bilim dalları daha da çeşitlenip gelişebilir. Bu yolu açmak ve böyle bir durumu gerçekleştirmek her şeyden önce halkı yönetenlere, yani hükümdarlara ve onların soyundan gelme kişilere düşer. Çünkü ancak onlar bilim adamlarının zihinlerini günlük hayatın ihtiyaç ve meşakkatlerinden sıyrıp onları bu kaygılardan kurtarabilirler ve bu suretle onların çabalarını ve başarı güçlerini insan tabiatının özü ve insanın özsel bir vasfı olan takdir edilme ve saygı ve itibar görme yönündeki gereksinmeye ve bu özlemlerini tatmin etmeye yöneltmeyi başarabilirler.

“Mamafih, içinde bulunduğumuz çağ bu vasıflarda değildir. Günümüzde bunlara tam ters düşen koşullar yürürlüktedir. Bundan ötürü, çağımızda yeni bir bilim dalının ya da yepyeni araştırma türlerinin doğmasına imkân yoktur. Bilimlerden bizim nasibimiz, esas itibariyle, daha ışıklık eski çağların biliminin cılız kalıntılarından ibaret kalmaktadır.

“Bir defa bir bilim ya da düşünce yeryüzünde yaygıncasına tutundu mu, her topluluk ondan bir pay alır, onun bir kısmını kendisi için benimser. Hintliler de böyle yapmışlardır. Örneğin, çağların döngüsel dolanımı konusundaki inançları kendilerine özgü bir şey olmaktan fazla bilimsel gözlemlerin bir sonucudur.”²

Beyrunî'nin burada, elverişli şartlar içinde, bilimin sahip olabileceği gelişme ve terakki özellik ve kabiliyetini vurguladığına tanıklık

² Beyrunî, aynı eser, metin, s. 73, tercüme, cilt 1, s. 152.

• ediyoruz. Bilimin gelişip ilerlemesi için kendi çağının sağladığı olanaklar bakımından bu metin bölümünde Beyrunî bir hayli karamsar görünüyor. Fakat, az sonra göreceğimiz üzere, başka bazı vesilelerle bu konuda daha iyimser bir hava içinde konuşmaktadır. Yukarıdaki sözleriyle Beyrunî'nin ayrıca bilimin uluslararası mahiyetine bir noktada değinmekte olması ilgi çekicidir.

Aynı eserin bir başka yerinde de, Beyrunî, Hintliler hakkında bilgi verirken bir vesileyle şöyle söylüyor:

“Hintlilerin, tabiatları itibariyle, bilgilerini başkalarına öğretmeye isteksiz bir kavim olduğunu görüyoruz. Gerçekten, onlar sahip oldukları bilgiyi kendi milletlerine mensup bir başka kasttan gizli tutmak için azamî gayret sarf etmektedirler. Yabancılar karşı bu konuda tutumları ise, tabiatıyla, onların bu zihniyetlerini daha da belirgin bir biçimde yansıtmaktadır. Onların inancına göre, yeryüzünde kendi memleketlerinden başka memleket ve kendi ırklarından başka ırk yoktur, ve onlar dışında hiç bir millette bilimle karşılaşmaz. ... Hintliler kendi yurtları dışına çıkıp başka uluslarla temas kurmuş olsalardı bu fikirlerini çabucak değiştirmek zorunda kalırlardı. Nitekim, ataları şimdiki kuşağın bu görüşünü paylaşmamaktaydılar. Onlar şimdiki gibi dar görüşlü değillerdi. ... Geçmiş çağlarda Hintliler Yunanlıların bilime ve bilimin ilerlemesine katkılarının kendilerinin-kine kıyasla çok daha önemli ve dolgun olduğunu kabul etmekteydiler.”³

Bu sözleriyle Beyrunî'nin uluslar arasında düşünümsel kültür temalarının ve bilim alanında işbirliğinin önemine değindiği görülmüyor. Bazı başka yazılarında bu konu üzerinde daha da özel ve somut bir şekilde durmaktadır. Gerçekten, daha önceleri, iki yüz yıla yakın bir süre boyunca yapılan az çok programlı ve yoğun tercümeler yoluyla başka toplulukların bilim ve tefekkürünü kendisine mal etme çabasına girişmiş olan İslâm Dünyası için bu türlü düşünceler hiç de yadırganacak şeyler değildi. Böylece de Beyrunî'nin bu konu üzerinde durmuş olmasını, bir bakıma, gayet tabii karşılamak icabeder.

Kendi çağında İslâm Dünyasında bilimin gelişip ilerlemesi bakımından mevcut şartların elverişlilik derecesi meselesinde yukarıda kendisinden yapılan alıntıdakinden daha iyimser sözlerine gelince,

³ Beyrunî, aynı eser, metin, s. 11-12, tercüme, cilt 1, s. 22-33.

buna Gazneli Mahmut zamanında tamamladığı *Tahdîdu Nihâyâtî'l-Emâkin* adlı eserinden alınma aşağıdaki metni misal gösterebiliriz :

“Yukarıda ayrıntılı bir biçimde verdiğim bütün bu bilgileri belirli ve özel bir amacıma bağlamak istiyorum ki bu da yeryüzündeki herhangi bir şehrin bütün diğer şehirlere nazaran konumunu saptamak, başka bir deyimle, coğrafi enlem ve boylamını belirlemektir. Bu münasebetle özel bir kentin, yani Gazne’nin coğrafi enlem ve boylamının belirlenmesi söz konusudur. Fakat şimdiye dek bu kentin sadece enlemini tespit etmeye muvaffak oldum. Yukarıda açıklanan yollardan boylamının belirlenmesine gelince, bunu bugüne değin yapabilmemi engelleyen birtakım nedenlerle karşı karşıya kalmış durumdayım.

“Fakat bu sebeplere dayanarak çalışmalarımın bu noksan tarafı dolayısıyla kendimi mazur göstermeye kalkışırsam, bana ihsan ettiği açık ve örtük tinsel yeteneklerden ötürü Tanrı’ya ve bana cömertçesine yaptığı yardım ve teşviklerden dolayı koruyucum hünkârıma gerekli minnet ve şükran borcum konusunda nankör davranmış olurum. Sadece, büyük bir şevkle giriştiğim ve gerek maddî ve gerekse manevî güçlükler karşısında yılmadan sürdürdüğüm bu araştırmalarımın amaçlarına ulaşma kapılarını benim için açmasını ulu Tanrı’dan niyaz ediyorum. Gerçekten, güç anlarımda, hep, günlerim sona ermeden bu araştırmalarımı tamamlayıp sonuçlandırma kaygısı içinde çırpınıyor ve Tanrı’dan gerek bu fani dünyada ve gerekse ahrette bana erdemli bir yaşam nasip etmesi için yalvarıyordum.

“Durum şu ki, Batlamyos’un *Coğrafya* adlı kitabında zikredilen enlem ve boylamların çoğu yerküresi üzerindeki çeşitli yerlerin birbirlerine uzaklığı konusunda elde edilmiş bilgilere dayanmaktadır. Batlamyos’un kendisinin bu coğrafi konum belirlemelerinde en iyi yöntemleri kullanmış olduğunda şüphe yoktur. Kendisinden sonra gelenler ise aynı şekilde başarılı çalışmış ya da onların bu gibi incelemeleri daha kusurlu olmuş olabilir. Fakat durum ne olursa olsun, bu konum belirlemelerinin rivayet şeklindeki delillerle, yani yolcuların seyahatlerine ilişkin olarak verdikleri bilgilerle temellenmiş olduğu bir gerçektir.

“Geçmiş çağlarda çeşitli memleketler arasındaki temas ve münasebetler tehlikeli ve hatta imkânsızdı. Bir memleketle bir diğeri

arasında seyahatler yapılmasını engelleyici ana etmen farklı topluluklardaki insanların başka başka inanç ve akidelere sahip oluşlarıydı. Belli bir inanç sahibi bir kişinin kendinden farklı inançtaki bir insanın hayatına kastetmeye rağbet göstermeyi Tanrı'ya bağlılık belirtisi sayması bu koşullara tanıklık etmektedir. Nitekim, bu eylem Musevîlerin başvurduğu yoldur. Yine, kendilerinden olmayanlara bazı toplulukların lâıyk görebilecekleri en hafif ve yumuşak muamelenin onları köle edinmek şeklinde tecelli etmesi de bu durumun başka bir örneğini teşkil eder ki, bununla da Bizanslılarda karşılaşılır. Kısaca, insanlar kendilerinden olmayanları küçük görürler ve onları birçok bakımlardan kınayıp suçlarlar. Bu durum bu yabancıları insan ruhunu ezen ve insanı kahreden aşırı güçlükler ve mahrumiyetlerle karşı karşıya bırakır.

“Günümüzde ise İslâmiyet yerküresinin doğusunda ve batısında yayılmış, batıda Endülüs ile, doğuda Çin, Orta Asya, ve Hindistan'ın belli bölgeleri arasında kökleşmiş, güneyde Habeşistan ve Nubya'ya, kuzeyde Türklerin ve Slavların memleketlerine kadar uzanan sahada tutunmuştur. Böylece, İslâm dini bu geniş bölgedeki milletleri, ancak Tanrı'nın başarabileceği bir biçimde birleştirip kaynaştırmıştır. Taassup ve ırk ayrımı sökülüp atılmış, şurada burada sapık ve kanun düşmanı haydutlarla karşılaşma dışında yolculuğun bir tehlikesi kalmamıştır. İslâm dinini reddetmekte direnmiş olan milletlere gelince, bunlar İslâm Dünyasının gücü karşısında çekingen davranmakta, Müslüman devletlere saygı göstermekte, ve onlarla barış antlaşmaları yapmaktadırlar. Bütün bunların sonucu, günümüzde mesafeler hakkında saptanabilen bilgiler eskisine kıyasla daha doğru ve güvenilebilir niteliktedir. Gerçekten, Batlamyos *Coğrafya*'sında coğrafi konum bahsinde bazı yanlışlara rastlanmakta, birbirine nazaran doğuda gösterilen bazı yerlerin aslında o yerin batısında olduğu, başka birtakım misallerde de bunun tersi bir durumla karşılaşıldığı görülmektedir.”⁴

Beyrunî'nin bu sözlerinde İslâm Dünyasında coğrafya konusunda sağlanabilmiş başarılarla sarıh işaretler bulunduğu gibi, bu yeni ve daha itimada değer bilgilerin derlenmesinde Beyrunî'nin kendisinin de özellikle iddia sahibi olduğu müşahede ediliyor. Böylece, Beyrunî'nin bu ifadeleri daha önce zikri geçen karamsar veya müte-

⁴ Beyrunî, *Tahdîd Nihâyi'l-Emâkin*, M. T. Tancî neşri, s. 213 - 215; P. Boljakoff neşri, s. 224-226; Jamil Ali tercümesi, s. 189-191.

vazi beyanlarını tadil ettiği gibi, ayrıca, onun yukarıda tercümesi verilen bu sözleri yüzyılımızın kalburüstü tarihçilerinden Barthold'un bazı düşünceleriyle de dikkate değer benzerlik ve yakınlık göstermektedir. Nitekim, Barthold'a göre, İslâm Dünyasının dünya uygarlık tarihi çerçevesi içinde taşıdığı derin anlam, en önemli yönüyle, İslâm Dünyasının insanlığın büyük bir kısmını bağrında birleştirebilmiş olması ve bu yoldan insanlığın bu büyük kesiti için kültürel ve düşünümsel alanda işbirliği imkânlarını sağlamış bulunmasıdır⁵.

Eskilerden miras kalmış bilgi dağarcığının kendi çağında yeni katkılarla zenginleştirilmesi meselesinin Beyrunî'nin kalburüstü kaygılarından biri olmuş olması tabiidir. Çünkü esasen, ömrü boyunca sürdürdüğü bilimsel araştırma ve incelemelerinde Beyrunî'nin zihni bu amaca yönelmiş, bu nokta üzerinde perçinlenmiş bulunuyordu. Ayrıca, Beyrunî, birtakım ilginç ve önemli bilimsel keşiflerde önceliklerin kimlere ait olduğu şeklindeki sorular üzerine dikkatle eğilmiş ve bu gibi çalışma ve araştırma süreçlerinin ayrıntılarıyla saptanıp betimlenmesi ve bilgi gelişimlerinin evrelerinin gün ışığına çıkarılıp değerlendirilmesinde bir hayli emek harcamıştır.

Beyrunî'nin bilim tarihi için değerli bir kaynak vazifesini görebilmekte olması da işte bundan ileri gelmektedir. İslâm Dünyasının en derin ve özgür düşünceli bilim adamlarından biri olan Ebû Bekr Muhammed ibn Zekerîyya er-Râzî'nin eserlerinin Beyrunî tarafından hazırlanmış bir listesi günümüze kadar kalmıştır. Beyrunî bu listede aynı zamanda bu eserler hakkında kısa bilgiler vermekte ve bazı eleştiriler yapmaktadır. Râzî'nin eserlerinin bazılarını ve özellikle bir tanesini bulmakta Beyrunî çok güçlük çekmiş, fakat sonunda bunu da elde edebilmiştir. Râzî'nin eserlerinin çoğu zamanımızda kayıptır. Böylelikle, Beyrunî'nin harcadığı emekler sayesinde, Râzî hakkında başka yoldan elde edilmesi imkânsız bazı bilgilere sahip bulunuyoruz. Beyrunî'nin bu şekildeki çalışma ve araştırmalarının birçok başka misalleri mevcuttur.

Nasîruddin et-Tusî'nin trigonometri tarihiyle ilgilendiğini ve bu konudaki bilgilerinin çoğunu Beyrunî'den derlemiş olduğunu görüyoruz. Nasîruddin *Kitâbu Şekli'l-Kattâ'* adlı eserinde tanjant kanunu adını taşıyan ve bu bağlantıyı veren teoremin Ebü'l-Vefa el-Buzcanî

⁵ Bkz. Ebermann, *Islamica*, cilt 4, 1930, s. 136.

tarafından keşfedildiğini Beyrunî'ye dayanarak söylemektedir⁶. Yine, İslâm Dünyasında *eş-şeklü'l-muğnî* adıyla anılan sinüs kanunu bağlantısını veren teoremin, gerek küresel ve gerekse düzlemsel trigonometriye ilişkin olarak ve en geniş şekliyle, Beyrunî'nin hocası Ebû Nasr Mansur ibn Ali ibn Irâk tarafından bilinmekte olduğunu Beyrunî'den öğrenmekteyiz ve buna Nasîruddin et-Tusî de temas etmektedir.⁷ Beyrunî'nin bu konulardaki bazı yazıları zamanımıza kadar intikal etmiştir.

Beyrunî'nin bilim tarihi konusuna duyduğu ilginin çeşitli ve değişik yönlerini gün ışığına çıkarmak maksadıyla, onun bu alandaki araştırmalarına daha başka bazı somut örnekler de göstermek yerinde olur. Bunlar bazı toplu çalışmaların mahiyet ve kapsamı ile gelişme seyirlerine ilişkindir. Bunlardan ilkin Abbâsî Halifesi Memun'un rasathane kurma faaliyetini ve genellikle astronomi çalışmalarına önayak oluşu gibi konularla ilgili misalleri ele alalım.

Günümüz uygarlığının ve toplum hayatının ayrılmaz bir cüzü olan üniversite, hastane, kütüphane ve rasathane gibi bilim ve kamu hizmeti kurumlarının gelişmesinde ortaçağ İslâm Dünyası çok önemli bir yere sahiptir. Özel olarak, örgün ve uzmanlaşmış bir bilim ve araştırma müessesesi hüviyetiyle, rasathane, ilkin İslâm Dünyasında doğmuş ve önemli birtakım gelişme aşamalarını İslâm camiası çerçevesi içinde gerçekleştirmiş bir kurumdur. Halifelîğî Milâdî 813 ile 833 yılları arasına rastlayan Memun, İslâm Dünyasında ilk rasathane kuran kişidir. Böylece, tarihte gerçek anlamıyla ilk astronomik rasathaneyi kurmak şerefi Abbâsî Halifesi Memun'a ait oluyor. Memun Bağdat'ta Şemmâsiye ve Şam'da Kaasiyûn Rasathanelerini kurmuştur.

Rasathane İslâm Dünyasında Memun'dan başlayarak Büveyhî Şerefüddevlî'nin onuncu yüzyılda Bağdat'ta, Selçuklu Sultanı Melikşah'ın on birinci yüzyılda İsfahan'da, İlhanlı Hükümdarı Hulagu'nun on üçüncü yüzyılda Meraga'da, Uluğ Bey'in on beşinci yüzyılda Semerkand'da, ve Osmanlı Padişahı Üçüncü Murad'ın on altıncı yüzyılda ve Tycho Brahe'nin rasatlarını yaptığı sıralarda İstanbul'da

⁶ Nasiruddin et-Tusî, *Kütabu Şekli Kattâ'*, A. Caratheodori neşir ve tercümesi, metin, s. 126 vd. tercüme, s. 163 vd.

⁷ Aynı eser, metin, s. 108, tercüme, s. 140.

kurdurdukları rasathanelerle birtakım gelişme evrelerinden geçmiştir. Öte yandan, önemli ve kalburüstü İslâm rasathanelerinin sayısı sınırlı olup, aşağı yukarı, yukarıda adları geçen yedi sekiz rasathaneden ibaret kalmaktadır. Bunlardan ikisi ise Memun'un kurdurduğu rasathanelerdir.

Böyle olunca, Memun rasathanelerinin hem bir başlangıç oluşları ve hem de kalburüstü İslâm rasathaneleri listesinin tümünün oldukça büyük bir kısmını kapsar gibi görünmelerinde sanki yadığanan bir taraf belirmektedir. Şöyle ki, İslâm Dünyasında sekiz asır boyunca sadece yedi sekiz önemli rasathane ile karşılaşıldığı halde, nasıl olup da Memun'un daha başlangıçta bir rasthane yaptırmakla yetinmeyip iki rasathane kurdurduğu sorusu kendiliğinden akla gelmektedir. Bu sorunun kendisi de, kısmen olsun, Şemmâsiye ve Kaasiyûn Rasathanelerinin aynı zamanda ve birbirleriyle koşutlama faaliyet gösterip göstermemiş oldukları ek sorusuyla sınırlanıp tadil edilmek durumundadır. Başka bir deyimle, ilk soru, ikinci sorunun cevabına bağlı olarak bir kısmıyla mahiyet değiştirmektedir ve esasen bu bakım-dan sarahat kazanmak ihtiyacındadır.

Bu konuyla ilgili bir başka soru da İslâm Dünyasında doğup gelişmiş olan bu müessesede, yani rasathanede, özellikle Memun zamanındaki durum ve şekliyle yapılan çalışmanın mahiyetine ilişkindir. Bu genel soruna ana çizgileriyle daha büyük açıklık getirmek maksadıyla, Memun zamanına tekabül eden aşama için meseleyi birtakım tali sorulara bölerek aşağıdaki özel sorular şekline dönüş-türmekte fayda vardır. Esasen bu sorular Memun zamanına ilişkin olarak insanın ister istemez zihninin takılması tabii olan sorulardır.

Genel şekliyle sorumuzu şu biçimde ifade edebiliriz: Rasathane gerçek anlamıyla temel bilimler üzerine eğilen bir bilimsel araştırma kurumu muydu? Yoksa, daha sınırlı ve kısıtlı bir amaca yönelmiş ve örneğin dinî ve astrolojik çeşitli ihtiyaçları karşılayan ziyelerde zamanla yapılması gerekli tashihleri yapmayı mümkün kılan ve böylece daha pratik işler üzerine eğilerek faydacılık ilkesi temeline dayanan bir müessese mahiyetini mi taşımaktaydı? Bununla münasebetli ve Memun zamanına özgü daha somut belli başlı sorular ise örneğin şunlardır: Şemmâsiye ve Kaasiyûn Rasathaneleriyle bir taraftan bir tercüme kurumu olan Beytülhikme arasındaki, öte yandan da yer yarıcapının belirlenmesini amaçlayan geodezik saha araştırmalarıyla

Şemmâsiye ve Kaasiyûn Rasathaneleri arasındaki münasebetlerin mahiyeti neydi? Burada konumuzun kapsamını daraltarak sadece Memun zamanına ilişkin sorular üzerinde duralım.

Bu önemli sorulara ancak Beyrunî'den derlenen bilgiler sayesinde oldukça sarıh ve kesin cevaplar bulmak mümkün olmuştur. Gerçekten, kaynaklarımız genellikle bu müesseseler ve bu araştırma projeleri hakkında birçok bilgiler ihtiva etmektedir. Fakat bu bilgiler münferit ve mevziî bilgiler olup bir nevi bilgi kırıntıları niteliğindedir. Bu sebeple bunları biraraya getirip bir birlik içinde görmek ve bu konularda tutarlı ve örgün bir fikir edinmek pek mümkün olmamaktaydı. Ancak Beyrunî'den ve özellikle *Tahdîdu Nihâyâtî'l-Emâkin* adlı kitabından derlenen veriler yardımıyla ki bu sorulara tatmin edici cevapların bulunması ve bu konulara ilişkin bilginizdeki boşlukları doldurarak elimizdeki verilerin parça parça ve bağlantısız bir bilgiler yığını durumundan kurtarılması sağlanabilmiştir.

Kaasiyûn Rasathanesinin kuruluşunun Şemmâsiye'de kazanılan bazı tecrübeler ışığında, kısmen olsun, rasathane müessesesinde bazı gelişmeler sağlama arzu ve ihtiyacını temsil ettiğini Beyrunî'den öğreniyoruz. Herhalde, Kaasiyûn Rasathanesinin Şemmâsiye Rasathanesine kıyasla daha iyi bazı aletlerle donatıldığı ve rasat tekniği bakımından da bu rasathanede bazı tedbirler alınmış olduğu anlaşılıyor. Yine, Beyrunî'nin verdiği bilgi, Habeş el-Hâsib ile İbn Yûnus'tan intikal edenlerle biraraya getirilince, Kaasiyûn Rasathanesi astronomlarının büyük ölçüde Şemmâsiye astronomlarının aynı olduğunu göstermektedir. Böyle olunca da bu iki müessesenin gerçek anlamıyla aynı zamanda faaliyet gösteren iki ayrı rasathane olmadığı sonucuna ulaşmak gerekiyor. Başka bir ifade ile, Kaasiyûn Rasathanesinin kurulması Şemmâsiye'deki faaliyetin durması ve hiç değilse büyük ölçüde ağırlaşması sonucunu doğurmuş oluyor.⁸

Öte yandan, yine Beyrunî'den öğrendiğimize göre, yer yarıçapının belirlenmesi için Sincar'da yapılan saha araştırmaları ve ölçümler Şemmâsiye ve Kaasiyûn Rasathaneleri çalışmalarının bir kısmını teşkil etmemekte, Beytülhikme'de yapılan *Almajest* tercümeleri münasebetiyle ve özel olarak *stadyom* ölçü biriminin *zırâ* ve *fersah* cinsinden karşılığını tespit etmek amacına yöneltilmiş bulunmaktaydı. Başka

⁸ A. Sayılı, *The Observatory in Islam*, Ankara 1960, s. 56-65.

bir deyimle, yerküresi boyutlarının yeniden dakik bir şekilde ölçülmesi yanında, bu girişimler tercüme edilen ilgili eserlerde uzunluğu bilinmeyen bir ölçü birimini belirlemek ve bilinen birimler cinsinden ifade etmek ihtiyacından esinlenilerek ele alınmış araştırmalardı. Demek oluyor ki yapılan bu ölçüme Batlamyos'ta verilen değer in doğruluğundan şüphe edilmesinden fazla bu değerin ne olduğunun bilinmemesi yüzünden ihtiyaç duyulmuştu.⁹

Beyrunî bu durumu Sincar münasebetiyle zikrediyor. Fakat girışilen diğer geodezik saha araştırmalarıyla Sincar'daki faaliyetin aynı bir amacın gerçekleşmesi için tekrarlanmış ölçümler olduğu bilinmektedir. Buna göre, Sincar'a ilişkin bu bilgiyi Memun zamanında yer yarıçapının belirlenmesi maksadıyla yapılan diğer teşebbüslere de teşmil edebiliriz.

Yine, Beyrunî sayesinde, Memun'un Bağdat'la Mekke coğrafi enlem ve boylam farklarını tespit ettirdiğini ve saptanan boylam farkının her iki yerden hemzaman olarak yapılmış ay tutulması rasatlarına dayandığını bilmekteyiz. Bu araştırmalar, kolayca tahmin edilebileceği üzere, çeşitli yerlerde kible yönünü belirlerken Bağdat'ın bir ek ve yardımcı kilit noktası rolünü oynayabilmesini sağlamak amacıyla tertiplenmişti. Beyrunî bize, aynı zamanda, Memun'un Bağdat'la Mekke arasındaki mesafeyi mesahacılara ölçtürmüş olduğunu haber veriyor.¹⁰

Beyrunî'den Memun'un önyak olduğu geodezik çalışma türleri arasında yüksek bir yerden bakıldığında ufkun müşahade edilen alçalış açısının tespit edilmesi yoluyla yer yarıçapının ölçülmesi yönteminin de yer aldığını öğreniyoruz. Beyrunî'nin anlattığına göre, kendisinin Hindistan'da kullandığı bu metodu, Memun, bir Bizans seferine giderken, İskenderun Körfezi yöresinde Sened ibn Ali'ye uygulamıştı. Beyrunî'nin sözlerinden, bu metodu belki de Memun'un bizzat bilmiş olduğunun anlaşılmasında olması da ayrıca ilgi çekicidir.¹¹ Beyrunî'nin verdiği bilgi elde bulunmasaydı, bu ilginç geodezik yöntemin İslâm Dünyasında uygulanmış olduğundan haberimiz olmayacaktı.

⁹ A. Sayılı, aynı eser, s. 85-86.

¹⁰ A. Sayılı, aynı eser, s. 85.

¹¹ A. Sayılı, aynı eser, s. 87.

Büveyhî Emîri Fahrüddeve (976-997) için Hucendî'nin Rey'de inşa ettiği *südsü Fahrî* adlı çok büyük boyuttaki alete çeşitli kaynaklarda atıflara rastlanmaktaysa da, büyük emek ve masraflara mal olmuş olması gereken bu aletten çok sınırlı ölçüde faydalanılmış olduğu intibayı uyanmaktadır. Bu ise, bu alete ve bu aletle yapılan çalışmalara ilişkin bilginin yetersiz olduğunu kesinlikle göstermekteydi. Fakat burada da yine Beyrunî imdadımıza koşuyor. Beyrunî'den öğrendiğimize göre, bu aletle tutulma düzlemi eğimi ölçüsü alınmış, fakat bu ölçü sırasında bu aletin kusurlu olduğu ve büyük cüssesi dolayısıyla peş vererek hafif bir şekil değişmesine uğradığı da müşahade edilmiştir. İşte Beyrunî'nin verdiği bu bilgi, Semerkand Rasathanesi için Uluğ Bey'in yaptırdığı dev cüsseli meridyen aletinden sonra İslâm Dünyasının en büyük rasat aleti olmasına rağmen, *südsü Fahrî*'nin neden pek sınırlı bir çalışma programı dışında yararlı olmamış olduğunu gün ışığına çıkarmaktadır. Beyrunî'nin bu alete ilişkin olarak yazmış olduğu kısa monograf zamanımıza kadar intikal etmiş bulunuyor.¹²

Hiç şüphe yok ki, Beyrunî'nin özellikle *El-Âsârü'l-Bâkiye*'si ile *Tahkiku mâ li'l-Hind*'i bilim tarihi için paha biçilmez kaynaklar niteliğindedir. Bunlar üzerinde bu yönleriyle uzun uzadıya durulabilir. Fakat bu kısa yazıda sadece bazı örnekler üzerinde durmakla yetinilmiş, ele alınan misaller iki ana tipten olmak üzere seçilmiştir. Bunlardan birincisi trigonometri ile astronomi ve matematiksel coğrafya alanlarındaki bazı çalışmalarda birbirlerine eklenen katkıların ve bu konulardaki bilginin gelişimindeki adımların ayrıntılarıyla saptanması konusuna Beyrunî'nin gösterdiği derin ilgiye tanıklık eden misallerdir. İkincisi ise, bilim tarihini yakından ilgilendiren birtakım olaylarla bazı faaliyet türlerinin ve bunların mahiyetinin Beyrunî tarafından eleştirmeli bir zihniyetle ele alınıp aydınlatılmakta olduğunu gösteren misallerdir.

Böylece, Beyrunî'nin bilim tarihi konusuyla genellikle ilgilenmiş olmaktan başka, bu konuda kısa monografik çalışma ve araştırmalar yaptığı ve bilimi, öncelikle, kümeleşerek gelişme kabiliyeti gösteren bir bilgi türü olarak değerlendirdiği görülmektedir. Ayrıca, Beyrunî'nin çeşitli önemli bilimsel çalışmaların mahiyeti ve başarı ölçülerini

¹² A. Sayılı, aynı eser, s. 118-121; E. S. Kennedy, "Al-Birûnî", *Dictionary of Scientific Biography*, cilt 2, s. 148-149, 157.

dakik bir biçimde tespit etmeye önem vermiş olduğunu müşahade ediyoruz. Bunlar dışında, Beyrunî'nin bilimin dil ile din ve özel insan toplulukları sınırlarını aşan bir insan çabası olduğunu kabul ettiğini ve bilimin terakki ve inkişafında toplumlararası kültür münasebetlerinin olumlu bir rol oynadığına inandığını gösteren sözlerine de işaret etmiş bulunuyoruz. Bunlara ilâve olarak, Beyrunî'nin bilimin gelişme temposundaki hızlanma ve ağırlaşmaları etkileyen etmenler konusuyla da ilgilendiğini görüyoruz. Bütün bunlardan, Beyrunî'nin sadece bilim tarihinin bazı özel konularıyla ilgilenmiş olmakla kalmayıp bir bilim tarihçisinde karşılaşılan zihniyetlere de sahip olduğu sonucunu çıkarabiliriz.

İBN SİNÂ “ON SORUNUNUN KARŞILIKLARI”NI BEYRÛNÎ * İÇİN Mİ YAZMIŞTIR?

Prof. Dr. MÜBAHAT TÜRKER KÜYEL

İbn Sinâ'nın *Acviba 'An 'Aşara Masâ'il* (On Sorunun Karşılıkları) adlı yapıtının, şimdiye kadar, Türkçe ve yabancı literatürde incelenerek, bilimsel yolla eleştirili bir yayımı yapılmış değildir. İbn Sinâ'nın bu yapıtı *İbn-i Sinâ Risâleleri* içinde Hilmi Ziya Ülken eliyle herhangi bir yazmadan, sanki bir tıpkıbasım yapılmış gibi, basılarak çoğaltılmıştır. Bu durumda, elimizde güvenilir ve dayanılır bir eleştirili yayım yoktur ¹.

Bibliyografik kaynaklarda bu yapıt, Beyrûnî ile İbn Sinâ arasında geçen felsefe tartışmalarından biri sanılmıştır ². Bu sanının kökü Aya-sofya -4853 yazmasında bulunmaktadır. Çünkü, orada bu yapıt biterken, hiç ara verilmeden, İbn Sinâ'nın Beyrûnî ile yapmış olduğu felsefe tartışması ile ilgili başka bir yapıt başlamaktadır. Bu ikinci yapıtın başına başka bir el ve mürekkep ile konulmuş olan açıklama (قال الشيخ هذه رسالة أبي ريحان محمد بن أحمد البيروني في جواب مسائل انقد إلى من خوارزم) birinci yapıtın sonuna gelmiş olduğu için, yanlışlıkla birinci yapıtla ilişkin sayılmış, bunun sonucunda birinci yapıtın da, tıpkı ikinci yapıtta olduğu gibi, İbn Sinâ eliyle Beyrûnî'nin bazı felsefe sorularına karşılık olarak yazılmış olduğu sanısı uyanmıştır. Durum aşağıdaki açıklamalarda, yapıtın Arapça aslının vermiş ol-

* Şimdiye kadar Birûnî olarak okunan ismin Beyrûnî olduğu anlaşılmıştır. Bk. Burada, Sayılı, Doğumunun 1000'inci Yılında Beyrûnî, s. 6

¹ II. cilt İstanbul, İbrahim Horoz Mtb. 1953, S. 7-9 ve 76-82 İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi yayınları no. 552. Çünkü metin öyle yanlış okunmuştur ki İslâm felsefe tarihinde yer almış ve *Tahâfüt*'lerde söz konusu edilmiş olan ünlü *تعلق الفعل بالفاعل* (eylem ile eylemci arasındaki ilişki, ya da eylemin eylemciye ilişkisi) sorunu *تعلق العقل بالفاعل* (aklın eylemciye ilişkisi) şekline sokulmuştur. *الفعل* kelimesinin *العقل* şekline sokulması dizici yanlış sayılamaz, çünkü H. Z. Ülken “Onuncu meselede Aklın eylemciye nasıl iliştiği söz konusudur” (La Dixième. De La Relation de l'Intellect Avec l'Agent) demektedir.

² Bk. Anawati *Essai De Bibliographie Avicennienne*, S. 2, No. 2.

duğumuz eleştirimli yayımında ve onun Türkçe çevirisinde saptanabilecektir. Ayrıca, bu incelememizin bir parçası olan "Les Dix Questions Posées par Abû Rayhân al-Bîrunî à İbn Sinâ et Les Réponses Qu'il a reçues de Lui"ye de başvurmak gerekir³.

Yüzyılımızdaki ilk özel İbn Sinâ bibliyografyalarından⁴ ve daha sonraki genel bibliyografyalardan⁵ anlaşıldığı üzere, İbn Sinâ'nın yapıtlarının çoğaltılmış yazma sayıları pek boldur. Durum *Acviba* için de böyledir. *Acviba*'nın Kahire, Leiden ve British Museum yazma sayıları dışında, bibliyografyalarda anılan ve yalnız yurdumuzda bulunan yazma sayıları, her ne kadar, on yediyi bulmakta ise de, başta İran ve diğer ülkeler düşünülecek olursa, yazma sayılarının, gerçekte, bundan da daha çok olduğu kesindir:

1. Ahmet, III, 3447-57, 409-413, 2. Ahmet III, 3447, 67, 570-574, 3. Ayasofya, 2389-6, 150a-160b, 4. Ayasofya, 4829-21, 98b-100a, 5. Ayasofya, 4851-8, 54a-60a, 6. Ayasofya, 4853, 13b-18a, 7. Feyzullah Efendi, 2188-5, 211-220, 8. Köprülü, 1602-3, 11-13, 9. Hamidiye, 1448-11, 10. Hamidiye-1452-3, 159a-163b, 11. Nûr-u Osmaniye, 4894-132, 592b-596a, 12. Veliyyüddin Efendi, 3263-6, 52-55, 13. Veliyyüddin Efendi, 2181-9, 14. Üniversite, 1458-A, 275-278, 15. Üniversite, 4724-7, 16. Üniversite, Yıldız, 395-5, 59-63, 17. Ragıp Paşa, 1461.

Biz bu yazma sayılardan on iki tanesini karşılıklı bakarak inceleyebildik ve aralarından 3, 6, 14 ve 17 No.'lar olmak üzere dört yazma sayıyı temele aldık. Çünkü, söz gelimi, 948. Göç Yılında yazılmış olan Köprülü-1602 yazması, daha ilk satırlarda görülen yazı yanlışları, dalgınlıklar ve atlamalar yüzünden, güvenilir bir yazma olamamaktadır. Ayasofya, 4851 (13×18, 7×10 cm. boyutlu, 15 satırlı, kırmızı başlıklı, siyah mürekkepli, çok okunaklı talik), Hamidiye, 1448 (çok düzeltilmeli), Üniversite, Yıldız-395 yazmalarını da bir yana bıraktık, çünkü bunlar oldukça yeni yazmalardır.

Ergin, Anawati ve Mahdavi bibliyografyalarında, yazma betim-

³ Bk. Burada S. 113-118 ve s. 119-125

⁴ Osman Ergin, *İbni Sinâ Bibliyografyası*, İstanbul 1956, Osman Yalçın Mtb. İstanbul Üniv. Tıp. F. yayınları: 20; Anawati, *Essai De Bibliographie Avicennienne*, 1950 Dâr al Maâref, Caire; Mahdavi, *Bibliographie D'İbn Sinâ*, Tehran, 1954, Université de Téhéran.

⁵ Fuat Sezgin, *Geschichte des arabischen Schrifttums*, III, 1970 Brill, Leiden.

lemelerine ilişkin, ama kaynağını bilmediğimiz bazı eksiklikler ve yanlışlar bulunduğu için ⁶, bu yazmalarla ilgili incelemelerimizin sonuçlarını burada sunmayı uygun bulduk:

Ayasofya, 4853-5, 13b-18a, 12×17 - 8×13 cm. boyutlu, 21 satırlı, kahverengi mürekkepli, nestalikle yazılmış oldukça eski bir yazmadır (B). Bibliyografyalarda, İbn Sinâ'nın bu yapıtının Beyrûnî'ye vermiş olduğu karşılıkları kapsayan başka bir yapıtıyla karıştırılmasına sebep olan yazma işte budur ⁷. Çünkü bu yapıta, bu yazmada *قال الشيخ هذه رسالة* başlığı verilmiş, bu yapıtın hemen arkasından gelen ve İbn Sinâ'nın Beyrûnî'ye karşılıklarını kapsayan öteki yapıtın başına da başka bir el ve mürekkeple *قال الشيخ هذه رسالة* sözleri *أبي ريحان محمد بن أحمد البيروني في جواب مسائل انقذ إلى من خوارزم* yazılmıştır. İkinci yapıtın başındaki bu açıklama, hemen, birinci yapıtın sonuna gelmiş olduğu için bu açıklama, birinci yapıtın adı sanılmış, böylece, Beyrûnî ile hiç bir ilgisi bulunmayan birinci yapıt Beyrûnî ile ilgili sayılmıştır. Demek ki, sorun, dergide bu iki yazma yapıt arasında bir aralık olmayışından, birincinin sonuyla ikincinin başına eklenen, oysa, gerçekte ikinciye ilişkin olan açıklamanın birinciye ilişkin sanılmasından çıkmıştır. Bu yazmanın içindekiler bölümünde bu birinci yapıta *أجوبة عشر مسائل* adı verilmiş, oysa, ikinciye *رسالة في أجوبة عشر مسائل* adı verilmiştir. Beyrûnî ile ilgili olan

⁶ Özellikle sahife numaraları, yazma dergi içinde söz konusu yapıtın kaçınıcı olduğu.

⁷ Bk. Not 2. Mahdavi, Bibliyografyasında, Anawati'ye atfen, Ayasofya, 4853 sonunda bu notun bulunduğunu ileri sürer (Bk. S. 15), Oysa, Anawati, Bibliyografyasında bu notun Ayasofya 4853 te bulunduğunu söylemez. Yalnız *Acviba*'yi 2. no. da zikreder ve şu özdeşlikleri kurar. *الأجوبة عن المسائل العشرة = أجوبة عشر* (Bk. s. 2). Anawati'nin yazmaları inceleyememiş olduğu anlaşılmaktadır. Diğer yandan, Mahdavi, Bibliyografyasında, Tabatabaî - 1367, 9 yazma sayısının başında *وكان السائل هو أبو القاسم* sözlerinin yazılı olduğunu söylemekte. Eğer bu sav doğruysa, bizim "*Les Dix Questions...*" da *Acviba* konusunda ortaya atmış olduğumuz ana fikir sağlanmış olur. Mahdavi Ayasofya 4853 ü görmemiş olsa bile, yapıtın, Anawatinin sanmış olduğu gibi, Beyrûnî'ye ait olduğunu kabul etmemektedir. Mahdavi notu şöyle vermektedir. "*الأجوبة عن مسائل أبي ريحان البيروني انقذ إليه من خوارزم*" Ergin'e gelince o, Bibliyografyasında, o notu asıl yerine yerleştirmiştir. Ancak notu şöyle okumuştur. *الأجوبة عن مسائل أبي ريحان البيروني انقذها إليه من الخوارزم* (Bk. S. 8) Demekki Ergin için *Acviba* nin Beyrûnî ile bir ilgisi yoktur.

soruları ve karşılıkları kapsayan ikinci yapıt çok ilginç olup, İbn Sinâ'nın öğrencisi Ma'sumî'nin de karşılıklarıyla birlikte eleştirili olarak yeni yayımlanmıştır⁸. Üniversite 1458-A yazmasında iki yapıt açıkça biribirinden ayrılmaktadır. 29 satırlı ve boyutları oldukça büyük olan bu yazmada birinci yapıt (D) 275-277 sayfalarını kaplarken, ikinci yapıt 277b-281b sayfalarını kaplamaktadır.

Ayasofya 4853 yazmasında birinci yapıtla ilgili 5. sorunun karşılığı verilirken, *الوجود لا غيره فبنسبة والوجود* cümlesinden 7. sorunun karşılığındaki *والجواز* *نسبة الامكان* a kadar bir eksiklik bulunmaktadır. *Araya يكون نسبة إليها* ya kadar başka bir el ve mürekkeple yazılmış bir parça girmiştir.

Ayasofya 4853'ün başı *أجوبة عن عشرة مسائل سألنا عنها فأجبنا* *بمقدار الطاقة مؤثرين للإيجاز* *بسم الله الرحمن الرحيم* *عونك بالطيف الحمد لله الموفق والملم والمسدود والعاصم وله الحمد وصلاته على رسوله محمد وآله الطاهرين*

Ayasofya 4853'ün sonu: *وذلك آخر ما كتبناه والله الموفق للخير منه ولطفه تمت*

Ayasofya 2389-6, 150a-160b, 12×16 - 11,5×7,5 cm. boyutunda, 18 satırlı, kırmızı başlıklı, kahverengi mürekkepli bir nestalikle noktasız olarak, çok işlek, Arapça bilen bir yazıcı eliyle çabucak yazılmış. Bu yüzden güç okunur. Arada sırada atlamalıdır.

Ayasofya 2389'un başı: (A) *أجوبة العشر مسائل* (Kıyıda sözleri bulunmaktadır)

بسم الله الرحمن الرحيم الله الموفق والملم والمسدود والعاصم وله الحمد والشكر. اجوبة عن عشر مسائل سأل عنها فأجبنا بمقدار المقدور مؤثرين للإيجاز وذلك آخر ما كتبناه والله الموفق: Ayasofya 2389'un sonu: المسئلة الأولى للصعوبة وبه الحول والقوة تمت الاجوبة والمسائل

Hamidiye, 1452-13, 159a-163b, 20,5×7,5 - 15×5 cm. boyutlu, 29 satırlı, kırmızı başlıklı, kahverengi mürekkepli, işlek ve okunaklı nestal-

⁸ Voir, Al-Birûnî and İbn Sinâ. Al-As'ilah wa'l-Acvibah (Questions and Answers) Including the Further Answers of al-Birûnî and al-Ma'sumî's Defense of İbn Sinâ. Ed. with English and Persian Introductions by Sayyid Hosein Nasr-Mahdi Mohaggegh. Univ. Tehran. 1352 (1973).

likle yazılmış, yeni durumda olan eski bir yazma sayıdır (C). Başı: المسائل العشر التي سئل عنها الشيخ الرئيس ابو علي وأجوبتها . بسم الله الرحمن الرحيم رب وفق وعن الحمد لله الموفق اللهم والمسدد العاصم وصلاته على رسوله محمد وذلك آخر ما كتبناه في هذه الأجوبة والله ولي توفيق Sonu: وآله الطاهرين .

Bu dört yazma buradaki eleştirili yayımlımızda temel olarak alınmış, Hamidiye 1452 (C) ve Üniversite 1458 - A (D) yardımıyla, Aya-sofya 2389 (A) ile Ayasofya 4853'ün (B) atlamaları ve boşlukları dol-durulmuş, değişimleri altta gösterilmiş, ayrıca, onlar Ayasofya 4829 (E) ve Nûr-u Osmaniye 4894 (F) ile baştanbaşa, Ragıp Paşa 1461 (G) ile biraz eksik olarak (1., 2. ve 3. sorulardan geri kalanların hepsi) tek tek karşılaştırılarak, yine, değişimler gösterilmiştir.

Ayasofya 4829-21, 98b-100a, 15×24 - 25×36 cm. boyutlu, 35 satırlı, kırmızı başlıklı olup siyah mürekkeple, iri ve çok okunaklı bir nesih ile bakarak yazılmıştır. Ragıp 1461 ise oldukça eski ve güvenilir bir yazmadır. Üniversite 4724-A, 7, 699. Göç Yılında bakarak yazılmış, sondan iki sözcüğü (التحصيل الصورة) eksik olan bir yazmadır. Bu sözcükler başka bir el ile tamamlanmıştır. Yazmanın başı: سئل الشيخ العالم الفيلسوف الرئيس ابو علي الحسين بن سينا البحارى رحمه الله مسائل عشرة فاجاب عن الجميع وهذه صورتها الاولى منها .

Yazmanın sonu: تمت المسائل العشر مع أجوبتها بعون الله

Karşılıklarda الجواب , yalnız birinci karşılıkta عنها sözleri var.

Nûr-u Osmaniye 4894-142, 592b-594a, 37 satırlı, kırmızı başlıklı, siyah mürekkeple ve nesihle yazılmış bir yazmadır.

Ragıp Paşa, 1461, 150a (155a) - 162b (167b) de, ayrıca, al-‘Âmirî’nin sanılan المجالس السبع بين الشيخ (ابن سينا) والعامري adlı, literatürde hiç adı anılmamış bir küçük yapıt bulunmaktadır. ‘Âmirî ile ilgili incelememize yeni bir katkı olacak bu yapıtı incelemeye başlamış bulunuyoruz⁹. *Acviba*’nın başında ve sonunda Beyrûniye ilişkin hiç bir göstergen yoktur.

⁹ Bk. Mübahat Türker Küyel, *Al-‘Âmirî ve Katagoriler’in Şerhleriyle İlgili Parçalar, Araştırma*, III, 1965 (1967), 65-103.

LES RÉPONSES A DIX QUESTIONS D'AVICENNE SONT-ELLES ECRITES POUR AL-BIRONI?*

“Les Réponses à Dix Questions” (Acviba ‘an ‘Aşara Masâ’il) d’Avicenne ne sont pas sérieusement étudiées dans notre littérature ou à l’étranger, ni éditée d’une façon critique jusqu’à présent. Dans “Les Opuscules D’Avicenne” de H. Z. Ülken, elles sont parues et imprimées d’après n’importe quelle manuscrit, comme s’il s’agissait d’un facsimilé. A ce moment là, nous n’avons, donc, pas une édition critique du petit traité en question¹.

Dans les sources bibliographiques, on l’a considéré comme une des discussions philosophiques tenus entre Avicenne et al-Bironi². Cela prend son racine dans le manuscrit Ayasofya-4853. Dans ce recueil, à la fin de l’opuscule, il commence, sans l’intervalle, un autre traité concernant la discussion philosophique entre Avicenne et al-Bironi. Mise par un autre main et écrite avec un encre différent, une phrase explicative qui se place au commencement et vient à la fin du premier, est prise, par erreur, comme relative au second. De ce fait, vient l’impression fausse, d’après laquelle on prend le premier à la place du second qui est une des discussions philosophiques entre Avicenne et al-Bironi. On peut constater la situation suivant les explications données en bas, consultant l’édition critique du texte arabe et la traduction en turc. Il n’est pas loin d’intérêt de consulter aussi notre “Les Questions Posées Par Abû Rayhân al-Bîrûnî à Ibn Sinâ et les Réponses Qu’il a reçues de lui”, qui est, en vérité, une partie de notre présente étude³.

* La lecture correcte est Beyrûnî, et non Bîrûnî, Voir ici, Sayılı, Doğumunun 1000’inci Yılında Beyrûnî, p. 6

¹ (II. Cilt, İstanbul, 1953, İbrahim Horoz, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, No. 552, 7-9, 76-82 pages.) Car, à cause de la lecture incorrecte du texte, la question très connue dans les *Tahôfuts*, la relation entre l’acte et l’agent (تعلق الفعل بالفعل) s’est transformée en la relation entre l’Intellect et l’Agent (تعلق العقل بالفعل) La faute n’est pas considéré comme une faute d’impression. Car celui qui le publie nous parle de “La Dixième. De la Relation de l’Intellect Avec l’Agent”.

² Anawati, *Essai de Bibliographie Avicennienne*, p. 2.

³ Voir ici, pp. 119-125

D'après les bibliographies récentes à notre ère, consacrées exclusivement à Avicenne⁴ ou non⁵, les manuscrits des oeuvres avicennniennes sont très nombreux. Il en est de même pour *Les Réponses*. A part ceux qui se trouvent au Caire, à Leiden et à Londres, bien que le nombre des manuscrits de ce traité, qui se conservent en notre pays, soit atteint à dix sept, il est certain qu'il est beaucoup plus que cela, pensant aux autres pays, Iran au premier :

1. Ahmet, III, 3447-57, 409-413, 2. Ahmet, III, 3447, 67, 570-574, 3. Ayasofya, 2389-6, 150a-160b, 4. Ayasofya, 4829-21, 98b-100a, 5. Ayasofya, 4851-8, 54a-60a, 6. Ayasofya, 4853, 13b-18a, 7. Feyzullah Efendi, 2188-5, 211-220, 8. Köprülü, 1602-3, 11-13, 9. Hamidiye, 1448-11, 10. Hamidiye-1452-3, 159a-163b, 11. Nûr-u Osmaniye, 4894 - 132, 592b-596a, 12. Veliyyüddin Efendi, 3263-6, 52-55, 13. Veliyyüddin Efendi, 2181-9, 14. Üniversite, 1458-A, 275-278, 15. Üniversite, 4724-7, 16. Üniversite, Yıldız, 395-5, 59-63, 17. Ragıp Paşa, 1461.

Parmi eux, nous n'en avons pu étudié par voie de confrontation que le douze et nous en avons pris comme base les quatre suivant : 3., 6., 14. et 17. e nos. Car, par exemple, le manuscrit de Köprülü 1602, copié inattentivement en 948 de l'Hégire, étant plein de fautes et de lacune, est loin d'être correcte. Nous avons laissé de côté Aya Sofya-4851 qui se mesure 13×18 , 7×10 cm., 15 lignes, encre noir, titrées en rouge, Hamidiye-1448, corrigé fréquemment, et celui de Üniversite - Yıldız - 395, parce qu'ils sont écrits assez récemment.

Il ne manque pas d'intérêt de présenter ici les définitions des Mss. consultés par nous, pour ne pas répéter quelques fautes commises dans les bibliographies, dont les sources inconnues pour nous⁶.

Aya Sofya - 4853, 13b-18a, 12×17 , 8×13 cm. 21 lignes, encre café, écriture nestaliq, c'est le manuscrit qui a causé, dans les bibliographies, la faute d'être mélangé et considéré comme s'il contient *Les Réponses* d'Avicenne à des questions posées par al-

⁴ Anawati, *Essai de Bibliographie Avicennienne*, 1950, Caire, Dâr al Ma'âref; Mahdavi, *Bibliographie d'Ibn Sinâ*, Tehran, Université de Téhéran; Osman Ergin, *Ibn Sinâ Bibliyografyası*, 1956, Osman Yalçın Mtb., İstanbul Üniv. Tıp Fa. Ya.: 20.

⁵ Fuat Sezgin, *Geschichte des arabischen Schrifttums*, III, 1970 Brill, Leiden.

⁶ Par ex. les nos. des pages, et des traités.

Bironi⁷. Car, dans ce ms. le titre d'opuscule c'est: هذه أجوبة عن مسائل سئلنا عنها tandis que l'opuscule qui le suit immédiatement, sans aucune intervalle, prend, à son commencement à la fois son titre et l'explication suivante, écrite par un autre main et un encre différent: قال الشيخ هذه رسالة أبي ریحان محمد بن أحمد البیرونی فی جواب مسائل انقد Cette explication qui se trouve en vérité au commencement du second opuscule et qui se place immédiatement à la fin du premier, a donné l'impression fausse d'être relative au premier, donc, à al-Bironi. La question est, donc, née du fait de n'avoir pas de place intermédiaire entre deux opuscules, et d'attribuer la note relative au second, faussement, au premier. Or, dans le contenu de ce recueil, le premier s'appelle رسالة فی أجوبة عشر مسائل tandis que le second prend le titre رسالة فی أجوبة مسائل أرسطو Le second qui contient les réponses d'Avicenne et celles de Ma'sûmî, disciple de ce dernier, à des questions posées par al-Bironi, est très intéressant et vient d'être édité d'une façon critique⁸. Dans le recueil Université-1458 A, l'un se diffère nettement de l'autre. Le premier s'occupe les pages 275-277, tandis que le second, 277b-281b.

⁷ Voir la note 2. En se référant à Anawati, Mahdavi, nous dit, dans sa bibliographie, que cette note se trouve à la fin de Aya Sofya -4853. Voir, p. 15. Or, Anawati ne dit pas cela. Dans sa bibliographie, il cite seulement *Les Réponses* et il nous donne les équivalances ou les identités suivantes: الاجوبة عن المسائل العشرة = Voir, p. 2. Il semble qu'Anawati n'a pas pu consulter, de près, les copies de l'opuscule. Mahdavi nous met au courant qu'il se trouve au commencement de la copie de Tabatabaî - 1367-9, la phrase suivante: وكان السائل هو ابو القاسم الجرجاني أو الكرمانی Si, cette phrase dit la vérité, notre hypothèse prononcée dans notre exposé intitulée "Les Dix Questions..." s'est, donc, vérifiée. Bien que Mahdavi n'ait pas vu la copie de Aya Sofya-4853, il n'accepte pas que l'opuscule soit d'al-Bironi comme prétendait Anawati. Mahdavi nous donne la note comme cela: الاجوبة عن مسائل أبي ریحان البیرونی انقد الى من الخوارزم Quant à Ergin, il a pu mettre la note à sa véritable place. Il l'a lue comme suivant: الاجوبة عن مسائل ابی ریحان البیرونی انقد الى من الخوارزم Donc, pour Ergin, *Les Réponses* n'ont aucune relation avec al-Bironi.

⁸ Voir, Al-Birûni and Ibn Sinâ. Al-As'ilah wa'l-Acivibah (Questions and Answers) Including the Further Answers of al-Birûnî and al-Ma'sûmî's Defense of Ibn Sinâ. Ed. with English and Persian Introductions by Sayyid Hosein Nasr-Mahdi Mohaggegh. Univ. Tehran. 1352 (1973).

Dans le manuscrit Aya Sofya-4853, il se trouve une lacune de la phrase (au 5. question) الوجود لغيره فينسبة والوجود à la phrase (au 7. question) يكون نسبة اليها à بل بذاته . نسبة الإمكان والجواز elle se place une partie écrite par un autre main avec un encre différent. Aya Sofya-4853 commence par les phrases suivantes: هذه أجوبة عن عشر مسائل سئلتنا عنها فاجبنا بمقدار الطاقة مؤثرين للإيجاز بسم الله الرحمن الرحيم عونك بالطيف الحمد لله الموفق والملمهم والمسدود والعاصم وله الحمد وصلاته على رسوله وذلك آخر ما كتبناه والله الموفق Il se termine par: محمد وآله والطاهرين للغير منه ولطفه تمت المسائل

Aya Sofya-2389-6, 150a-160b, 12 × 16 - 11,7—7,5 cm., 18 lignes, entitré par un encre rouge, sans points diacritiques, écrite très rapidement, quelquefois avec des lacunes, d'un caractère nestalik, par un encre café, par un copiste qui connaissait, semble-t-il, l'arabe, difficile à lire. Il commence par بسم الله الرحمن الرحيم الله موفوق والملمهم والمسدود والعاصم وله الحمد والشكر أجوبة عن عشر مسائل سئلتنا عنها فاجبنا بمقدار المقدور وذلك آخر ما كتبناه والله مؤثرين للإيجاز المسئلة الاولى الموفوق للصعوبة وبه الحول والقوة تمت الاجوبة والمسائل

Hamidiye-1452, 13, 159a-163b, 20,5 × 7,5 - 5 × 15,5 cm., 29 lignes, titré par un encre rouge, écrit par un encre café, copié rapidement par un nestaliq lisible, ancien, dans un bon état. Il commence par المسائل عشر التي سئلت عنها الشيخ الرئيس أبو على وعجوبتها بسم الله الرحمن الرحيم رب وفق واعن الحمد لله الموفق الملمهم والمسدود والعاصم وذلك آخر : Il se termine par : وصلاته على رسوله محمد وآله الطاهرين ما كتبناه في هذه الاجوبة والله ولي التوفيق

Notre édition critique se base ces quatre copies. Par Hamidiye-1452 et Université-1458, les lacunes de Aya Sofya-2389, et 4853 sont remplies et les variantes sont indiqués dans les notes. Ils se sont confrontés entièrement avec Aya Sofya-4829 et Nûr-u Osmaniye-4898, partielement avec Ragıp Paşa-1461 (1., 2., et 3. e question à part, le tout). Les variantes sont montrées.

Aya Sofya 4829-21, 98b-100a, 15 × 24, 25 × 36 cm. 35 lignes, les titres en rouge, le texte en noir, nesih très lisible. Ragıp Paşa-1461, ancien et correct. Üniversite-4724-A, 7, copié en 699 de l'Hégire, il lui manque deux mots à la fin: (التحصيل الصورة) complétés par un autre main. Il commence par: سئل الشيخ العالم الفيلسوف الرئيس أبو علي الحسين بن سينا البحاري رحمه الله مسائل عشرة فاجاب عن الجميع وهذه صورتها تمت المسائل العشر مع أجوبتها بعون الله: الاولى منها Il se termine par: Les réponses commencent toujours par الجواب excepté le premier (الجواب عنها)

Nûr-u Osmaniye-4894, 142, 592b-594a, 37 lignes, titres en rouge, texte en noir, nesih lisible.

Ragıp Paşa-1461, 150a-(155a)-162b (167)b), contient aussi un petit traité attribué à al-Âmirî, nommé المجالس السبع بين الشيخ (ابن سينا) inconnu dans la littérature. Nous avons commencé à l'étudier pour contribuer à notre étude sur al-Âmirî⁹. Il n'y a aucune indication relative à al-Bironi ni au commencement du traité ni à la fin.

⁹ Voir, Mubahat Türker, Al-Âmirî et Les Fragments des Commentaires des Catégories d' Aristote, *Araştırma* III, 1965 (1967), pp. 87-87, 103-122.

İBN SİNÂ'NİN ON SORUNUN KARŞILIKLARI

Bağışlayan ve Yarlıgayan Tanrı adıyla başlıyorum.

Tanrı başartan, açan, kapayan ve yasaklayandır. Hamd ve şükür yalnız O'nadır. Sorulan ve güç yettiğinde, kısaca, karşılanan *On Sorunun Karşılıkları*.

Birinci Soru. Anlatımı: *İlk Neden*, nedenlerden ne ile ayrılır? Kendiliğinden mi, yoksa, kendisinden başka bir sebeple mi?

Bunun karşılığı. Bu soru iki şekilde anlaşılır: Birisi, *İlk Başlangıç*, başkasından kavramsal, bir ayrılıkla mı yoksa, kavramsal bir ayrılıkla değil de kendi kendine mi ayrılır? Diğeri, *İlk Başlangıç*, ister, bir ayrılıkla ayrılmış olsun, isterse, bir ayrılıkla ayrılmış olmasın, eğer ayrı ise, soruyorum, onun ayrı olmasında, o ayrı olmayı gerektiren veya o ayrı olmaya sebep olan bir şey var mıdır?

Deriz ki: Bir kimse *İlk Başlangıç*'in (başkasından) ayrı olduğunu söylediğinde, onun mekânda ayrı olduğu kanısında değildir. Çünkü, mekânda ayrılık, eğer mekânda birleşme olursa, olur. Gerçekliği mekânsal birleşmek olan için bu birleşmenin yokluğu, mekânsal ayrılığın varlığıdır. O kimse ayırdır derken Ak olanın Tatlı olandan ayrılması anlamındaki bir ayrılığı da anlamamaktadır. Çünkü, hem bunda şüphe yoktur, hem de bu, kutsal ve yüce olan *İlk*'in özelliği değildir. Onunla, ne girmiştir, ne o onun ile girilmiştir, ne de ikisi birden bir tek yere girmiştir anlamına gelmek üzere, tözün tözden ayrı olduğu söylenilmekte, daha doğrusu, anlaşılmaktadır. Birinci yanın tersini gösteren örnek Ak'ın Giysi'den ayrı, ama, gerçekte, Giysi'ye girmiş olmasıdır. İkinciye örnek Giysi'dir. Çünkü, Giysi, akılda, Ak'tan ayırdır, ama, Giysi Ak'ı alır, Ak da Giysi'ye girer. Üçüncüye örnek, Aklık ve Tatlılıktır. Çünkü, bunların her biri, diğerinden ayırdır, ama, ikisi birden tek bir yere girerler. *İlk* üzerinde, O'nunla herhangi bir şey arasında böyle bir bağlantı olduğunu düşünmek imkânsızdır. Tam tersine, O, özünde, her şeyden tam bir ayrılıkla ayırdır. Bu ayrılık, değilleme (selb) anlamında bir ayrılıktır. Bu ayrılık, değilleme anlamında olmakla birlikte görelidir, ayrıcalık ve karşıtlık türünden bir şeydir. Bu ayrılık onun özü değildir. Ne de onun özü ayrının

kendisidir. Nasıl olur? Başkasına oranlanan onun özü değildir, ama, ayrı oluşu başkasına oranladır. Bu ve bunun gibiler tasarımda var olan ilişkilerdir, dışarıda bir varlıkları yoktur. Ters durum olsaydı, sonsuz ilişkileri olan her şeyin bu ilişkileri dışarda da var olurdu, sonsuz olan bir kat daha artardı. Oysa, bu, karşılaştırma yaptıkta, akıldā ortaya çıkan bir sonuçtur, imgeleme yetisi onu durmadan art arda getirir. Bir karşılaştırma yapıldıkça, bununla birlikte orada bir ilişki doğar. Çünkü, karşılaştırma imgelemenin ve aklın eylemidir, dışarıda varlığı olan bir şey değildir. Ona eklenenler ve bağlananlar için de durum aynıdır.

Demek ki *İlk*, ayrıdır. Ayrılığın O'nun için akılsal olması gerek-mek bakımından O'nun bu ayrılığı akılsaldır, ama, kendiliğindendir. Eğer bir nedenle olsaydı, onun şeylerden başka ve ayrıcalı olması bir nedenle olurdu. Oysa, başka oluşu, O'nun varlığının özelliğidir. Zira, herhangi bir şeyin varlığının özelliği onu diğer şeylerden ayıran ve tek kılan yanıdır. Eğer, erişilmesi imkânsız ve tek olan varlığının özelliği için ortada bir neden olsaydı, *İlk*'in kendi özü için bir neden olurdu, bu ise imkânsızdır. Demek ki, onun özü, ortada, götüren ve gerektiren bir neden olmaksızın, kendisine her türlü erişilmelerden beridedir, uzaktır. İşte 1. sorunun karşılığı budur.

İkinci Soru. Anlatımı: *Tab'* nedir? Hekimlerin dilinde *Tabi'at*'ın anlamı nedir?

Sorunun karşılığı: Bilgelere göre *Tab'* eşanlamlı bir isimdir. İki anlama gelir: 1. Yapıcının gördüğü iş. Bu, cisimlerin maddesinde anlatacağımız *Tabi'at*'ı yaratmaktır. 2. Anlatacağımız *Tabi'at*'tan iş ve eylemin çıkması.

Bir şeyin özünün gerektirdiği her şeye *Tab'* denir. O şey ister doğal olsun ister olmasın, ister özlü olsun isterse olmasın. İşte bu yüzden “Nefsin özü (tabı) gereği akla karşı sevgisi vardır” ve “insan özü (tabı) gereği toplumsaldır” denir.

Filozofların dilinde Doğa'ya (*Tabi'at*) gelince: O iki anlamda kullanılır: Varlığın düzeni her ne ise, işte ona denir. “Doğa'ya göre en bilinen şöyledir, bize göre ise en bilinen böyledir” dediler mi burada *Doğa* ile, anlatacağımız “Doğa”yı anlamak istemezler, tam tersine, varlığın düzenindeki dosdoğru konumu (varlık dosdoğru nasıl konmuşsa işte onu) anlamak isterler. İçlerinde özü gereği yer aldığı

cisimlerde bulunan, kendisinden hep bir bakımdan hem devinmenin, hemde devinmemenin çıktığı güce Doğa denir. Oysa, hekimler *Mizâç*'a Doğa (*Tabi'at*) derler. Mizâç anlamındaki Doğa, yalın öğelerde yoktur. Çünkü, mizâç, bileşmede, daha doğrusu, bileşmeden sonra söz konusudur. Birbirine karşıt olan güçler, birbirlerine karşılıklı etkide bulunduktan sonra, bir yerde dengeye varırlar. İşte bu bileşimin tüm şekline Doğa (*Tabi'at*) denir. Nitekim, "Bazı bedenlerin doğası onlarda perdelerin (Katarakt?) çoğalmasındır, bu da onun deliklerinin sıklığıdır" dendiği gibi. İstek dışı devindiren her bedensel güce Doğa (*Tabi'at*) denir. Öyle ki Bitkisel Ruha da Doğa denir. Filozoflar ona *Nefis* derler, çünkü o, büyüme yönlerinde ayırarak, karıştırarak birbirine karşıt olan devinmeler yaratır. Organlarla iş görür. Bu, Doğa (*Tabi'at*) yı tanımlamalarına aykırı.

Üçüncü Soru. Anlatımı: "Tümel Nefis", "Tümel Akıl", "Tümel Ruh" nedir? Bunlar töz müdür, değil midir? Canlı mıdır, değil midir? Bunlar başka şeylerden ayırıdırlar. Soruyorum, durumları ve öze ilişkin betimlemeleriyle mi ayrılmaktadırlar, yoksa, başka bir şey yüzünden mi? Karşılığı: "Tümel", çoğun pay aldığı kavramsal bir anlama denir. Tümel, varlıkça tek olan, ama, birçok şeye veya tüme oranlanan bir şeye de denir. Eğer, Tümel Nefis deyince, oradaki tümel ile ilk anlam düşünülürse, o zaman, tümel, bütün nefisleri kapsayan kavramsal bir anlama gelir. Bu, genel nefis tanımına uyar. Oysa, dışarıda böyle genel bir nefis yoktur. Tersine, onun durumu Tümel Akıl, Tümel Devinme'nin durumu gibidir. Tümel Akıl, Tümel Ruh'un durumu da böyle. Tümel Nefiste, tümel, öteki anlamda alındıkta, onlarca iki anlamda kullanılmış olur. Tüm Varlık, Tüm Devinme, iki anlamda kullanılıp da nasıl, Tüm Varlık ara sıra tüm göksel cisimlere -yalın cisimler küçük ve az sayıda olmakla Tüm'e ilişkin sayılmazlar -, ara sıra da Tümü kuşatan ve Tüm'ün devinmesi gibi bir devinmeyle devinen En Uzak Töz'e deniyorsa, işte öylece Tüm Devinme de deniyor. En Uzak Töz'ün devinmesine, özellikle Tüm Devinme denir. Bunun gibi, Tüm Nefis de deniyor. Bununla, dinlerin *Arş* dedikleri En Yüksek Feleği devindiren nefis anlaşılır. En Uzak Cismi devindiren de işte bu nefistir. Tüm Akıl da derler, onunla (maddeden) ayrı aklı anlarlar. Bu (En Uzak) Cismin nefsi o Akıldan varlık alır, demek istiyorum ki, onun aracılığıyla, onun yüzünden varlık kazanır. Her ne kadar, *İlk*, her şeyin başlangıcı ise de Tüm Nefis dediklerinde,

bütün felekleri, sanki bir tek felek imişler gibi bir tek nefis imişçesine devindiren nefislerin tümünü de anlarlar. Bunun gibi, hiç biri cisimde olmayan ve bir cismi ancak kendisine özlem duyulan ve şekli tasarımlanmış bir örneğin eyleme geçirmesi gibi devindiren bu maddeden ayrı bütün akılların hepsine de Tüm Akıl derler. Etkin Akıllar denen Akıllarla Kutsal Ruhlar denen Ruhları sağlamak ve bunlar arasındaki ayrıcalıkları göstermek erişilemez güçlüktedir. Onları bize açıp gösteren, ancak, gitgide onlara doğru ulaştıran derin bir düşüncedir. Bu anlamdaki Tümel Ruh'u filozoflar söz konusu etmemişlerdir. Oysa onun üzerinde Tanrı Bilim kitaplarından çok söz söylenmiştir. "Tanrısal buyruğun hayırlı işlerindendir" (*İsrâ Sûresi*, 85. Âyet) diyerek onlara yapılmış olan gösterme, sanki, bu akıllara yapılmış gibidir. Nitekim, cisimler de tanrısal yaratının hayırlı işlerindendir, ama, bunun sağlanmasında da, yine, güçlük vardır. Bunların hepsi tözdürler, var olmak için, açık ki, bir yere muhtaç değildirler ve filozoflarca bir şeyin töz olmasının anlamı işte budur. Hepsidirir. Ama aklın diriliği nefsin diriliğinden daha onursaldır. Her dirilik bir algıyla olur.

Dördüncü Soru. Anlatımı : Güneş, Ay ve diğer yıldızlar diri mi, değil mi? Onlar bir şeye bağlı olarak mı devinirler, yoksa, hiç bir şeye bağlı olmayarak mı?

Karşılığım şudur: Cisim cisim olarak, açık ki, diri olmaya muhtaç değildir. Cisme, ancak, onda isteğe bağlı bir devinme ve algı ilkesi bulunursa, diri denir. O ilkenin devinmesi, gütmesi ve kullanması nefistir. Nefis ruhsal bir tözdür ve melekler cinsindendir. Şeriat sahipleri ve eski bilgeler, yağmur ve rüzgâra kadar, her bir (göksel) cisim işinin bir meleğe verilmiş olduğunda birleşirler. Bu konuda birtakım insanlar karşı çıkarak, Şeriatle saptananlardan ve bilgelikte aydınlatılan gerçekliklerden saptılar. Şeriat sahipleri bunlara tanrısal vahiyle eriştiler, oysa bilgeler, onlardan duyduklarına burhansal düşüncelerini eklediler. Şeriat sahipleri, alışkın oldukları gibi, bu konuda kendilerine verilenlerin ayrıntılarına girmediler. Onlar insanlara temelleri verdiler, onları genişletmekten, anlamını açmaktan geri durdular. Ama, bilgeler genişlettiler, yaydılar, çabaladılar, araştırdılar. Dairesel devinmeyle devindiren melek, onu, ancak, isteğiyle devindirebilir. Zorlamadan gelmeyen düz devinmeyle devindiren melek ise onu, araçlar gibi, ancak, büyülemek ve boyun eğmek yoluyla devindirir. Ama melekler için isteme ve yönetme ilkesi olmak daha yakışık alır. Böyle

bir düşünce sonunda anlaşılmıştır ki göksel cisimleri devindiren, yakın devindireni demek istiyorum, ruhsal bir tözdür ve istek ile devindirir. Bir ruhun devindirdiği ve yönettiği her cisim diridir. Bu yünden göksel cisimler diridir. Ulu Tanrı'nın "Felekte her ne varsa yüzerler" (*Yâsin* Sûresi, 40. Âyet, *Enbiyâ* Sûresi, 34. Âyet) sözü bunun göstergenidir. Vav ve nun ile çoğul yapma, ancak akıllı varlıklar içindir.

Yıldızların yerleri bakımından ne durumda bulunduklarına gelince, doğru görüş şudur: Onlar, onları kendi ortaları çevresinde devindiren felek kürelerinin cisimlerine bağlıdırlar. Duran yıldızlara gelince, onlar En Büyük Küre cisminin kendisine bağlıdır. Gezegenlere gelince, Güneş bir yana, onların hepsi, episikle bağlıdır. O da taşıyıcı olan ortası dışta felek küresine bağlıdır. Güneşe gelince, onun durumunu söylemek güç. Çünkü, onun cisminin episikle ya da dış ortalı küreye bağlı olduğu üzerinde kesin bir kanıt yok.

Bu yıldızlar ve onların episiklleri ve onların episikllerini kuşatan-devindirme ve oran yönünden daha yüksek kürelerden -küreleri, Evç'in götürücüsü, tamamlayıcılar, amaçlardaki ayrıcalıkla ilgili olarak bazılarının taşıyıcıları (deferent), bunların hepsi, bitişik, sımsıkı ve sağlam cisimler olup bunlar bölünme kabul eden bir yaratılışla yaratılmamışlardır. Bunların meydana gelişi bölünebilen ya da bölünemeyen parçaların bir araya gelmesi yoluyla da değildir. Tam tersine yalındır ve parçalanma ve kesilme yönünden etkilenmezler. Onların her biri kendi ortası çevresinde kendi kendine devinir. Onların devinmelerindeki ayrılıktan bir tek durum doğar, o da şu görünen şeydir.

Beşinci Soru. Anlatımı: Ortada birden çok en eski bulunmak mümkün müdür? Eğer *Bir* en eski ise, bu, kendi özü gereği midir? Yoksa başkası yüzünden midir? Eğer, birden çok en eski varsa, aralarındaki benzerlik nedir?

Karşılığı: Varlığında değişme olan her şeyin (varlığının) bir başlangıcı vardır. Ve o, özü gereği, zamanda geçilir. Her özü gereği zamanda geçilmiş şey, eğer en eski ile, ya mutlak olarak ya da çıkarışla, zamanda geçilmemiş anlırsak, en eski değildir. Mutlak olarak en eski demek ondan önce hiç bir şey, içinde bulunmadıkları o zamanda, varlığa gelmiş değildir demektir. Çıkarışla en eski olana gelince: Bu, geçilmişin içine gireceği bir zamanın, ancak, geçenin ondan önce o zamana girmiş olmasıyla olması demektir. Geçen bir zamana girmiş

olduğu halde, geçilen girmemiştir. Bu iki bölümden birincisinde, cisim, tüm devinme, zamanın kendisi, zamandan geri durmayan her şey, zamanın geri durmadığı her şey, her ne kadar varlıklarının bir başı varsa da, en eskidirler. İkinci bölüme gelince, daha önce geçen her şeyin, ondan daha beride olana oranla, eski olmasıdır. Oysa, bizim söylemek istediğimiz en eski bu değildir. Biz en eski deyince, varlıkta geçilmemiş olanı anlıyoruz. Varlıkta geçilmemiş olan ise, varlık başkasına değil, ama, ona gerekli olandır. O, başkasını, varlıkta, özü gereği geçer. Tözü en eski olan, özü gereği, Varlığı Gerekli (Vâcib ul-Vucûd) olandır. O da *Bir*'dir. Çünkü, varlığı gerekli olandan bir tane daha olması ve artma söz konusu değildir. Özü gereği varlığı gerekli olmak demek, varlığı her yönden gerekli olmak demektir. Eğer, varlıkta gereklilik, bir şeyde meydana çıkmışsa, (varlığının) bu gerekmeden ileri gelmesi, başkasına değil, ama, yalnız ona gerekir. Yoksa, varlık gerekmesinin onda ortaya çıkması da, çıkmaması da mümkün olurdu. Bu ise, Varlık gerekmesi kendisinde ortaya çıkan şeyin gerekli olmaması demektir. Her biri için varlık gerekmesi, gerekmeden değil, bir başka nedenle olurdu. Varlıkları gerekli olduktan sonra, aralarındaki ayrılık da başka bir bağlamla olurdu. Eğer, varlık gerekmesinde bir bağlama varsa, bu, her iki gerekmede de bağlar. O zaman, iki tane varlığı gerekli olan birbirinden ayrılmaz. Eğer bir bağlam yoksa, varlık gerekmesi o bağlama olmaksızın birine gerçekleşir, diğeri geçici olur, diğerine gerçekleşmez, çoklaşmaz. Bütün bunlardan sonra, çok dikkatli konuşmaya bakmalı.

Altıncı Soru. Anlatımı: Bir nedir?

Karşılığı: Bir, birçok benzer anlamlara gelir. Söz konusu olduğunu sandığım bir, dört anlama gelir: Kendi gerçekliğine, kendinden başkasını ortak kabul etmeye bir denir. Özü, (parçaları) aralarında uzlaşmış bir çokluktan meydana gelmeye de bir denir. O parçaların hiç birinin dışarıda varlıkları yoktur. Tıpkı, öz üzerine değilleme ve göreleme yoluyla gelen, anlamları birbirinden ayrı sıfatlarda olduğu gibi. Bu sıfatın dışarıda bir tek varlığı olmak imkânsızdır. Demek ki, kendisinden çokluk kaldırılan her şeye çokluk olumluluk ya da olumsuzluk yoluyla verilir. Bütünlüğünden hiç bir şey eksik olmayana da bir denir. İşte bunun için yarıma, üçte bire ve bunun gibilere bir denmez. Kendisinden çokluk, ileri gelene de - o ister maddesel, ister eylemci ilke olarak alınsın - bir denir.

Yedinci Soru. Anlatımı: İstekten gelen eylem ile doğal eylem arasında ne gibi bir ayrılık vardır? Bunun karşılığı: İstekten gelen eylem öyle bir eylemdir ki isteyen bir bilme, bir kavramlama ya da bir imgelemeye bağlı olarak, bir çelişğin iki yanından birini yapmaya ya da yapmamaya - çünkü isteyen o iki yana olan ilgisi imkân ve caiz olma ilgisidir - eğilmesidir. Doğa'dan ileri gelen eylem ise cisimde bulunan ilkedен çıkan bir tek eylemdir. Bu eylem, bu ilkedен gereklik yoluyla çıkar. Gereklik "engel olunamaz" anlamındadır.

Neden (illet)e gelince: Her nedenden eylem çıkmaz. Dört Nedenin yalnız birinden çıkar. O da Eylemci Neden denendir. Bu neden istekle iş gören, doğal olarak iş gören ve zor ile iş gören eylemcilerden daha geneldir. Bunların hepsi nedendir, ama, eğer biz neden ile her şeyin ilkesini anlarsak durum değişir. Bu ilkenin eylemi de her şeye varlığını vermektir. Bu ilke, varlığa getirmekte, bir araca ya da bir örneğe bakmaz. Bu eylem, yaratmaktır, tam yokluğu ortadan kaldırarak tam varlığı vermektir. Bunun sağlanması güç.

Sekizinci Soru. Anlatımı: Yokluğun özü nedir? Bunun karşılığı: Yokluğun özü yoktur. Özü olmayan üzerine, özü nedir diye sormak olmaz. Öz, başkasında değil, dışarıda bir varlığı olan için söz konusudur, imgesel varlığın dışarıda bir karşılığı yoktur. Yokluk değilme yoluyla belirlenir.

Dokuzuncu Soru. Anlatımı: Varlığın tanımı nedir? Karşılığı: Her şeyin tanımı olmaz. Çünkü, tanımı olan her şey birtakım tekil kavramlardan oluşur. Eğer, her şeyin bir tanımı olsaydı, o zaman, her tekil kavramın da bir tanımı olmak gerekirdi ve o tekil kavramın da bir başka tanımı olurdu ve bunun böylece sonsuza dek gitmesi gerekirdi. Tanım, kavramlamaya yarar, nasıl ki kesin kanıt da olumlamaya yarar. Nasıl her şeyin bir kesin kanıtı yoksa, tam tersine, nasıl üzerinde uzlaşmamız kaçınılmaz önerme de olduğu gibi, bir kesin kanıtlarla kendiliğinden olumlu ilkelere varıp dayanıyorsak, işte tıpkı bunun gibi, her şeyin de tanımı yoktur. Tam tersine, insan, en sonunda, kavramlanması tanımsız oluşan birtakım ilkelere varır. Nasıl insana, "Niçin, bütün parçadan daha büyüktür" diye sorulmazsa, var üzerinde de "Ne olarak vardır" sorusu sorulmaz. Tam tersine, var kendiliğinden kavramlanır. Var, bütün kavramlananlardan geniştir, bütün kavramlananlardan öncedir, kendiliğinden kavramlanır. Eğer, o, kavramla-

nılmak istenirse, bu ancak, uyarma yoluyla olur. O bakımdan, var üzerinde ya “duran”, “oluşmuş” gibi eşanlamlı adlarla, ya da onun “Kendisinden töz, ilinek vb. gibi şeyler oluşan” gibi parçalarıyla bilgi edinilir. Ama, gerçekte, o, kendiliğinden kavramlanır. Bu da “(Var) mıdır” ın karşılığı olur, yoksa, “Ne (olarak var) dir”in değil!

Onuncu Soru. Anlatımı: Eylemin eylemciye ilişkin olması ne demektir? Karşılığı: Eylem, Dört Nedene ilişir. Eylem, Maddeye, o eylem o maddede olmak bakımından ilişir. Tıpkı iskemlede doğramacılık gibi - Madde onu almayı beklemektedir anlamında -. Eylem, Surete, o sureti ortaya koymak ve oluşturmak anlamında ilişir. Eylem, Ereğe, o eylem o ercek yönünden istenmekle ilişir. Öyle ki, eğer, erek olmaz ise, eylem istenen şeye ermez. Eylem, Eylemciye, o eylem o eylemciden ileri gelmek ve o eylemciden başkasında gerçekleşmek yönüyle ilişir. O halde, her kendisinden başka bir varlığa, o başka varlık, o beriki varlıkta olmayıp, tam tersine, o onun için değil, ama, ondan olmak anlamında ilişkin varlık, eylemdir. Kendisinden olunan ise (o başka varlığın) eylemcisidir. - Her ne kadar, eylem, bir bakıma, eylemcide meydana gelirse de, bu, bir öyle sanmadır, kendi kendisini iyileştiren hekim olayında olduğu gibi. Çünkü, hekim, asıl, kendisinden başkasını iyileştirmek ve iyileşen yönünden hekimdir. İyileştirenin ilkesi ruhtan, iyileşenin ilkesi bedendendir - Demek, eylem eylemciden, suret erek yönünde oluşsun diye, alıcıyadır.

İşte bu, yazımızın sonudur.

Salâta erdiren Tanrı’dır.

أجوبة عن عشر مسائل¹

الشيخ الرئيس أبي علي الحسين بن عبدالله بن سينا

بسم الله الرحمن الرحيم

الله الموق والملمهم والمسدد والعاصم وله الحمد والشكر أجوبة عن عشرة مسائل سئل عنها فاجبنا بمقداد المقدور² موثرين للايجاز

المسئلة الاولى

حكاياتها : العلت الاولى لِمَا فارقت العلل ألنفسها فارقت أو³ لغيرها
الجواب عن ذلك : هذا السؤال يفهم على وجهين أحدهما أنَّ المبدء الأول
هل هو مفارق لغيره بمفارقة معقولة أو هو مفارق لذاته من غير مفارقة والوجه
الثاني هو أنَّ المبدء الأول سواء كان مفارقاً بمفارقة أو لم يكن كذلك فهل
لكونه مفارقاً معنى موجبٌ وسببٌ لأخله حصلت المفارقت وإن كانت مفارقةً .
فتقول إنَّ القائل إذا قال إنَّ المبدء الأول مفارق لم يذهب إلى المفارقة
المكانية فإنَّ المفارقة المكانية إنتبا تصحَّ حيث تصحَّ مواصلة مكانية وفقدان
هذه المواصلة فيما من شأنه أن يكون له هو المفارقة وليس أيضاً يذهب إلى⁴ أنه
مفارق⁵ بالمعنى مفارقة البياض للحلاوة فأنَّ هذا أمر غريز مشكوك فيه . ومع ذلك
فغير محتصّ به للأول⁶ تعالى⁷ تقدس⁸ بل⁹ يعني به مفارقة الذات للذات على أنه
لا يحلّه وهو¹⁰ لا يحلّ فيه ولا كلاهما يحلان في محل واحد . مثال ما هو بخلاف
القسم الاول أنَّ البياض مفارق للمعنى للثوب لكنّه يحلّه . ومثال الثاني الثوب .
فإنّه مفارق للبياض في المعنى ولكن يقبله والبياض يحلّ فيه . ومثال الثالث
البياض والحلاوة . فإنَّ كل واحد منهما يفارق صاحب ولكن يحلان في محل

جواب مسائل عشرة — الأجوبة عن المسائل العشرة — أجوبة عشر مسائل

الطاقة E, B

أم E

في E

إلى أنه مفارق E

الأول E

yok تعالى E

yok و تقدس E

يفال بل E

لا هو E

فالبياض E

واحد. والأول يمنع عليه أن يكون بينه وبين شيء من الأشياء هذه الموصلة بل هو مفارق لها في ذاته كلَّ المفارقة. وهذه المفارقة معنى سلبيّ ومع السلبيّ إضافيّ ويجرى مجرى المغايرة والمخالفة فليس هو ذاته وذاته هو أنه مفارق. وكيف. وذاته ليس بالقياس إلى الغير وكونه مفارقاً هو بالقياس إلى الغير وهذا وما أشبهه علايق متوهمة ليس لها وجود قائم في الأعيان والّا فسيكون لكلّ شيء علايق غير متناهية موجودة فيكون مالا نهاية له مراراً متضاعفة بل هذا حكم يفترض في العقل عند مقايضة يتولاها الوهم فكلماً¹³ يقايس مقايضة¹⁴ يتحلق معه فيه مناسبة إذ¹⁵ المقايضة من عمل الوهم أو العقل وليس شيئاً ثابتاً في الوجود وكذلك ما يلحقها ويتبعها

فإذاً الأول مفارق ويعقل له مفارقة لكنه لذاته بحيث يجب أن يعقل له هذه المفارقة ولو كان بسبب لكان مغيرة¹⁷ عن¹⁸ الأشياء ومباينا لها¹⁹ بعلة وذلك خصوصية وجوده إذ خصوصية وجود كلّ شيء هو ما صاربه غير الأشياء ومنفرداً بقوامه. ولو كان لخصوصية وجوده المنفردة²⁰ المستحيل عليه الموصلة علة²¹ لكان لذات الأول علة²². هذا خلف. فإذاً ذاته يقتضى أن يكون²¹ برية²² المواصلات منزّهة عنها من غير سبب داع أو موجب. فهذا جواب المسئلة الأولى²³.

المسئلة الثانية

حكايتهما : حقيقة الطبع ماهي وما معنى الطبيعت في قول الأطباء .
الإجابة عنها²⁴ الطبع عند الحكماء اسم مشترك يقع على معان فيقال طبع لفعّل الصانع الذي هو إيجاد الطبيعة التي سنذكرها في مادة الأجسام .
ويقال طبع لصدور الفعل والحركة عن الطبيعة التي سنذكرها .
ويقال طبع لكلّ مقتضى ذات الشيء كان طبيعية²⁵ أو غير طبيعية²⁵ وكان

ثانياً E. 16 إذا E. 15 مقايسته F. 14 فكما A,B,C,D. 13 فالاول E. 12 yok يكون E,F. 21 المنفرد E. 20 yok لها E. 19 غير E. 18 مصيره E. 17 طبيعة E. 25 منها E. 24 yok المسئلة الاولى E, F. 23 ر E. 22

ذا طبيعة أو غير ذى طبيعة . ولهذا يقال إنّ النفس محبّة للعقل بالطبع وإنّ الإنسان مدنيّ بالطبع .

وأما الطبيعة فى كلام الفلاسفة فيقال على معنيين فيقال طبيعة لِمَا عليه نظام الوجود وإذا قالوا «إنّ» كذا أعرف عند الطبيعة وكذا أعرف عندنا» لم يريدوا بالطبيعة الطبيعة التى سنذكرها بل عنوا بالموضع²⁶ المستقيم فى نظام الوجود .

ويقال طبيعة للقوة الحاصلة فى الاجسام التى يصدر عنها التحريك والتسكين المتفق على جهة واحدة فيما هى فيه بالذات* .

لكن الأطباء يقولون طبيعة للمزاج والطبيعة التى هى المزاج غير موجودة للبسائط إذأ²⁷ المزاج عند التركيب بل بعده اذا تفاعلت القوى المتضادة لاستقرت على حدّ .

ويقولون طبيعت لهيئة التركيب كما يقولون إنّ بعض الأبدان²⁸ طبيعتها²⁹ أنّ يكثّر فيه³⁰ السدّد وذلك هو ضيق مسامها ويقولون طبيعة لكلّ قوة بدنية يحرك من³¹ غير إرادة حين يسمّوا للنفس³² النباتية طبيعت والفلاسفة تسمّونها نفساً فإنّها تحركت³³ حركات متضادة فى جهات النشو تفرعاً وتفرقاً وتغليطاً ويفعل بآلات وذلك بخلاف ما حدّوا به الطبيعة

طبيعة F. طبيعة E. 29. أبدان E. 28. إذ E. 27. الوضع E. 26.

شئى E, F. 34. تحرك E, F. 33. النفس E, F. 32. فن E. 31. فيها E, F. 30.

قال الطبرى : « حدثت الفلاسفة الطبيعة بأنّها ابتداء حركة وسكون ومعنى ذلك أنّ جميع الأجسام الطبيعية الحيوانية منها وغير الحيوانية تتكوّن وتفسد وكون شئى فساد شئى آخر وفساد شئى ككون شئى آخر والكون يكون بالحركة والاستحالة وطبيعة كون الشئى هى ابتداء يحركه الكون وفساد الشئى هو سكون عن تلك الحركة التى كان بها الكون » هذه فصول شئى ملتبسة من الكنايش المعروف بالمعاجلات البقرائية املاً الحكيم أبى الحسن احمد بن محمد الطبرى التبرجى .

(Bk. Brockelmann, *GAL*, I, 272, *Suppl.* I, 422. Krş. Sezgin, *Geschichte des Arabischen Schrifttums*, III, 1970, Brill, Leiden, 307-308. *Suppl.*

I) Hamidiyye 1452,84a. Aynı yerde, kenarda, şu satırlar eklenmiş : « الطبيعة عند افلاطون هى مبدء الحركة والسكون فى الأشياء هى مبدء التغير يعنى قوة ساربة فى الموجودات كلها تكون الحركات والسكنات بها »

الكلى E, F. 35.

المسئلة الثالثة

حكايتهما : حقيقة النفس الكلية والعقل الكلّي والروح الكلية³⁶ ما هو³⁷ وهل ذلك جواهر أم³⁸ غير الجواهر وكلّ ذلك أحياء أم لا وكلّ ذلك فارق غيره بأحكامه وواصفه الذاتية فارق³⁹ أم لغيره .

الاجابة⁴⁰ عنها : الكلّي يقال لمعنى معقول مشترك فيه كثيرون ويقال لشيء واحد في الوجود ينسب إلى كثيرين أو إلى كلّ فإذا غنى بالنفس الكلية الكلّي بالمعنى الأول كان هو المعنى المعقول ألعامّ للنفوس كلّها الذي مطابقة⁴¹ حدّ⁴² النفس العامة ولم يكن له وجود قائم بل كان حاله حال البياض الكلّي والحركة الكلية وكذلك حكم⁴³ العقل⁴⁴ الكلّي⁴⁵ والروح الكلية⁴⁶ فأما⁴⁷ النفس الكلية بالمعنى الآخر فيستعمل عندهم على معنيين . وكما أن جرم الكلّ وحركة الكلّ يقال على معنيين فيقال تارة جرم الكل لجملة⁴⁸ الأجسام السماوية – فإن⁴⁹ الأجسام العنصرية لصغورها وسقوط قدرها لانسبة لها إلى الكلّ – وكذلك يقال حركة الكلّ وتارة يقال جرم الكلّ للجرم⁵⁰ الأقصى الذي هو محيط بلكلّ ويحرك مثل حركة الكلّ وكذلك يقال بحركته⁵¹ خاصة حركة الكلّ فكذلك يقولون نفس الكلّ ويعنون به⁵² النفس المحركة للفلك الأعلى الذي يسمّى في الشرايع عرشاً وهي النفس التي⁵³ بها يتحرك⁵⁴ الجرم الأقصى وحتى⁵⁵ يقولون عقل الكلّ ويعنون به العقل المفارق الذي⁵⁶ عنه وجود نفس ذلك الجرم⁵⁷ أعنى بتوسطه وبتسببه وإن كان الأول مبداء⁵⁸ كلّ شيء وربما قالوا نفس الكلّ ويعنون جملة الأنفس المحركة للأفلاق كلّها⁵⁹ كأنها نفس واحدة⁶⁰ والأفلاق⁶¹ جرم واحد وكذلك يقولون عقل الكلّ بجملة تلك العقول المفارقة التي لا شيء منها في جسم ولا محرك بجسم إلا كما يتحرك

36. E, F هي 37. E, F أو 38. E, F لذاته 39. E, F, G الجواب

40. E, F انفس 41. E, F يطابقه 42. E yok حد 43. E الحكم

44. E العقل 45. E والكلّي 46. E, F الكلّي 47. E, F واما

48. F لجملة 49. E, F كانت 50. E, F للجوهر 51. E الحركة

52. A, B به في 53. E, F حركة 54. A حتى 55. A yok عنه... ارجم

56. A مثلا 57. E مرة ما 58. E yok كأنها 59. E yok كأنها... واحدة 60. yok كأنها... واحدة

المثال المتشوق إليه والمرسم أمره . وفي تحقيق هذه المسألة عقولا فعالة . والنفوس المسماة نفوسا قدسية . والفصول بينهما صعوبة لا يوردها ثم لا⁶¹ يكشفها إلا النظر المستقصى المتوصل إليه بالتدرج وأما الروح الكلية بهذا المعنى⁶² فلم يتحرى⁶³ ذكرها⁶⁴ في الالفاظ الفلاسفة وكثر ذكرها⁶⁵ في الكتب الإلهية ويشبه أن يكون الإشارة فيها إلى هذه العقول⁶⁶ التي هي من « حير الأمر الإلهي » (*İsrâ*, 85.) كما⁶⁷ أن الاجسام من حير الحلق الإلهي⁶⁷ . وفي تحقيق ذلك أيضا صعوبة وكل هذه جواهر فإن وجودها غير مفتقرة⁶⁹ إلى موضوع البتة وهذا⁷⁰ معنى كون الشيء عند الفلاسفة جوهرًا وكلها أحياء لكن الحيوة العقلية أشرف من الحيوة النفسية وكل حيوة فع ادراك

المسئلة الرابعة

حكايتهما : الشمس والقمر وسائر الكواكب أحياء أم لا وهي يجرى معلقة⁷¹ من شيء أو راسخة في شيء أو يجرى من غير أن لها تعلقاً بشيء . الإجابة⁷² عنها⁷³ أن الجسم بما هو جسم لا⁷⁴ يجب⁷⁵ أن يكون حياً البتة بل إنما يقال له حتى إذا كان فيه مبداء الحركة الاحتيارية والإدراك وهذا هو أن تحرّكه وتدبره وتستعمله نفوس وهو جوهر روهاً من صنع الملائكة وقد اتفق إنّه⁷⁶ أبواب⁷⁷ الشرايع والحكماء المتقدمون⁷⁸ على أن كل جرم من الأجرام موكول أمره إلى ملك حتى المطر والرياح وإنما خالف في هذا قوم خرجوا⁷⁹ عن الامور⁷⁹ المتقررة في الشريعة والحقايق المتبينة⁸⁰ بالحكمة وأصحاب الشرايع ادّوا ذلك عن الوحي الإلهي والحكماء جمعوا⁸¹ إلى ما سمعوا منهم النظر البرهاني . وأصحاب الشرايع لم يفصلوا⁸² ما اعطوا من

60. E, F يحرك yok لا E 61. E 62. E فا 63. E 64. yok ذكرها E 65. A ذلك 66. A العقول الفعالة 67. yok كما . . . الإلهي E 68. A تحقق 69. A مفتقر 70. A فهنا 71. G تعلقة 72. E إجابتها F, إجاب E 73. yok بها E 74. yok لا يجب ان A 75. G يلزم 76. yok انه باب E 77. yok المتقدسون G 78. yok على الاصول A 79. yok المستبينة E 80. yok واكثرها A 81. yok يفصلون A 82. yok شرحا A 83. yok الحكمة E 84. E فيوكونهم 85. A بسطا 86. A 87. E

ذلك كعادتهم فيما يفيدونه انهم يوتون الناس أصولا فيولونهم بسطها وشرحها لكن الحكماء⁸⁷ يحصلوا وبسطوا واجتهدوا ويتحققوا ان الملايكة الحركة لحركة⁸⁸ المستديرة⁸⁹ لم⁹⁰ يكونوا إلاّ محرّكة لها بإرادة. وإنّ الملايكة الحركة⁸⁹ للحركة المستقيمة التي ليست صادرة عن قِصر إنّما تحركها على تسخير وطاعة كأنّها آلات ملايكة أجرى عندها الإرادة ومبدء التدبير فصَحّ لهم من جنس هذا النظر بعد الاستقصاء المحصّل⁹¹ انّ الحركّ للأجرام⁹² السماوية اعنى المحرك القريب جوهر روهاني يتحرّك بالارادة. وكلّ جسم تحركه وتدبره روح فهو حيّ فالأجرام السماوية على هذه الجملة أحياء. وقول الله سبحانه تعالى «وكلّ في فلك يسبحون» (Yâsîn, 40. Enbiyâ, 35) يدلّ على ذلك فإنّ الجمع بالواو والنون لا يكون إلاّ للعقلاء

وأما حال الكواكب في أماكنها فالمذهب الصحيح هو أنّها مركوزة في أجرام كرات أفلاكها الحركة لها⁹³ على مراكزها وأما الثوابت فإنّها مركوزة في نفس جرم الكرة العظمى وأما المتحرّكة خلا الشمس فكلّ⁹⁴ مركوزة في كرة تدوير مركوزة في كرة فلك حامل خارج المركز وأما⁹⁴ الشمس فالأمر فيها مشكل إذ لا دليل قاطع على أنّ جرمها مركوز⁹⁵ في كرة تدوير أو كرة⁹⁶ خارج المركز. وهذه الكواكب وكرات تدويرها والكرات المكتنفة⁹⁷ لكرات تدويرها من الكرات السما⁹⁸ الحركة¹⁰⁰ والنسبة وناقلة الاوج والتمتات¹⁰¹ والحوامل في بعضها لاختلاف الغرض. كلّها أجسام مصمّية قوية لم يخلق¹⁰² خلقة¹⁰³ يقبل القطع والشق وليس حصولها على سبيل تأليف اجزاء متجزئة أو غير متجزئة¹⁰⁴ بل هي بسيطة لا ينفعل من جهة

88. A. بحركة

89. A. المستديرة... الحركة yok

90. E. لن

91. A. الخض

92. A. محرك الأجسام

93. E. الحرك لها

94. A. وما yok فكلّ... واما

95. A, G. مركب

96. A. خارجة

97. E, A. المكتنفة yok

98. A. yok

99. A. السماوية

100. A, G. بالحركة

101. E. متحرّية التّات yok

102. E. يخلف

103. E. خلفه

104. A, G. yok متحرّية أو غير

105. E. النشر, G. التكرّر

الشق والقطع وكلّ واحد منهما يتحرك¹⁰⁶ على نفسه حركةً حول مركزه ويعرض من اختلاف حركاتها¹⁰⁷ امر واحد هو هذا المرى .

المسألة الخامسة

حكايتهما : هل يجوز أن يكون القديم أكثر من واحد فإن¹⁰⁸ كان واحدا¹⁰⁹ أفلذاته¹¹⁰ كان قديماً أو لغيره وإن كان أكثر من واحد فما المشاركة بينهما في ذلك إجابتهما¹¹¹ عنها : كلّ ما تعلق وجوده تغيير¹¹² هو مبداء¹¹³ وجوده فهو مسبوق في ذاته وكلّ مسبوق في ذاته فهو¹¹⁴ غير قديم اللهم إلا¹¹⁵ أن نعى بالتقديم ما لم يسبق بزمان إمّا على الإطلاق وإمّا بالقياس . أما الذى على الإطلاق فهو الذى لا شئ كان موجودا قبله في زمان لم يكن هو فيه وإمّا الذى¹¹⁶ بالقياس فهو الذى لا زمان دخل فيه هذا¹¹⁷ المسبوق إلاّ وقد كان سابقه داخلا في زمان قبله وإمّا السابق فقد دخل في زمان ولم يكن المسبوق داخلا فيه¹¹⁷ فإمّا القسم الأول من هذين القسمين فيصير له الجسم والحركة الكلية والزمان نفسه¹¹⁸ و¹¹⁹ فجميع الأمور التى لا يخلو عن الزمان ولا يخلو عنها¹²⁰ الزمان قديمة وإن كان لوجودها مبداء وإمّا القسم الثانى فيصير له كلّ ما هو أسبق واعتف قديما بالقياس إلى ما هو أقرب منه¹²¹ عهدا وليس غرضنا في هذا¹²² القديم هذا العرض بل نعى بالقديم هو الذى لا يسبق في الوجود والذى لا يسبق في الوجود هو الذى يجب له الوجود لغيره فيسبقه في الوجود بل بذاته فالقديم¹²³ الجوهر¹²⁴ هو الواجب الوجود بذاته وهو واحد فإن وجوب الوجود لا يمتثل التكرار والتكثر فإن وجوب الوجود بذاته وجوب وجود من جميع جهاته وإذا كان وجوب الوجود حاصلا لشئ فيجب أن يكون له دون غيره عن وجوب

106. متحرك 107. E. حركتها 108. E. وإن 109. E. الواحد 110. E. yok.

111. A, G. والجواب 112. A. مبداء تغيير 113. E. yok 114. A. yok

115. E. yok 116. A. yok 117. A. هذا فيه 118. G. yok 119. A. yok

120. G. منها 121. A. yok 122. A, G. yok 123. A. القديم و

124. A. yok

وإلا¹²⁵ أمكن أن يكون وجوب الوجود¹²⁶ حاصلًا له¹²⁷ وأمكن أن لا يكون حاصلًا له وكان غير واجب لهما هو وجوب وجود أن يكون حاصلًا له فكان¹²⁸ حصوله¹²⁹ لكل واحد لا لانه وجوب وجود¹³⁰ بل لعلته وكان¹³¹ الانفصال بعد وجوب الوجود بشرط آخر إن¹³² كان شرطًا¹³³ في ومجوب الوجود وكان¹³³ شرطًا في اینجاين¹³⁴ فلم يكن به انفصال وإن لم يكن شرطًا تحقق وجوب الوجود دونه وكان¹³⁵ عارضا لا يحققه فلم يتكرر دونه وبعد هذا كله كلام يحوج إلى رياضة كثيرة .

المسئلة السادسة

حكايتهما : حقيقة الواحد ما هو¹³⁶
اجابتهما¹³⁷ : أن الواحد يقال على معان مختلفة متشابهة . والواحد الذى اظن أن البحث عنه يدل على معان¹³⁸ أربعة¹³⁹ يقال واحد لما لا يشاركه في حقيقة الخاصية غيره .¹⁴⁰ ويقال واحد لما لم يحصل ذاته عن كثرة ايتلفت¹⁴¹ لا اجزاء احد (قوام) كصفات متغايرة المفهومات في الذات¹⁴² على¹⁴³ حسب السلوب والاضافات فوجود¹⁴⁴ واحد على هذه الصفة محال فإن كل شئ يسلب عنه كثرة ويضاف إليه كثرة بموافقة أو مخالفة . ويقال واحد لما لم يفتمه من كماله شئ فلهذا¹⁴⁵ لا يقال النصف والثالث وغير ذلك واحد . ويقال واحد¹⁴⁶ للذى يعد به الكثرة على انه مبدء مادي أو فاعلى .

المسئلة السابعة

حكايتهما : الفرق بين فعل¹⁴⁷ الإرادة وبين الفعل الطبع¹⁴⁸ ما هو
اجابتهما¹⁴⁹ عن ذلك : فعل الارادة فعل يتبع علما أو تصوّرا أو تخيلا

وكان حاصل حصوله yerine . . . حصوله G. 127. الوجود أن يكون G. 126. والاما G. 125.
وكان G. 131. A yok 130. لان yerine لا لانه G. 129. وامكن A. 128.
فكان G. 135. اینجا بين G. 134. شرطاً كان G. 133. فان A. 132.
معان A. 139. أربعة A. 138. والجواب عن ذلك A, G. 137. هي A. 136.
ذات A. 143. انتقلت لا اجزاء قوام و G, A. 142. لا A. 141. غير E. 140.
yok. ويقال واحد G. 147. ولهذا E. 146. موجود A. 145. ولا A. 144.
والجواب A, G. 150. العلة A. 149. yok A. 148.

يميل¹⁵¹ له¹⁵² المرید إلى أحد طرفی التقيض من فعله¹⁵³ الشيء ولا فعله بعد¹⁵⁴
 أن يكون¹⁵⁵ نسبته إليها¹⁵⁶ نسبة الإمكان والجواز وأما فعل الطبيعة فهو فعل
 واحد يصدر عن مبداء في الجسم الذي يصدر¹⁵⁷ ذلك الفعل عنه¹⁵⁹ على سبيل
 التسخير¹⁶⁰ والوجوب إلا أن بمعنى إن كان¹⁶² لا يقبل المنع
 وأما العلة فليس كل علة يصدر عنها فعل بل إحدى العلل الأربع وهى
 العلة الفاعلة وهى أعم من الفاعل بالإرادة ومن الفاعل بالطبيعة ومن الفاعل
 بالفسر وأن كل ذلك علة الله لا أن نعى بالعلة مبداء الكل ففعل
 ذلك المبداء إفادة الكل وجوده الذى فى إمكانه غير مفتقر إلى آلة أو مثال
 وهذا الفعل هو الإبداع وهو إعطاء الوجود المطلق بإزاء العدم المطلق. وفى
 تحقيق هذا صعوبة.

المسئلة الثامنة

حكايتها : المعدوم ماهو

إجابتها¹⁶⁶ عن ذلك : المعدوم لا¹⁶⁷ ماهية له ولا¹⁶⁸ ماهية له فبحال أن
 يقال ما ماهية بل الماهية للموجود فى الأعيان والموجود فى الأوهام لآعين لكن
 المعدوم يدل عليه بالسلب.

المسئلة التاسعة

حكايتها : حد الموجود ماهو

إجابتها¹⁷⁰ عن ذلك : ليس كل شئ ذا حد¹⁷¹. وذلك لأن كل ذى¹⁷² حد
 مؤلف عن معان مفردة فلو كان لكل شئ حد¹⁷¹ لكان¹⁷³ يكون لكل معنى
 مفرد أيضا حد وكان لكل معنى مفرد معنى¹⁷⁴ آخر¹⁷⁵ وذهب ذلك إلى

151. A مثل 152. A yok 153. G فعل 154. E yok 155. A, G يكون yok
 156. G إليها 157. A يصدر عنه 158. A yok 160. G yok.
 161. A يمنع 162. A, B, C, D, E, yok لا 163. A, G فإن 164. A التفاعل
 165. A الوجود 166. A, G أجبتها E الجواب 167. G ما 168. G ولا
 169. E yok A هى 170. A, G أجبتها 171. A حد 172. G yok.
 173. A والا 174. E yok 175. A, E مفرد آخر مفرد

غير النهاية والحدّ يفيد التصوّر كما أنّ البرهان يفيد التصديق. وكما أنّه ليس على كلّ شيء برهان بل ينتهى إلى مباد يقع التصديق بها لذاتها لا لبرهان مثل القضايا الواجب قبولها كذلك ليس لكلّ شيء حدّ بل ينتهى¹⁷⁶ إلى مباد يقع التصوّر لها¹⁷⁷ لا بحدّ. وكما أنّه لا يسئل¹⁷⁸ لم الكلّ أعظم من الجزء وكذلك لا تسئل على¹⁷⁹ الموجود ما هو بل الموجود متصوّر لذاته وأبسط من كلّ تصوّر وأوّل كلّ تصوّر¹⁸⁰ ومتصوّر بذاته فإذا اريد أن يتصوّر فإنّما يراد ذلك على سبيل التنبيه عن الغفلة فيعرف اما باسم مرادف لاسمه كالثابت والحاصل أو باقسام¹⁸¹ وهو انه الذى منه جوهر ومنه عرض وما اشبه ذلك وأمّا بالحقيقة فهو متصوّر بذاته وهو جواب¹⁸² هل لا ما¹⁸³.

المسئلة العاشرة

حكايتها : تعلق الفعل بالفاعل ما هو

اجابتها¹⁸⁴ عن ذلك : الفعل قد يتعلّق بأربع علل . بالمادة على أنّه فيها وأنّها بالقوة قابلة له كالنجارة فى السرير . ويتعلّق بالصورة على أنّه يفيدها ويحصلها ويتعلّق بالغاية على أنّه يراد لأجله فلولا الغاية كما اريد الفعل المراد . ويتعلّق بالفاعل على أنّه¹⁸⁵ فى غيره فكلّ موجود متعلّق بوجود آخر على أنّه ليس فيه بل عنه وليس لأجله فهو فعل وما عنه فاعله . وربما وقع الفعل من وجه بالفاعل وذلك بحسب ظاهر الظنّ كالطبيب يعالج نفسه ولكن هو من حيث هو يعالج غيره¹⁸⁷ من حيث هو يتعالج فالمعالج ابتداءه من¹⁸⁸ النفس والمتعالج ابتداءه من البدن

فالفعل فمن¹⁸⁹ الفاعل فى القابل لأجل الغاية لتحصيل الصورة

وذلك آخر ما كتبناه

والله الموفق للصلوات¹⁹⁰

عن¹⁷⁹. A, G يسئل¹⁷⁸. G بها¹⁷⁷. A ينت هو¹⁷⁶. E
¹⁸³. A yok ¹⁸². A yok باقسامه¹⁸¹. A, G yok و مصور¹⁸⁰. A
¹⁸⁷. yok ¹⁸⁶. A, G انه عنه¹⁸⁵. A, G الجواب¹⁸⁴. A, G
¹⁹⁰. Hatimeler değişik ¹⁸⁹. G yok من ابتداءه¹⁸⁸. A

BEYRÛNÎ'NİN İBN SİNÂ'YA SORMUŞ OLDUĞU ON SORU VE ALMIŞ OLDUĞU KARŞILIKLAR*

Prof. Dr. MÜBAHAT TÜRKER KÜYEL

Bilindiği gibi, Georges Sarton, onbirinci yüzyıla Beyrûnî Çağı adını vermiştir. Gerçekten, Beyrûnî yalnız müslüman âlemde değil, ama bütün Orta Çağda yetişmiş bilim adamlarının en büyüklerinden biridir. Öyle ki Aydın Sayılı, Beyrûnî'yi Arçhimesdes, Leonardo ve Leibniz gibi bütün dünyada yetişmiş olan bilim dehâlarının en büyüklerinden biri saymakta tereddüt etmez. Bütün bunlar bize Abû Reyhan'ın büyüklüğü üzerinde yeter derecede bir fikir vermektedir.

Beyrûnî, bilindiği gibi, fizik, tıp, matematik, astronomi, trigonometri, kronoloji, coğrafya, geodezi, metroloji, jeoloji, sosyoloji, felsefe, filoloji ve din konularını incelemiş, kaynaklara bakılırsa, 113 eser yazmıştır. Ama, bugüne kadar onun yapıtlarından az bir miktarı ele geçirilebilmiş, yayınlanmış ve değerlendirilmiştir. Onun yazmaları bilinen eserlerini yayınlamak, gerçekten, çok zor bir iştir. Özellikle, her çeşit tarihçinin bilim, kültür, felsefe, uygarlık tarihçilerinin işbirliğini gerektirir. Yukarıda anılan alanlarda gerçek katkılarını değerlendirebilmek için, onun üzerinde yapılmış olan bilimsel ve karşılaştırmalı incelemeler, bugün de tamamlanmamış bulunmaktadır. Artık herkes biliyor ki Beyrûnî çok büyük ve olağanüstü bir bilim adamıdır. Ama, gerçekte, niçin? Bu, henüz bütün yan ve yönleriyle aydınlığa kavuşturulmuş değildir. Beyrûnî Hristiyan Orta Çağda niçin ün kazanmamıştır? Onun üzerinde Batılıların bildikleri yalnız şu “Maitre Alibéron” deyimini nereden gelmektedir?

Beyrûnî'de en çok hayranlığımızı çeken yan, onun bilimsel buluşlarından çok bilim değerine, eleştirici ve objektif zihniyete olan bağlılığıdır. Çünkü, bilimsel buluşlar kendini bilime vermenin ürünleridir. Şurasını belirtmek isterim ki, eğer, Fârâbî'nin felsefede *Heş Etkin Akıl* öğretisi herhangi bir şekilde doğru ise, Beyrûnî her halde, bilimsel

* Bu yazı, Mübahat Türker Küyel'in Tahran'da, 16-23 Eylül 1973 de toplanmış olan Beyrûnî Kongresine sunmuş olduğu bildirisidir.

gerçeklikleri görmek için sık sık bu *Hep Etkin Akıl* ile birleşiyordu! Hiç şüphesiz, o, ruhun bitkisel ve hayvansal kısmına değil, ama, akılsal kısmına uygun bir yaşantı sürdürüyordu.

Ben bu serimde size ne Sachau'dan bu yana duyulmuş fikirleri tekrarlayacağım, ne de Boilot'nun bibliyografyasında anılmış ya da ondan sonra yayımlanmış eserlerdeki görüşleri özetleyeceğim. Ama, sizi, yalnız, ilkin Zeki Velidî ve Aydın Sayılı'nın, konuyu tanıyanların ve tartışmak isteyenlerin hizmetine sunmak üzere, Abû Reyhân'ın muhtemel kökü üzerindeki fikirlerinden haberli kılacağım, sonra, size, belki Abû Reyhan'ın İbn Sinâ'ya sormuş olduğu on felsefî sorudan ve onların karşılıklarından söz açacağım.

Zeki Velidî Togan'a göre, Beyrûnî'nin geldiği kökü tanımak için tutulacak en akıllıca yol onun kendi yapıtlarını yakından incelemektir. Beyrûnî, bize, bilimsel alanlarda, kendi ana dilini kullanmanın mümkün olmadığını söylemektedir. Çünkü bu dil bilimsel yapıtlar yazmaya yeterli değildir. İşte bu nedenle Beyrûnî, zamanın bilimsel dili olan Arapçayı öğrenmiştir. Beyrûnî İran hükümdarlarının serüvenlerini anlatmaya yarayan Farsçayı da öğrenmiştir. Zeki Velidî'ye göre, o, *Tafhîm* kitabını ilkin Arapça yazmıştır. Sonra bu yapıtı Hüseyn el-Hârizmî'nin kızına sunmak için ya kendisi ya da başkası Farsça olarak kaleme almıştır. Yine Zeki Velidî'ye göre onun ana dilinin Hârizmce olması olası görünmemektedir. Çünkü Hârizmce ilerlemiş bir uygarlığın dilidir ve Farsçanın bir dalıdır (*Âsâr*, 7). Beyrûnî, Arapçasında, ara sıra aykırılıklar yapmaktadır. Sachau'a göre, bu, onun ana dilinin Farsça, Arapçasının ise bir matematikçinin Arapçası olmasından ileri gelmektedir. Oysa, Zeki Velidî'ye göre, burada Türk dilinin etkisi düşünülebilir. Üstelik, Zeki Velidî'ye göre, Beyrûnî'nin yapıtlarında Türkçe kelimelerin yazılışlarında bir cinstenlik bulunmaktadır: Isı, Tenziz, Buz gibi. O, Karahanlıları, Samanlıların ülkesini ele geçirmelerinden dolayı kınamakta, oysa, bugünkü Afganistanı dolaylarında oturan Türkleri Hindistan'ı ele geçirmeleri yüzünden övmektedir. Türklerin etnolojik yönden incelenmelerine önem vermektedir. O, Hârizm'deki Mâzduran geçidinin doğusundaki bölgelerde oturan yerli halkın Türk olduklarını söyler. Çünkü İranlılar oralara sonradan gelmişlerdir. Gerçekte Amû Derya'nın suladığı yerlerde İsadan çok önce Türkler, özellikle Oğuzlar ve Peçenekler oturuyordu. Beyrûnî çocukken Sütkent'ten (Sir Derya) Kaş'a (Hârizm) gelip elinde Hârizmşah'a su-

nulmak üzere hediyeler ve Mumya getiren bir yaşlı Türkmeni görmüş olduğunu hatırlamaktadır (Mumya: kırlardaki şifalı otlardan hazırlanmış bir nevi ilaç). Gençliğinde ise yine yalın ya da karma Mumya getiren başka bir yaşlı Türkmeni hatırlamaktadır. Demek ki, çocukluğunda ve gençliğinde Türkçeyi biliyordu. Bu yönlerden, onun ana dilinin büyük bir olasılıkla Hârizmce özellikle Peçeneklerin etkisinde kalmış yerel bir Türkçe olması gerekir. Zeki Velidî Togan bütün bu nedenlerle onun büyük bir olasılıkla Türk köklü olduğu sonucuna varmaktadır.

Aydın Sayılı'ya göre, tarihçi Zeki Velidî bize Beyrûnî'nin ana dili üzerinde inandırıcı kanıtlar getirmeyi başarmıştır. Bu dilin Hârizm'de konuşulan yerel bir dil olması ya da yerli Türklerin Hârizm'de konuştukları lehçelerden biri olması gerekir. Gerçekte, bu dönemde, Hârizm ve dolayları (Mâ Verâ ün-Nehr, Horasân) iktisat ve alış-veriş yönünden çok gelişmiştir. Oralarda çok sıkı kültür ilişkileri, çok çeşitli uygarlık değme yüzeyleri vardı. Oralarda bir sürü lehçeler konuşuluyordu. Orada oturan halkın çoğunluğu İslâmiyetten bile önce Türk idiler. Selçuklulardan sonra, bu çoğunluk daha da yoğunlaştı. Bu bölgeler İslâm âleminde uygarlığın gelişmesinde çok önemli bir ağırlık koymuştur. Bu bölgeden gelen bilim adamlarının kökleri üzerindeki ayrıntılı bilgilere gerçekten arada sırada varılmaktadır. Bununla birlikte, birçok bilim adamı bu bölgeden çıkıyordu : Fârâbî, Hârizmî, İbn Sinâ, en sonda Beyrûnî gibi.

Şimdi, "On Sorunun Karşılıkları" na geliyorum.

Ergin, Anawâtî ve Mahdavî eliyle yapılmış ve özellikle İstanbul'da bulunan ve İbn Sinâ'nın yapıtlarını içinde bulunduran yazma kataloglarına göre, biz "On Sorunun Karşılıkları" adlı küçük bir yapıttan haberli oluyoruz. İstanbul'da bu küçük yapıtın birçok yazması var. Bu yazmalar şu cümle ile başlarlar: "Bize sorulmuş olan on sorunun işte karşılıkları. Karşılıklarımız kısa ve elden geldiğince olsun".

İbn Sinâ'nın yapıtlarını içinde bulunduran bir Aya Sofya yazma dergisinde (4853), şüpheşiz başka bir mürekkep ve her halde başka bir elle eklenmiş birçok kıyı notu bulunmaktadır. Bu dergide, söz konusu yapıtın sonunda şu not var: "Şeyh İbn Sinâ der ki, bu yapıt sorularına karşılık olmak üzere Ebû Reyhan için yazılmıştır". Aynı kitaplığın 4829 yazmasında böyle bir not yok. Demek ki, bu soruların Ebû Reyhân tarafından sorulmuş olduklarını ileriye sürebilmek için

elimizde açık, kesin ve yeter bir kanıt yok. Girişte kullanılmış olan “Kısa” ve “elden geldiğince” gibisözcükler bize bu yapıtın felsefeye yeni başlayan veya öğrenci düzeyinden daha yüksek bir düzeyde bulunan bir kimse için yazılmış olduğu izlenimini vermektedir. Çünkü, soruları soran kişi ilerlemiş olduğu ve felsefe sorunlarını anlamakta güçlük çekmediği için, ona verilecek karşılıklar, tabii, “kısa” olabilir, ve karşılık veren büyük bir filozof olduğuna göre “elden geldiğince” sözcükleri, şüphesiz, bize İbn Sinâ’nın alçak gönüllü davranmak istediğini ve soru sorana karşı bir çeşit saygısı olduğunu göstermektedir. Burada, felsefe sorunlarını iyi bilen iki kişi arasında bir karşılıklı konuşma olduğu açıktır. Ama, eğer, soruları soran ile onları karşılayanın hep bir kişi olabileceği düşünülürse, belki de iki kişinin karşılıklı konuşması yerine bir kişinin kendi kendisiyle konuşması da söz konusu olabilir.

Bu yapıtta gelecekteki *Tahâfut ul-Falâsîfa* sorunlarının tartışılacağı bir planın ana çizgilerini görmek mümkündür. Bununla birlikte, eğer, Orta Çağda Müslüman dünyada felsefe sorunlarını, tâ, içinde İbn Amîd’in felsefî fikirlerinin anılmış olduğu ruhun ezeliyeti üzerinde “Fârâbî’ye Atfedilen Küçük Bir Eser” den, Ebû Sulaiman Al-Sicistânî’nin “İnsan Nevine Mahsus olan Kemale Sahip Kişi” sine kadar (Bkz. *Araştırma*, III, 1965 (1967), 1-24, 52-63; VII, 1969 (1971), 73-81, 93-112) ister ayrıntılı, isterse kısa bir şekilde olsun, Tanrı-Eyren-İnsan plânında incelemek alışkanlığı olduğu düşünülecek olursâ, durumu öbertmemek gerekir.

Size bu küçük eserin içindekileri üzerinde bir fikir verebilmek için, şimdi, on soruyu sayıyorum: 1. İlk Neden diğer nedeñden nasıl ayrılır, kendiliğinden mi, başkası yüzünden mi? 2. Hekimlere göre *Tab’* nedir, *Tabi’at*’ın anlamı nedir? 3. Tümel Ruh’un Tümel Aklın, Tümel Tinin tanımı nasıl yapılır? 4. Güneş, Ay ve Yıldızlar canlı mıdır, cansız mı? 5. Acaba birden çok en eski olması mümkün müdür? 6. Eğer, bir tek en eski varsa, onun en eski oluşu kendiliğinden midir, yoksa, başkası yüzünden midir? Eğer, birden fazla en eski var ise onların ortak yanları nelerdir, ayrımları nelerdir? 7. Bir’in tanımı nedir? 8. İstekten ileri gelen eylem ile doğal eylem arasında ne ayrıcalık vardır? 9. *Tabiat*’ın tanımı nedir? 10. Yokluk nasıl tanımlanır? Varlığın tanımı nedir? 11. Eylemci ile eylemi arasında ne gibi bir ilişki vardır?

Karşılıklar üzerinde size küçük bir fikir vermek için bir ikisini alıyorum: 1. İlk Neden diğer nederilerden ne şekilde ayrılır? Onun

ayrılığı kendiliğinden midir, yoksa, başkası yüzünden midir? Karşılığı: İlk Nedenin mekânsal bir ayrılıkla ayrılması imkânsızdır. Böyle bir ayrılık, eğer, mekânda birleşme söz konusu olursa olur. İlk Neden için ayrılma tıpkı ne birbirlerine girmiş, ne biri diğerine girmiş ne de beriki ötekiyle girilmiş olmayan iki tözün ayrılığı gibi bir ayrılmadır. Bu durumun tersi duruma verilecek misâller şunlardır: Tatlıdaki “Akılık” ve “Tatlılık”. “Giysi” ve “Akılık”. İlk Neden için ayrılık, diğerlerine oranla düşünülmüş bir ayrılık olup, karşılaştırmalı, görelî, değillemeli (selbî), karşıt ve zıt anlamda alınmıştır. Karşılaştırma bir imgelem ve zihin eylemidir. Bu gibi ilişkiler imgeseldir, dışarıda gerçek bir varlıkları yoktur. İlk Neden için ayrılık kavramsaldır ve kendiliğindendir. Eğer, bu ayrılık başkası yüzünden olsaydı, o zaman, onun özüne ait birtakım çelişiklikler olurdu.

2. Hekimlere göre *Tab'* in tanımı nedir? *Tabi'at* ne anlama gelir? Bilgeler *Tab'* dediklerinde iki anlam düşünürler: 1. Eylemcinin *Tabiat* doğuran eylemi. 2. *Tabiat*tan eylem ve devinmenin çıkışı. Bir şeyin özünü (zât) belirleyen her şeye *Tab'* denir, bu ister *Tabiat*'ın kendisi olsun, isterse, *Tabiat*'a sahip olan olsun. Meselâ, denir ki Ruh, *tab'* gereği, Akla karşı sevgi duyar. - yani, Ruh'u belirleyen şey onun akla karşı sevgi duymasıdır - İnsan *Tab'* gereği uygardır, yani insanın belirlemesi onun uygar oluşudur.

Filozoflara göre *Tabi'at*'ın iki anlamı vardır: 1. Varlığın içinde bulunmuş olduğu düzen. Meselâ, eğer, “Filân şeyi *Tab'* gereği biliyorum” dersem, bu demektir ki ben onu varlığın içinde bulunmakta olduğu düzen üzere biliyorum. 2. Cisimlerde bulunan ve onlarda hem devinmenin hem de durmanın ilkesi olan şey (eylemlilik ilkesi).

Hekimlere gelince: onlar *Tabi'at* terimini, ilkin *Mizâc* anlamında kullanırlar. (Dört Hıltın karışımı ya da bileşimi) Ateş, Hava, Su, Toprak gibi dört yalın öğeden her birinin, *Mizâc*ı oluşturmak üzere öğelerin bileşmesi anlamında bir *tabiatı* yoktur. Hekimler *Tabiat* deyince, istek dışı eylemlerin ilkesi olarak iş gören, devinmenin ve durmanın ilkesi olan, bedenlerdeki güçleri de anlarlar. Onlar, filozofların Bitkisel Ruh dediklerine de *Tabiat* derler. Çünkü o, organlar yardımıyla her yöne ve doğrultuya devinme ilkesidir.

3. Tümel Ruh, Tümel Akıl, Tümel Tin'in tanımları nedir? Bunlar canlı mıdır? Karşılığı: Eğer “Tümel” ile kavramsal olanı anlarsak, bu, varlıkları yönünden bireysel, ilişkileri yönünden paydaş olan şeyleri

göstermeye yarar. Bu anlamdaki Tümel'in kendisinin dışarıda bireysel bir varlığı yoktur. "Tümel Ruh" dendiğinde oradaki külli ile eğer bu anlam düşünülürse, o zaman onunla hiç biri dışarıda bırakılmadan bütün ruhlar anlaşılır ve onun kendisinin bireysel bir varlığı olmaz dışarıda, "Ak", "Tümel Devinme", "Tümel Tin" gibi. Bunlarda Tümel, paydaş ve kavramsal bir anlamda alınmıştır.

Eğer Tümel diğer anlamda alınırsa, o zaman, Tümel Ruh ile iki anlam düşünülür: 1. En Uzak Gök Küresine, dinlerdeki *Arş'a*, devinmeyi veren ruh. Bu devinmeyle o, *Tümel Akıl*ın yönetiminde, En Uzak Cismi devindirir. 2. Her bir gök küresine devinmelerini veren ruhlar. En sonda bu ruhlar bir tek tümel ruh, bu küreler de bir tek küre eder. Tümel Cisim için de durum aynıdır. - İlkin sonuncu töz, sonra bütün cisimler: ister göksel olsun, isterse yalın -, Tümel Devinme için de öyle - ilkin, bütünün tek devinmesi için, sonra, bütün göksel cisimlerin devinmeleri için -.

Tümel Akıl iki anlama gelir: 1. Tümel ruha şeklini veren *Hep Etkin Akıl*. 2. Maddeden ayrı akıllar. Bu akıllar göksel cisimleri devindirir. Bunu, *Hep Etkin Akıldan* alınmış olan suretleri onlara vererek yapar.

Bütün bu akıllar, bu ruhlar, bu tinler tözdürler, yani, var olmak için onların bir dayanağa ihtiyaçları yoktur, onlar canlıdır; onlar için canlılık demek kavramak, düşünmek demektir. Aklın yaşantısı ise yaşantıların en yücesidir.

Aklın yaşantısı yaşantıların en yücesidir! İşte bu çok parlak yüzyılda, bilim adamları ile Fârâbî'nin doğrudan doğruya veya uzak öğrencileri olan filozoflar arasında olduğu kadar, İbn 'Amîd gibi felsefe ile uğraşmış yönetici adamlar arasında da çok yaygın olan fikir! İşte, gerçekten hakikati araştıran herkesi uzlaştıracak doğrultuyu gösteren fikir, isterse herkes onu kendine göre bir yolla araştırmış olsun!

LES DIX QUESTIONS POSÉES PAR ABÛ RAYHÂN AL-BÎRÛNÎ À IBN SÎNÂ ET LES RÉPONSES QU'IL A REÇUES DE LUI *

Prof. Dr. MÜBAHAT TÜRKER KÜYEL

Georges Sarton appelle, chacun le sait, l'onzième siècle après Jésus Christ, l'«époque d'al-Bîrûnî». En effet, al-Bîrûnî n'est pas seulement un des plus grands savants au monde musulman, mais, encore, au Moyen Âge. Aydın Sayılı n'hésite pas compter al-Bîrûnî parmi les plus grands génies de science dans le monde entier, tels qu'Archimède, Léonardo et Leibniz. Tout cela nous indique, suffisamment, la grandeur d'Abû Rayhân.

Al-Bîrûnî a étudié, comme on le sait, la Physique, la Médecine, les Mathématiques, l'Astronomie, la Trigonometrie, la Chronologie, la Géographie, la Géodésie, la Métrologie, la Géologie, la Sociologie, la Philosophie, la Philologie, la Religion, et il a rédigé, suivant les sources, 113 oeuvres. Mais, jusqu'à présent un petit nombre de ses oeuvres est découvert, édité et mis en valeur. Editer ses oeuvres dont le MSS. sont connus, est une tâche, vraiment, très difficile, et exige, surtout, la collaboration des historiens de toute sorte: de science, de culture, de philosophie, de civilisation, etc. Les recherches scientifiques et comparées sur lui, destinées à mettre en valeur ses véritables contributions dans les domaines cités restent encore incomplètes. Chacun sait qu'al-Bîrûnî est un très grand et extraordinaire savant. Mais justement pourquoi ? Cela n'est pas encore mis en lumière par tous ses côtés. Pourquoi on l'ignorait au Moyen Âge Latin ? D'où vient le seul mot connu de lui en Occident, «Maître Alibéron» ?

Le côté qui nous attire le plus l'admiration chez al-Bîrûnî, c'est son attachement à la valeur de science, à l'esprit critique et objective plutôt que ses découvertes scientifiques ; car, ces dernières sont des fruits du dévouement à la science. Je me permets de dire que, si la théorie philosophique d'*Intellect Actif* d'al-Fârâbî est, en quelque

* La Communication faite par Mübahat Türker Küyel d'Ankara lors du Congrès Mondial de Birûnî à Téhéran, 16-23 Septembre, 1973.

sorte, vraie, al-Bîrûnî aurait dû, fréquemment, se lier à l'*Intellect Actif* pour y contempler les vérités scientifiques ! Il a mené, sans aucune doute, une vie suivant la partie intellectuelle de l'âme, mais, non la partie animale ou végétative.

Par cet exposé, je ne tâcherai pas de vous répéter les opinions déjà exprimées depuis Sachau, ni de vous résumer des vues dans les oeuvres citées par Boilot dans sa bibliographie ou éditées après lui. Mais, je vais me proposer, seulement, de vous mettre au courant, d'abord, des pensées de Zeki Velidî Togan et de Aydın Sayılı sur l'origine probable d'Abû Rayhân, afin de les tenir à la disposition de ceux qui sont spécialistes du sujet et qui veulent bien les discuter, et de vous parler, ensuite, des *Dix Questions* philosophiques à Ibn Sînâ posées, peut-être, par lui, et, les réponses qu'il a reçues de lui.

Selon Zeki Velidî Togan, le seul moyen raisonnable pour déterminer l'origine d'al-Bîrûnî, c'est de consulter de près ses propres oeuvres. Al-Bîrûnî nous dit qu'il est impossible pour lui de s'exprimer dans les domaines scientifiques par sa langue maternelle. Car, elle n'est pas suffisante pour y rédiger des livres scientifiques. C'est la raison pour laquelle il a appris l'arabe, langue de science à l'époque, il a appris aussi le persan, langue à raconter la vie des souverains persans. Le *Kitâb al-Taftîh* est rédigé, d'abord, par lui-même en arabe - nous suivons toujours Zeki Velidî -, ensuite, en persan ou par lui-même ou par quelqu'un d'autre que lui, en vue de le présenter à la fille du souverain Husayn al-Hârizmî. Pour Zeki Velidî, il est improbable que sa langue maternelle soit Hârizmî. Car, la langue Hârizmî est une langue d'une civilisation développée et une branche de l'arbre de la langue persane (*Âsâr*, 47) Parfois Abû Rayhân s'exprime en arabe d'une façon étrange. Sachau explique cela par le fait que sa langue maternelle est persane et que son arabe est celui d'un mathématicien. Or, pour Zeki Velidî, cela pourrait nous rappeler l'influence de la langue turque. De plus, il se trouve, aussi, dans les oeuvres d'al-Bîrûnî une uniformité de dictée des mots turcs, comme par ex. *Isı* (La chaleur), *Tengiz* (la mer), *Buz* (la glace). Il blâme les *Karahanlıs* à cause de leur invasion au pays samanide, tandis qu'il fait des éloges sur les Turcs habitant dans les régions d'Afganistan d'aujourd'hui, grâce à leur invasion aux Indes. On observe qu'il attribue une importance spéciale

à l'étude ethnographique sur les Turcs. Il dit que le peuple autochtone qui habite les régions à l'est de la passe Mazdurân dans Hârizm, est turc, les Persans y venant plus tard. En vérité, la vallée d'Amû Deryâ était peuplée, même bien avant Jésus Christ par les Turcs : les *Oğuzs*, les *Peçeneks*. Al-Birûnî se rappelle voir, à son enfance un vieux *Türkmen* (Turcoman) apportant des cadeaux et des "*Mumya*" - c. à d., une sorte de médicament produit par des herbes qui poussent à la nature - et venant de *Sütkent* (Sir Deryâ) à Kaş (Hârizm) pour les offrir à Hârizmşah (*Picture*, 84, 114). Il se rappelle, aussi, voir dans sa jeunesse, un autre vieux *Türkmen* apportant encore des "*Mumya*" s, simples ou composés (*Saydana*). Il connaissait, donc, dans son enfance et dans sa jeunesse, le turc. De ces points, sa langue maternelle était, très probablement, un turc régional, influencé par Hârizmî, et, surtout par *Peçenek*. Pour toutes ces raisons, conclut Zeki Velidî Togan, qu'il soit, très probablement, d'origine turque.

Suivant Aydın Sayılı, l'historien Zeki Velidî Togan a pu nous apporter des arguments convainquants sur la langue maternelle d'al-Birûnî. Elle doit être une langue régionale parlée à Hârizm, ou bien, un des dialectes parlés à Hârizm par les Turcs autochtones. En effet, à cette époque, Hârizm et ses environnements (Horasân et Mâ Verâ un-Nahr) étaient très remarquables au point de vue économique et commercial. Il y existait des relations culturelles très poussées et des contacts de civilisation très variés. On y parlait plusieurs dialectes. La majorité du peuple qui habitait là était turc, même à l'époque préislamique. Après les Seldjoukides, elle s'est augmenté encore davantage. Ces régions ont joué un rôle très considérable sur le développement de civilisation au monde musulman. Il est vraie qu'il est, en général, très rare d'avoir des renseignements détaillés sur l'origine des savants venant de ces régions. Pourtant, plusieurs savants étaient de ces régions: al-Fârâbî, al-Hârizmî, Ibn Sinâ, enfin, al-Birûnî.

Je viens maintenant, à *Les Réponses à Dix Questions*.

Grâce à trois catalogues, préparés par Osman Ergin, Mahdavi et Père Anawati, des MSS. contenant les oeuvres d'Ibn Sinâ et gardés surtout à İstanbul, nous sommes informés d'un petit traité intitulé "Les Réponses à Dix Questions". A İstanbul, il y a, plus d'un MS. qui le contient, et qui commence exactement par les mots suivants: "Voici

les réponses à Dix Questions Posées à nous. Que nos réponses soient courtes et données dans le mesure du possible”.

Dans un recueil avicénien d'Aya Sofya (No. 4853), il se trouve plusieurs notes marginales ajoutées par une encre certainement différente, et écrites, peut-être, par une autre main. Dans ce même recueil, à la fin du petit traité en question, nous y trouvons une phrase écrite à la même façon que les notes marginales et qui dit: “Sheik (İbn Sinâ) (nous) dit que ce traité est rédigé pour Abû Rayhân en vue de répondre à ses questions”. Tandis qu'il n'y en a pas dans le MS., no. 4829 de la même Bibliothèque. Nous n'en avons, donc, pas une indication précise, définitive et suffisante pour supposer que ces questions soient posées par Abû Rayhân. Les mots d'introduction à eux seuls, tels que “courtes”, et “dans la mesure du possible” peuvent nous donner l'impression, que ce traité soit écrit en réponse à quelqu'un d'un niveau beaucoup plus élevé que celui d'un débutant, ou d'un étudiant. Car, celui qui pose les questions étant avancé et n'ayant pas de difficulté pour comprendre les problèmes philosophiques, les réponses peuvent être, certainement, “courtes”; et, celui qui les répond étant un grand philosophe, les mots “dans la mesure du possible” peuvent, sans doute, nous suggérer qu'İbn Sinâ veut se sentir dans la modestie et qu'il a une certaine considération envers celui qui les pose. Il s'agit ici certainement d'un dialogue entre deux personnes qui connaissent déjà à fond, les problèmes principaux de la philosophie. Mais, cela peut être un monologue sous forme de dialogue, à supposer que celui qui pose les questions soit la même personne qu'avec celui qui les répond.

Dans ce traité il est possible d'entrevoir des lignes essentielles d'un plan dans lequel on peut discuter les problèmes futurs des *Tahâfut al-Falâsifa*. Pourtant, il n'y a pas lieu pour exagérer la situation, étant donné qu'il est en général dans le même plan d'étude qu'il est coutume, dans le monde musulman, au Moyen Âge, de traiter, d'une façon concise ou détaillée, les questions philosophiques: Dieu-L'Univers-l'Homme, depuis le “Petit Traité Attribué à al-Fârâbî Sur l'Eternité de l'Âme” où l'on cite aussi les idées philosophiques d'İbn 'Amîd, jusqu'à “Le Petit Traité d'Abû Sulaiman al-Sidjîstânî Sur la Perfection Spécifiquement Appartenant au Genre Humain” (Tous les deux sont édités à Ankara. Voir, *Araştırma*, III, 1965 (1967), 25-49, 57-63; VII, 1969 (1971), 83-91, 101-112.)

Pour vous donner une idée sur le contenu de ce petit traité en question, je cite maintenant les Dix Questions: 1. Par quelle voie la Cause Première se diffère-t-elle des autres causes? Par soi ou par autrui? 2. Chez les médecins, de quoi en consiste la définition de *Tab^c* et que signifie *Tabi^cat*? 3. Quelle est la définition de l'Âme Universelle? de l'Intellect Universel, et de l'Esprit Universel? 4. Est-ce que le Soleil, la Lune et les Astres sont vivants ou non? 5. Est-ce qu'il est possible qu'il y ait plusieurs coéternels? S'il n'y a qu'un seul éternel, est-ce que son éternité est par soi ou par autrui? S'il y en a plusieurs, quels sont leur points communs et leur différences spécifiques? 6. Quelle est la définition de l'Un? 7. Quelle différence y a-t-il entre l'acte de volonté et celui de nature? 8. Quelle est la définition de nature et celle de l'anéantissement? 9. Quelle est la définition de l'existence? 10. Quelle sorte de rapport y a-t-il entre l'agent et son acte?

Pour vous en donner une idée simple sur les réponses j'en prends seulement quelques unes:

1. En quelle sorte la Cause Première se sépare-t-elle des autres cause? Est-ce que sa séparation par soi ou par autrui? La réponse: Pour la Cause Première, il est impossible de subir une séparation dans le lieu. Une telle séparation ne peut se réaliser que dans le cas où il s'agit d'une réunion dans le lieu. Pour la Cause Première, la séparation est comme celle entre les deux substances qui ne sont pas pénétrées dans un même lieu, et, dont l'une n'est ni pénétrée par l'autre, ni pénétrante dans l'autre. Les exemples pour le cas contraire sont les suivants: La "Blancheur" et la "Douceur" dans la pâte-La "Robe" et la "Blancheur". Pour la Cause Première, la séparation c'est un séparation conçue par rapport à des autres dans un sens comparatif, relatif, négatif, opposé et contraire. La Comparaison est un acte d'imagination ou d'esprit, toute sorte de relation ainsi conçue est donc, imaginaire et n'existe que dans l'esprit, mais pas dans le réel. Pour la Cause Première, la séparation est d'une nature intelligible et par soi. Si c'était par autrui, il y aurait des points contradictoires concernant son essence.

2. Chez les médecins, de quoi en consiste la définition de *Tab^c* et que signifie *Tabi^cat*? Les sages entendent par *Tab^c* deux sens: 1. L'Acte de l'Agent qui donne l'existence à *Tabi^cat*. 2. La provenance de l'acte et du mouvement de *Tabi^cat*. Tout ce qui détermine l'essence (Zât)

d'une chose s'appelle *Tab'*, que ce soit *Tabi'at* elle-même, ou celui qui la possède. On dit, par ex., l'Âme a, par *Tab'*, de l'amour pour l'Intellect -c. à d., la détermination de l'Âme est d'avoir l'amour pour l'Intellect-, l'homme est domestique et civil par *Tab'* -c. à d., la détermination de l'homme est d'être domestique et civil (*Zoon Politikon*).

Chez les philosophes *Tabi'at* signifie deux choses: 1. L'Ordre de l'existence tel quel. Par ex., si je dis: "Je sais telle chose par *Tab'*", cela veut dire que je le sais suivant juste l'ordre de l'existence tel quel. 2. La puissance dans les corps, qui constitue en eux le principe à la fois du mouvement et du repos (Principe d'activité).

Quant aux médecins, ils emploient le terme *Tabi'at*, d'abord, dans le sens de *Mizâc* (Mélange ou composition de quatre biles). Les corps simples -le Feu, l'Air, l'Eau et la Terre-, il leur manque de *Tabi'at* prise dans le sens de *Mizâc* ce dernier n'étant que pour les corps composés. Des médecins emploient le terme *Tabi'at* dans ce sens de forme de compositions des éléments afin de constituer *Mizâc*. Les médecins entendent aussi, par *Tabi'at*, les puissances du corps qui agissent comme principe d'activité hors volonté, principe du mouvement et du repos. Ils appellent aussi *Tabi'at* ce que les philosophes appellent l'Âme Végétative. Car, elle est le principe de se mouvoir dans tous les sens et toutes les directions par moyen des organes.

3. Quelle est la définition de l'Âme Universelle, de l'Intellect Universel, et de l'Esprit Universel? Est-ce qu'il sont vivants? La réponse: Par "Universel", si l'on entend l'intelligible, cela sert à indiquer les choses individuelles par leur existence, communes par leurs relations. Dans ce sens, l'Universel elle-même n'a pas une existence individuelle. Dans l'Âme Universelle, si l'on entend par universel ce sens, elle indique toutes les âmes sans exception, et, elle n'a pas elle-même une existence individuelle, comme "Blanc", "Mouvement Universel", "Esprit Universel", universel pris dans le sens commun et intelligible.

L'Universel pris dans un autre sens, on entend par l'Âme Universelle deux sens: 1. L'Âme qui donne à la Sphère Céleste extérieur, *Arş* des religions, son mouvement par lequel se meut le corps extérieure sous la conduite de l'Intellect Universel. 2. Les âmes qui donnent à chaque sphère céleste leur mouvements. Au fond, ces âmes ne font

qu'une seule âme universelle, ces sphères une seule sphère. C'est pareil pour le corps universel-, d'abord, pour la substance ultime, ensuite, pour tout les corps, soit célestes, soit simples-et pour le mouvement Universel -d'abord, pour l'unique mouvement du tout, ensuite, pour les mouvements de tous les corps célestes-.

L'Intellect Universel à deux sens : 1. L'Intellect Actif qui donne la forme à l'Âme Universelle, 2. Tous les intellects absolument séparés du corps et qui donnent le mouvement aux corps célestes en leur donnant leur formes reçues de l'Intellect Actif.

Tous ces intellects, ces âmes et ces esprits sont des substances, c. à d., pour exister, ils n'ont pas besoin d'un substrat. Ils sont vivants. La vie pour eux c'est l'intellection. La vie de l'Intellect, c'est la vie la plus honorable.

Idée très répandue à cette époque éblouissante, tant parmi les savants, les philosophes, disciples directs ou indirects d'al-Fârâbî, que parmi les hommes de politique qui ont étudié la philosophie, prenons Ibn 'Amîd, pour vous en citer, au moins, un exemple, idée directrice qui semble pouvoir mettre en accord tout ce qui sont, vraiment, à la recherche de vérité, chacun à sa façon!

SOME NEW MATERIAL PERTAINING TO THE QUOTATIONS FROM PLATO'S *PHAIDO* IN BIRUNI'S *BOOK ON INDIA* *

by

J. CHRISTOPH BÜRCEL

University of Berne, Switzerland

It is a well-known fact that Biruni, in his *Book on India*, discusses among other things Indian philosophy, comparing it with other philosophical systems. Among the tenets treated in this way is metempsychosis (in Arabic: *tanâsub*), and it is in this way that Biruni quotes several passages from Plato's dialogue "Phaido", the whole of which is dedicated to the after-life of the soul.

The main purpose of my paper is to make known an Arabic quotation from the *Phaido* and a Persian version of the *Phaido*, both of them hitherto more or less unknown and to point out the relation which exists between the one and the other as well as the relations between these two new documents and some of those known formerly, mainly the quotations in Biruni's *India*. Thus, my paper is, in fact, much more concerned with the Platonic tradition in the Islamic world than with Biruni himself. But as, so to speak, it is inspired by Biruni, I hope it will not be altogether inappropriate to read it in this learned assembly of specialists and worshippers of Biruni, to the latter of which more than to the former I would seem to belong.

Before entering upon my topic it may be convenient to make some introductory remarks. If we want to know which works of Plato's were available to a Medieval scholar, the main difficulty we meet with is the lack of a bibliographical source comparable to Hunain's *Risala* on the Arabic and Syriac translations of Galen. "The Arabic bibliographers list the titles of all the dialogues to be found in the Greek *Corpus Platonicum*, but give little information

* This is the text of the paper presented by the author at the International Congress on Biruni held in Tehran, Persia, in September, 1973.

about Arabic translations" (Walzer, EI2 I, 235a). As in the European Middle Ages, the dialogue studied most of all was the *Timaeus* attracting the interest of scholars by its medico-scientific contents. It is therefore not surprising that we read of three independent translations of this dialogue (by Yaḥyā b. al-Bīrīq, Ḥunain b. Iṣḥāq and Yaḥyā b. 'Adī), as well as of Arabic versions of three commentaries of the *Timaeus*, written by Plutarch, Galen and Proclus. Nothing of these translations and very little of the commentaries is extant. We possess, however, the summary of the *Timaeus* by Galen who, as you know, made summaries of all the Platonic dialogues in eight parts, the Πλατωνικῶν διαλόγων σύνοψις, four parts of which were still available to Ḥunain b. Iṣḥāq.

While the Arabic study of the *Timaeus* was mainly promoted by medical interest, a political interest manifests itself in work on the *Republic* and the *Laws* chiefly done by Farabi. Farabi wrote a Compendium *Legum* which was based on a summary of Plato's *Laws* dating probably from a late Greek philosopher; he also used a commentary on the *Republic* of a similar origin, and finally worked on a systematic survey of the Platonic dialogues again of late Greek origin in his *Falsafat Aflāṭūn* which forms a parallel to his *Falsafat Aristū-tālis*.

As for the *Phaido*, it attracted the interest of Oriental scholars mostly by its passages on the death of Socrates who was to them, it seems, something like the prototype of the martyr for truth among the Greek philosophers. It is due to the same interest that we hear of an Arabic version of *Crito* and a fragment of the *Apology*. The main topic of the *Phaido* is not, however, the death of Socrates, but the proof of the immortality of the soul and the famous myth of the after-life; but only a few Arabic scholars were aware of, or, at any rate, attracted by, this part of its contents. Farabi, who in the above mentioned exposition of Plato's Philosophy treats the *Phaido* together with the *Apology*, gives as their common content the thesis that human life, if led on a purely animal basis, must be considered equal to death or even worse than death, thus omitting the main topic of the *Phaido*.

Walzer has already pointed out that this omission is not by chance, the reason of it being the fact that Farabi like his late follower Ibn Ruṣd did not believe in the immortality of the individual soul.

We may add here that a probable reason why the Phaido was so much less read than the Timaeus during the Middle Ages is the way in which it describes the hereafter, and which must sound heretical to the ears of an orthodox Muslim or Christian. An example of Muslim, and perhaps in its origin, of Christian disapproval of the Platonic teachings in the Phaido is a sentence in the biography of Socrates in Ibn abi Uṣaibi'a's *Uyūn al-anbā'**. It is Socrates who tells the myth of the after-life in the Phaido, and so it is reasonable to blame him for such teaching. We read, therefore, in his biography (Ibn abi Uṣaibi'a, Kairo/Königsberg 1884, I, 43): *إلا أن له في شأن المعاد آراء: أنه ضعیفة بعيدة عن محض الفلسفة خارجة عن المذاهب المحقة* We must not, I think, doubt that the conceptions about the world to come which are rejected here as untenable are exactly such as occur in the Phaido.

As to the transmission of the Phaido to the Arabs, I should like to make the following remarks. The dialogue is mentioned by Ibn an-Nadīm as *qualun sammāhu Fādun* (a dialogue which he named Phaidon), by Qifī as *Kitāb Fādun* (The Book of Phaido). Ibn Ṣā'id al-Andalusī and Ibn abi Uṣaibi'a give the title in the amplified form of *Kitāb fādun fi n-naḥs* (The Book of Phaido on the Soul). But none of these and other sources mentioning the title give any indication of a translation of the Phaido, apart from the Commentary by Proclus. This commentary, which is lost in the Greek original, was translated into the Syriac and, at least partly, from that language into the Arabic (by Ibn Zur'a). But no manuscript of it has so far been traced.

Besides the summaries and commentaries another source of Plato Arabus is furnished by the numerous quotations in philosophical, medical and other writings which, however, in many cases lack reference or, at any rate, a full reference, mentioning the book, not only the name of Plato. As for the Phaido there are two famous examples of which I wish to remind you before presenting to you the new quotation.

Firstly, there are some borrowings from the Phaido (and, by the way, from the Crito, too) in the biography of Socrates in IAU. These borrowings refer mainly to the outer circumstances of Socrates' last

* (Hereafter IAU)

hours and are of a descriptive rather than of a philosophical character. Regarding the relation of these passages to the original Platonic text August Müller, who investigated them in his "Die griechischen Philosophen in der arabischen Ueberlieferung", writes the following: "was von diesen Auszügen philosophischer Natur ist, macht den Eindruck des Mageren und Unzusammenhängenden, besser sind die erzählenden Stücke, in denen sich nicht selten wörtliche Anklänge an den Text Platons finden, doch ohne dass irgendein Satz sich alls direkt übersetzt darstellte."

The second famous instance of Arabic quotations from the Phaido - this time the source being mentioned - is to be found in Biruni's Book of India, whose purpose it was to point out parallels between Greek and Indian views on the future life of the human soul, especially the doctrine of metempsychosis. But Biruni, too, "had not a pure untampered text of Plato's work before him". (IC 14, 395). Eduard Sachau, the editor of that book, suggested, therefore, that they "might be taken from the Book of the Soul by Proclus mentioned by the Arabs (in the Fihrist)". Sachau was led to this suggestion by the fact that Proclus is mentioned by Biruni at a place not very far from the pages where the Phaido quotations occur, he completed his hypothesis by identifying this Book of the Soul with the afore-mentioned commentary on the Phaido by Proclus, and according to Rosenthal, "he is presumably right" (IC 14, 396).

Let us now pass on to the main topic of our paper. The new Arabic quotation from the Phaido, which we wish to present here, and which, I think, may fairly compete with that of Biruni in importance, occurs in a medical source little known before now, but none the less valuable, the Adab at-ṭabīb of 'Alī b. Ishāq ar-Ruhāwī. Ruhāwī, who is mentioned by Ibn abi Uṣaibi'a, flourished in the second half of the third century of the Hijra and was a Christian or a Jew. Ibn abi Uṣaibi'a praises him as an excellent learned physician, a specialist in Galen and as an author of fine medical works. He doesn't make, however, any statements about Ruhāwī's life. As to the Adab at-ṭabīb I need not go into the details of its contents here, since I have treated it in two articles and shall publish an edition of the text together with a German translation. Furthermore, the book is already accessible in an English translation. It may suffice to say here that it deals mainly with medical ethics and other questions of medical life.

In the first chapter of his *Adab at-ṭabīb* Ruhāwī imposes upon the physician the obligation of believing in One God, the mission of Prophets and a future life. In arguing the reality of these three monotheistic tenets, he does not, however, cite the Coran or other Holy Scriptures - a thing which was, as you know, often done by Jews and Christians - but gives quotations from Hippocrates, Galen, Aristotle and Plato. Coming to the here-after, Ruhāwī accordingly cites, after some short fragments of dialogue between Socrates and Cebes, a rather long passage of the famous myth of the after-life which forms the final part of the *Phaido*, only being followed by a short account of Socrates' death. This part of Ruhāwī's quotation stretches from 107 d to 108 c of the Greek edition. The translation is almost complete and remarkably literal.

The fact that part of this passage also occurs in Birūnī's quotation gives us the opportunity of comparing the two quotations. The result is that Birūnī's wording not only is very incomplete and less literal than Ruhāwī's but also different in detail.

In Birūnī's text e.g. the Greek word Hades is simply transcribed by Arabic letters ('yds), Greek δαίμων is transcribed as d'mwn and then explained by the words wa-huwa min az-zabāniya, he is one of the guardians of hell. In Ruhāwī's text, on the other hand, these two words are translated by al-āḥira and al-malak. A simple word like Greek ἀπλοῦς is rendered by mabsūt in Birūnī's text, by mufrad in the latter source. In short, the whole wording is different. It cannot, therefore, be doubted that these two quotations date from different Arabic versions of the *Phaido*. Thus, if, in accordance with Sachau and Rosenthal, we accept the commentary of Proclus as being the source of Birūnī's text, we must assume either that Ruhāwī found his quotation in another - say medical - source or that he used another Arabic version of which nothing was known to orientalists (European scholars) up to 1952 (or even up to the present moment!).

In 1952, the late Ahmed Ateş in an article written in Turkish pointed out the existence of a Persian translation of Plato's *Phaido*. Walzer mentioned this Persian version in his article on Aflātūn but omitted the fact of its being a translation from the Arabic. On the other hand, Ateş had given a wrong number of the manuscript and when I ordered a film of it, I got a mystical treatise of no importance.

Thus, it was not before a personal voyage to Bursa in 1966 that I succeeded in finding the desired book and this only by the untiring help of a kütüphanecî memuru.

The translation is the work of an anonymous translator and was accomplished by the order of a highly placed person sometime in the 8th century of the Hicra. Ateş suggested that this person who is named by an endless chain of laqabs while his real name is apparently lacking, must have been the Qāḍī Burhān ad-Dīn, a famous Turkish statesman and poet of that century.

The prologue of the translation runs as follows:

“These are some chapters (faṣlī čand) excerpted from the Book of Phaido, about the death of the philosopher Socrates and the thing which he said at the time of his death. His death was (effected) by a drink of poison because the Eleven had judged that he should die by drinking that poisonous drug. About his history, which is famous, the Wise Phaido said (the following):”. By the next words the text flows into a rather literal translation of Phaido 58 a, loosing itself, however, after some lines in an extremely vague paraphrase of the following text.

As to the character of this version in general, two completely different parts are discernible. The first part, comprising 8 folios, is a very vague and prolix paraphrase of parts of the chapters 64-67 and 80-83 of the Greek edition. The content is reduced to a paraenetical sermon: The true philosopher keeps his soul free from the defilements of earthly lusts. Only the pure soul ascends back to the heavenly heights from where it has fallen and so on. These few tenets are, with more or less variation, repeated again and again. The second part of this version, which comprises $10\frac{1}{2}$ folios is, in the opposite, an almost complete and remarkably literal translation of the chapters 107 c - 118 a, that is to say, the final part of the Phaido, including the whole myth of the after-life and the description of Socrates' death.

In an appendix the Persian translator informs the reader that he made this translation from an Arabic original at the order of that princely person which according to Ateş was the Qāḍī Burhān an-Dīn.

But what, you will ask, is the connection between this Persian Phaido or rather its Arabic source, and the Phaido quotations in the Adab aṭ-ṭāib? It is the nearest possible connection. The Arabic

version of the Phaido which was used by the Persian translator in the 14th century is essentially the same as the one used by Ruhāwī in the 9th century.

This is evident if we compare Ruhāwī's quotation with the corresponding Persian lines. There is a striking similarity between the two versions. Generally speaking, the Persian text applies Arabic words to a very large extent and this even in cases where the Arabic word sounds extremely artificial and could easily have been replaced by a genuine Persian expression, as for example *ṭarīq*, *ṭuruq* instead of *rāh*, *rāhhā*, *mauḍi'* instead of *ḡāy*, *ašyā'* instead of *čizhā*, *wāḥid*, *mufrad* instead of *yekī*, *yegāne*, *nufūs* instead of *ḡānān* and so on. But this is not the proof of our statement. The irrefutable evidence is furnished by the fact that almost each Arabic word used by the Persian translator also appears in the Arabic version, either in the same morpheme or at least as a derivative of the same root. This is all the more striking because, as I said above, Biruni's quotation has a distinctly different wording.

In short, there cannot be the slightest doubt that both Ruhāwī's quotation and the Persian translation have a common Arabic origin, or rather, that their sources are offsprings of one and the same source. The fact, namely, that Ruhāwī quotes some lines of a chapter of the Phaido (c. 100) which does not appear at all in the Persian translation as well as some other slight deviations require the assumption of some intermediary link between the original Arabic translation and those two redactions of which Ruhāwī's quotation and the Persian Phaido are derived.

I may add here that the Arabic source appearing behind the Persian veil has nothing to do with the source of those passages in the biography of Socrates which show more or less of an affinity with the last part of the Phaido. Mostly the paraphrase (if it is one at all) is so free that its resemblance to the Phaido does not even suffice to prove a connection of source. But there are a few instances where the text comes near to being (or sounding like) a literal translation. Now, if we compare such sentences with the Persian translation, we perceive a difference similar to that between Ruhāwī's and Biruni's quotation. Thus, e.g., the sentence of Socrates "destiny is calling me" appears in Persian as *قدر مرا خواند* in Arabic it reads: *فإنّ الادماني قد دعاني*

and is followed by the addition: ونحن ماضون الى زاوس (we are going to Zeus). That means that here, as in Biruni's quotations, the terms and names of Greek mythology are preserved while in the Arabic-Persian translation they are replaced by conceptions common to the three monotheistic religions.

And another example: Socrates reprimands his weeping companions saying: "My dear good people, what a way of behaving! Why, it was chiefly to avoid such a lapse that I sent the women away!" This, in IAU, is rendered rather literally but incompletely by the words: إنما صرفنا النساء لئلا يكون منهن هذا In the Persian text it reads: ای قوم عجب میدارم از شما این گریستن را زنان را از پیش خود دور کردم از برای این بعینیه تا حطا نکنند مثل این خطا which is again a very literal and complete translation of the Greek words.

Finally, I should like to make some short remarks on the possible origin of the Arabic-Persian version of the Phaido. The first part of this version, weak as it is as a paraphrase of the original, gains some importance by its revealing a true neoplatonic atmosphere. We find such unmistakable terms as *nafs-i hābiṭ*, the "fallen soul", an expression used by Ibn Sina in the first line of his famous neoplatonic poem on the soul: هبطت اليك من المحلّ الارتفاع And we also find the "ascension" (*taraqqī*) of the pure soul to an upper world of light (*ālam-i a'lā'-y nūrānī*) and similar expressions. A sentence like the following, though not very far from the original Phaido is clearly tinged with neoplatonic spirit:

"At that time we shall become one with the thing we long for and we shall ascend to the upper world (which is) simple (*basīṭ*, corresponding with the Platonic *ὑπερθεός*) bright, full of light and of everlasting life and we shall abide in the shadow of reason and in the neighbourhood of oneness (or the One=*waḥdat*) and the abode of life and power and grace of lights and repose and everlasting joy" (fol. 70, 8-10).

Plato never uses terms like descent, ascension or upper world in Phaido but refers to the other world and the travel to it by neutral expressions like "There" (*ἐκεῖ, ἐκεῖσε*) and derivations of *ἐρχομαι*,

though in the myth the abode of the pure souls is indeed described as being high above in the spheres.

Thus, if the neoplatonic origin of this version is evident, the vague verbosity of its style would hardly allow us to attribute it to one of the famous representatives of that school.

As for the Arabic translator the only evidence available at present is the substitution of the Greek mythological terminology by a monotheistic one, a procedure followed with much skill by Ḥunain in his translation of Artemidor and apparently usual in Ḥunain's school. However, a thorough investigation of the rich Arabic vocabulary of the literally translated part might perhaps lead to the identification of the translator.

BEYRÛNÎ'NİN *MÂ L'İL-HİND* ADLI KİTABINDAKİ PLATON'UN *PHAIDON*'UNDAN ALINTILARLA İLGİLİ BİRKAÇ YENİ MALZEME*

J. CHRISTOPH BÜRCEL

Bern Üniversitesi, İsviçre

Çeviren : Prof. Dr.

MÜBAHAT TÜRKER KÜYEL

Şurası çok iyi bilinmektedir ki, Beyrûnî *Mâ l'İL-Hind* adlı kitabında, bir çok konular yanında, Hind felsefesini de, onu diğer felsefe yapılarıyla karşılaştırarak, tartışmıştır. Bu şekilde ele alınmış olan konulardan birisi ruh göçüdür (Arapça: tenasüh). Beyrûnî, işte bu amaçla, Platon'un *Phaidon* diyalogundan çeşitli alıntılar vermiştir. Bunların hepsi ruhun ölümden sonraki yaşantısıyla ilgilidir.

Bu serimdeki başlıca ereğim, her ikisi de şimdiye kadar hemen hemen bilinmeden kalmış *Phaidon*'dan bir Arapça alıntı ile, *Phaidon*'dan yapılmış Farsça bir çeviriyi bildirmek, hem ikisi arasındaki ilişkiyi, hem de bu iki yeni belge ile önceden bilinen bazı belgeler, özellikle, Beyrûnî'nin *Mâ l'İL-Hind*'indeki alıntılar arasındaki ilişkileri göstermektir. O bakımdan, serimim, temelinde, Beyrûnî'nin kendisinden çok İslâm âleminde Platon geleneği ile ilgilidir. Ama, söylemek gerekirse, mademki bunu Beyrûnî esinletmiştir, sanırım, serimimi böyle bir Beyrûnî uzmanları ve hayranlarından - birincilerden çok sonunculardan sayılmak isterdim - oluşmuş bu bilgili toplulukta okumak, her halde büsbütün, yersiz olmayacak.

Konuya girmezden önce, giriş niteliğinde bir iki göstermede bulunmam uygun olur. Eğer, Platon'un hangi yapıtlarının bir Orta Çağ bilim adamınca yararlanılabilir durumda olduğunu bilmek istersek, karşılaşacağımız başlıca güçlük, ortada, Hunain'in, Galenos'un Arapça ve Süryanî çevirileri üzerindeki *Risâla*'siyle karşılaştırılabilecek bir bibliyografik kaynak bulunmayışıdır. "Arapça yazar kitabiyatçılar Yunanca Platon Külliyyatı'ndan bütün diyalog başlıklarını liste halinde sundukları halde, onların Arapça çevirileri üzerinde az bilgi vermedirler" (Walzer, *EI*, 2, I, 235 a). Avrupa Orta Çağında, üzerinde hep-

* Bu çeviri, yazarın Tahran'da, Eylül 1973'te toplanan Uluslararası Beyrûnî Kongresinde sunmuş olduğu bildirisiidir. Birûnî'nin Beyrûnî olması gerektiği hk. Bkz. burada, Sayılı, Doğumunun 1000'inci Yılında Beyrûnî, s. 6

sinden çok çalışılan diyalog *Timaios* idi. Çünkü onun tıbbî ve bilimsel olan içindekileri dikkati çekmekteydi. Onun için bu diyalogun hem Yahyâ b. Bıtrîk, Hunain b. İshâk ve Yahyâ b. 'Adî eliyle yapılmış biri-birinden ayrı üç çevirisi, hem de *Timaios*'un Plutarkhos, Galenos ve Proklos eliyle yapılmış üç genişletmesinin Arapça çevirileri bulunduğunu okuduğumuz zaman, ortada şaşalayacak bir şey kalmaz. Bu çevirilerden hiç birisi günümüze dek gelmemiştir. Genişletmelerden ise pek az bir şey kalmıştır. Bununla birlikte, elimizde *Timaios*'un Galenos eliyle yapılmış bir özeti var. Galenos, bildiğimiz gibi, bütün Platon diyaloglarını sekiz parça halinde Πλατωνικῶν διαλόγων σύνοψις özetlemiştir. Bunların dört parçasından Hunain b. İshâk da yararlanmıştı.

Timaios üzerinde Arapça yapılmış incelemeler, asıl, tıp açısından geliştirilmiştir. Platon ile siyasal yönden ilgi ise kendisini *Devlet* ve *Kanunlar* üzerinde Fârâbî'nin yapmış olduğu çalışmalarda göstermiştir. Fârâbî, Platon'un *Kanunlar*'ının belki son Yunan filozoflarından birine dek çıkan bir özetine dayanarak, *Compendium Legum*'u yazmıştır. Fârâbî, yine öyle bir kaynaktan gelen ve *Devlet* üzerine yapılmış bulunan bir genişletmeyi de kullanmıştır. En son o, *Falsafat Aristûtâtîs* adlı eserine paralel olan *Falsafat Aflâtûn* adlı eserinde, yine son Yunan kaynaklarının birinden yararlanarak Platoncu diyaloglar üzerinde yapısı tutarlı biçimde araştırma yapmıştır.

Doğudaki bilim adamlarının dikkati *Phaidon*'a çekilmişse, bu, orada, onlarca Yunan filozofları arasında doğruluk uğrunda canını veren kişinin ilk örneği türünden sayılan Sokrates'in ölümüyle ilgili yerlerin bulunmasından ileri gelir. Aynı sebepten ötürü, *Criton*'un bir Arapça çevirisi, *Savunma*'nın da hiç olmazsa bir parçasının çevirisi olduğunu işitiyoruz. Bununla beraber, *Phaidon*'un asıl konusu Sokrates'in ölümü değil, ama, ruhun ölmezliği kanıtı ve ün salmış ölümden sonraki yaşantı mitosudur. Ama Arapça yazan ancak birkaç bilim adamı bundan haberi idi ya da onun içindekilerinin bu parçasıyla ilgiliydi. Platon'un yukarıda adı geçmiş olan *Falsafat Aflâtûn* seriminde *Phaidon*'u, *Savunma* ile birlikte anan Fârâbî, onların ortak konuları olarak, bize, insan yaşamının eğer sırf hayvansal düzeyde kalırsa, ölüme eşit, hattâ ölümden de daha kötü sayılması gerektiği savını sunar. Bu ise Platon'un temel konusunu ortadan kaldırmaktır. Walzer bu durumun rastlantı ürünü olmadığına işaret etmiştir. Bunun böyle oluşunun nedeni, Fârâbî'nin geç ardılı İbn Rüşd gibi, bireysel ruhun ölmezliğine inanmamış olmasıdır.

Buraya şunu ekleyebiliriz: *Phaidon*'un Orta Çağda niçin *Timaios*-tan çok daha az okunmuş olmasının muhtemel nedeni onun öte dünyayı betimleme biçimi yüzünden bir Sünnî Müslümanın veya bir Ortodoks Hristiyanın kulağında dinden sapma etkisi yapmış olmasıdır. Müslüman, belki de, kaynağında Hristiyan olan ve *Phaidon*'daki Platoncu görüşleri doğru bulmayan bir misal İbn Abî 'Uşaibi'a'nın 'Uyûn'undaki Sokrates'in yaşamıyla ilgili bir cümledir: *Phaidon*'da öte dünya yaşantısı üzerindeki mitos'u söyleyen Sokrates'tir. Bu bakımdan onu böyle bir öğretiyi ileri sürmekten dolayı suçlamak akla yakındır. Biyografisinde şunu okuyoruz: *إلا أن له في شأن المعاد آراء ضعيفة بعيدة* (İbn Abî 'Uşaibi'a, Kairo-Königsberg 1884, I, 43). Sanırım ki, ölümden sonraki yaşantıyla ilgili ve savunulamaz diye burada geri çevrilmiş görüşlerin tıpkı *Phaidon*'dakiler gibi olduğundan şüphe etmemek gerekir.

Phaidon'un Araplara geçişiyle ilgili olarak şu göstermelerde bulunmak isterdim: Diyalog İbn Nedîm tarafından "qaulun sammâhu Fâdûn" (*Phaidon* denen bir yazı), Kiftî tarafından ise "Kitâb Fâdûn" (*Phaidon Kitabı*), olarak anılmakta. İbn Şâ'id al-Andalusî ile İbn Abî 'Uşaibi'a, başlığı "Kitâb Fâdûn Fî'n-Nafs" (Ruh Üzerinde *Phaidon Kitabı*) olarak genişletilmiş şekliyle vermekte. Ama ne bunlar, ne de başlığı anan öteki kaynaklar *Phaidon*'un çevirisiyle ilgili hiçbir belirti vermemektedir, Proklos'un yapmış olduğu genişletmesinden başka. Yunanca aslı kayıp olan bu genişletme, Süryanîye ve bir bölüm olarak da bu dilden Arapçaya İbn Zur'a eliyle çevrilmiştir. Ama bunun yazmalar arasında hiç bir izini bulamadık.

Özetler ve genişletmeler yanında, Arapçada, felsefî, tıbbî ve başka yazılarda Platon'un yapıtlarından bir sürü alıntılar vardır. Bunlarda birçok durumlarda ya gönderme yoktur, ya pek çok gönderme vardır, öyle ki yalnız Platon'un değil, yapıtın bile adı anılmaktadır. *Phaidon* için iki ünlü misal vardır. İki yeni alıntıyı sunmazdan önce onları hatırlatmak istiyorum.

Birincisi: İbn Abî 'Uşaibi'a'da Sokrates'in yaşantısı bölümünde *Phaidon*'dan (hatta *Criton*'dan da) bazı alıntılar var. Bu alıntılar bizi Sokrates'in son saatlerinin dış şartlarına gönderir, onun felsefesi olmaktan çok betimsel çizgiler gösterir. Bu parçalarla asıl Platon metni arasındaki ilişkinin durumunu *Die griechischen Philosophen in der arabischen Ueberlieferung* adlı kitabında araştıran August Müller şun-

ları yazmakta: “was von diesen Auszügen philosophischer Natur ist, macht den Eindruck des Mageren und Unzusammenhängenden, besser sind die erzählenden Stücke, in denen sich nicht selten wörtliche Anklänge an den Text Platons finden, doch ohne dass irgendein Satz sich als direkt übersetzt darstellte”. (Bu parçalardan, özcek felsefi olanlar, dolgunluk ve birlikten uzak izlenimini vermekte iseler de, öykü niteliğindekieler daha doyurucudur. Aslı tam yansıtan bir cümle olmasa da, bunlar içinde Platon metninden çıkarılmış sözler oldukça sık yer almaktadır).

Phaidon’dan ikinci ünlü alıntı - bu kez kaynak adı verilmekte - Beyrûnî’nin *Mâ l’il-Hind*’inde bulunmakta. Oradaki amaç, insan ruhunun ölümden sonraki yaşantısı üzerinde Yunan ve Hind görüşleri arasındaki paralelliği, özellikle ruh göçü öğretisini göstermektir. Ama, Beyrûnî de “Platon’un katıksız ve dokunulmamış bir metnine sahip değildir” (IC, 1, 395). Bu kitabı yayımlayan Eduard Sachau’un kanısı şu: “Bunlar, Arapların (*Fihrist*’te) adını andığı Proklos’un *Ruha Dair Kitabı*’ndan alınmış olmalı.” Sachau’u bu kanıya götüren şey Proklos’un, Beyrûnî tarafından, *Phaidon*’dan alıntılarının verildiği sayfalardan pek uzak olmayan bir yerde anılmış olmasıdır. Sachau varsayımını bu *Ruha Dair Kitabı*’1, Proklos’un *Phaidon* üzerinde yukarıda adı anılmış genişletmesi ile özdeşleştirerek bütünlüyor. Rosenthal’e göre “bu, her halde, doğru” (IC, 14, 396).

Şimdi, serimimizin asıl konusuna gelelim. Burada tartışmak istediğimiz ve sanırım önem yönünden Beyrûnî’ninkiyle yarışabilecek *Phaidon*’dan yeni Arapça alıntı, kendisini, şimdiye kadar az bilinen, bununla birlikte, değeri az olmayan bir tıbbî kaynakta gösterir: ‘Alî b. İshâk ar-Ruhâvî’nin *Adab at-Tabîb*’i. İbn Abî ‘Uşaibî’a’nın adını anmış olduğu Ruhâvî, III. Göç Yüzyılı’nın ikinci yarısında yapıtlarını vermiş bir Hristiyan veya Yahudi. İbn Abî ‘Uşaibî’a onu yetkin bir doktor, bir Galenos uzmanı ve ince birtakım tıbbî yapıtlar yazarı olarak değerlendirmekte, bununla birlikte, Ruhâvî’nin yaşantısı üzerinde hiç bir yargıya varmamaktadır. Burada *Adab at-Tabîb*’in içindekilerinin ayrıntılarına girmeye ihtiyaç yoktur. Çünkü, onu da makale halinde ele almış bulunuyorum, metni bir Almanca çeviriyle birlikte yayımlayacağım, üstelik, kitap bir İngilizce çeviriye de hazır durumda. Burada şunu söylemekle yetinelim: Yapıt, asıl, tıp ahlâkı ve tıp yaşantısının diğer sorunlarıyla ilgilidir.

Adab’ın birinci bölümünde Ruhâvî hekimlere bir tek Tanrı’ya, Peygamberlere ve öte dünyaya inanmak zorunluluğunu yükler. Bu üç

tektanrılık inancın gerçekliğini tasdik etmekle beraber, ne *Kur'an*'ın ne de diğer kutsal yazıların adını anar, - biliyorsunuz ki Yahudiler ve Hıristiyanlar, sık sık, böyle yapmakta -, ama Hippokrates'ten, Galenos'tan, Aristoteles ve Platon'dan alıntılar verir. Öte dünyaya gelince, Ruhâvî, yine, Sokrates ile Kebes arasındaki ikili konuşmadan kısa bir iki parça verdikten sonra, ardından, yalnız, Sokrates'in ölümü üzerinde kısa bir bilginin geldiği ve *Phaidon*'un en son bölümünü oluşturan ölümden sonraki yaşantıyla ilgili o ünlü mitos'tan oldukça uzun bir parça verir. Ruhâvî'nin bu alıntısı Yunanca yayının 107'd'sinden 108 c'sine kadar olan parçasıdır. Çeviri tamdır ve dikkati çekecek derecede harfi harfine yapılmıştır.

Bu yerin bir parçasının Beyrûnî'nin alıntısında da görünmesi bize her iki alıntıyı karşılaştırmak olanağını vermektedir. Sonuç şudur ki Beyrûnî'nin sözcükleri yalnız çok eksik ve çevirileri Ruhâvî'ninkilerden daha az harfi harfine yapılmış olmakla kalmıyor, ama aynı zamanda ayrıntıları bakımından da ayrıcalıklar gösteriyor. Sözelimi, Beyrûnî'nin metninde Yunanca Hades sözcüğü Arap harfleriyle yalnız, *'yds* şeklinde gösterilmiştir, Yunanca *δαμνών d'mwn* şeklinde yazılmış, “wa huwa min az-zabâniya” (tamu koruyucularından biri) sözcükleriyle açıklanmıştır. Ruhâvî'nin metninde, diğer yandan, bu iki sözcük “al-Âhira” ve “al-Malak” olarak çevrilmiştir. Yunanca yalnızkat bir sözcük olan *ἄπλοῦς* Birûnî'nin metninde “Mabsût” olarak verilmiştir, öteki kaynaktan ise “Mufrad” olarak... Kısacası, sözcükler ayrıcalı. O halde bu iki alıntının *Phaidon*'un iki ayrı çevirisinden gelmekte olduğunda şüphe yoktur. Sachau ve Rosenthal'e uyarak Beyrûnî'nin metninde, Proklos'un genişletmesinin kaynak olduğunu kabul edersek, o zaman, ya Ruhâvî'nin, alıntısını, tıbbî olabilecek başka bir kaynaktan bulmuş, ya da 1952'ye kadar, hattâ şu ana kadar, avrupalı Doğubilimcilerce bilinmeyen başka bir Arapça çeviriyi kullanmış olduğunu söylemek zorunda kalırız.

1952'de rahmetli Ahmet Ateş, Türkçe bir makalesinde, Platon'un *Phaidon*'unun bir Farsça çevirisinin varlığını göstermiştir. Walzer, bu Farsça çevirinin adını *Eflatûn* makalesinde anmış, ama, onun Arapçadan yapılmış bir çeviri olduğunu söylememiştir. Diğer yönden, Ahmet Ateş yazmanın numarasını yanlış vermiştir. Onun filmini istediğimde, önemsiz bir sûfi yapıt elime geçmişti. Demek ki, 1966'da Bursa'ya ben kendim bir gezi yapmazdan önce, bu istenen kitabı bulma işini beceremedim, ancak bir *kütüphane memurunun* bitmez tükenmez yardımıyla bunu başarabildim.

Çevirinin kimin tarafından yapılmış olduğu bilinmemektedir. Çeviri yüksek yerden birinin buyruğu üzerine VIII. Göç Yüzylında gerçekleştirilmiştir. Ateş, asıl adı açıkça görünmeyen ama uzadıkça uzayan bir lâkaplar zinciriyle adlandırılan bu kimsenin ünlü Türk devlet adamı ve o yüzyılın şairi Kadı Burhanettin olması gerektiği kanısında.

Çevirinin önsözü şöyle: “Bu, filozof Sokrates’in ölümü üzerinde ve ölümü sırasında söylemiş olduğu sözlerle ilgili *Phaidon Kitabı*’ndan alınma bazı bölümlerdir. Ölümü zehir içmek suretiyle olmuştur. Çünkü, Onbirler onun bu zehirli ilâcı içmek suretiyle ölmesine hüküm giydirmişlerdi. Ünlü olan ölümü üzerinde bilge Phaidon der ki:...” Bu sözcüklerle metin, *Phaidon* 58 a’dan oldukça harfi harfine yapılmış bir çeviriyle başlamakta ve birkaç satırdan sonra, ardından gelen son derece bulanık bir genişletme içinde bitmektedir.

Bu çevirinin genel çizgileri olarak birbirinden baştan aşağı ayrık iki bölüm ayırdedilebilir: Sekiz yapraklık birinci bölüm, Yunanca yayımın 6-67 ve 80-83 bölümlerinin parçaları üzerinde çok bulanık ve biktirici bir genişletmedir. İçindekiler şu vazdan ibaret: “Gerçek filozof dünya zevklerinin pisliklerinden ruhunu uzak tutar, yalnız temiz ruh düşmüş olduğu yerden kurtulup göğün yüksekliklerine doğru çıkar vb.” Bu bir iki temel, az veya çok değişikliklerle, artık, yeni baştan ele alınır da alınır. Bu çevirinin $10\frac{1}{2}$ yapraklık ikinci parçası, tersine, 107 c-1 18 a bölümlerinin, ölümden sonraki yaşantıyla ilgili mitosu ve Sokrates’in ölümünü içinde bulunduran *Phaidon*’un sonuncu parçasının tam ve dikkati çekecek kadar harfi harfine yapılmış çevirisidir.

Bir son ekte İranlı çevirmen, okuyucuyu, o önemli kişinin, Ateş’e göre, Kadı Burhanettin’in buyruğuyla Arapçadan yaptığından da haberi kılmaaktadır.

Ama, siz, bu Farsça *Phaidon* ile, daha doğrusu onun Arapça kaynağı ile, *Adab at-Tabîb*’deki *Phaidon*’dan alıntılar arasında ne ilişki bulunduğunu soracaksınız. Mümkün olan en yakın ilişki! İranlı çevirmenin XIV. yüzyılda kullanmış olduğu Arapça *Phaidon* çevirisi, IX. yüzyılda Ruhâvî’nin kullanmış olduğu tıpkısı.

Eğer, Ruhâvî’nin alıntısını, ona karşılık düşen Farsça satırlarla karşılaştırsak, bunu açıkça görürüz. Bu iki çeviri arasında kesin bir benzerlik var.

Genel olarak söylersek, Farsça metin Arapça sözcükleri çok geniş bir kapsam ile kullanmakta, bu durum, hattâ Arapça sözcüklerin son derece yapay görüldüğü durumlarda bile olmakta, öyle ki, onlar asıl Farsça deyimlerle kolayca yer değiştirebilir: *Râh* veya *Rahhâ* yerine *Ṭarîk*, *Ṭuruk*; *Cây* yerine *Mauḍî*, *Çizhâ* yerine *Aşyâ*; *Yeki*, *Yegâne* yerine *Vâhîd*, *Mufrad*; *Canân* yerine *Nufûs* vb. Ama, yargımızın kanıtı bu değil. Geriye çevrilemez apaçıklık şu olayla sağlanmıştır: İranlı çevirmenin kullanmış olduğu her bir Arapça sözcük, Arapça çeviride de görünmekte, ya aynı morfem içerisinde ya da aynı kökten türemiş halde. Bu, kanıtlarımın en keskinidir. Çünkü, yukarıda da söylemiş olduğum gibi, Beyrûnî'nin alıntısının ayırdedilir şekilde başka sözcükleri var.

Kısaca, en küçük bir şüphe bile yoktur ki, hem Ruhâvî'nin alıntısının, hem Farsça çevirinin ortak bir kaynakları var, ya da, onların kaynakları hep bir yerden gelmekte. Hem Ruhâvî'nin Farsça çeviride hiç bir şekilde görünmeyen *Phaidon*'un bir bölümünden (c. 100) birkaç satır almış olması olayı, hem de diğer birkaç önemsiz ayrılık asıl Arapça çeviri ile kendilerinden Ruhâvî'nin alıntısı ile Farsça *Phaidon*'un çıkmış olduğu bu iki yapıt arasında bir kaç aracı bağlantı bulunduğu yargısına vardırmaktadır.

Buraya ekleyebilirim ki, İranlı yüz örtüsünün altında bulunan Arapça kaynağın, *Phaidon* ile az veya çok yakınlık gösteren Sokrates'in Biyografyası'ndaki yerlerin kaynağıyla hiç bir ilgisi yoktur. Özellikle, özet (eğer o bir tekse) öyle başına buyruk yapılmıştır ki hattâ *Phaidon*'a benzemesi bir kaynak bağlantısı belgitlemesine bile yetmez. Ama, ortada birkaç misâl vardır ki metnin çevirisinin harfi harfine veya ona yakın yapılmış olduğunu göstermekte. Eğer, biz şimdi böyle cümleleri Farsça çeviriyle karşılaştırsak Ruhâvî'nin ve Beyrûnî'nin alıntıları arasındaki ayrılığa benzer bir ayrılık görürüz. Şöyle ki: Sokrates'in "Kader beni çağırmakta" cümlesi Farsçada: "قدر مرا خواند" Arapçada ونحن ماضون فإن الارماماني قد دعاني (Zeus'a gidiyoruz) geliyor. Bu demektir ki, Beyrûnî'nin alıntılarında olduğu gibi, burada Yunan mitologyasındaki terimler ve adlar saklanmakta, oysa, Arapça-Farsça çeviri de tektanrılı her üç dinde ortak olan kavramlara yerini vermekte.

Başka bir misâl: Sokrates ağlayan arkadaşlarını şöyle söyleyerek azarlamakta: "Sevgili dostlar, bu ne biçim davranış! Böyle bir yanlış yapmamaları için kadınları dışarı göndermemin hikmeti işte bu idi!"

Bu, İbn Abî ‘Uşaiibî’a’da daha çok harfi harfine, ama eksik olan şu sözcüklerle verilmiştir: *انما صرفنا النساء لثلاث يكون منهن هذا* Farsçada ise *ای قوم عجب میدارم از شما این گریستن را زنان را از پیش خود دور کردم از* şeklinde. Bu, Yunanca sözcüklerin baştanbaşa, harfi harfine ve eksiksiz yapılmış bir çevirisi.

En son, *Phaidon*’un Arapça-Farsça çevirisinin mümkün kökü üzerine birkaç kısa göstermede bulunmak isterdim. Bu çevirinin ilk parçası, basbayağı, aslının bulanık bir özeti olmakla birlikte, gerçek bir Yeniplatoncu ortam hatırlatması yönünden biraz önem kazanmakta. Biz bu çeşit “Nefs-i Hâbit=düşmüş ruh” gibi değişmez terimleri İbn Sinâ’nın ruh üzerine yazmış olduğu ünlü Yeniplatoncu şiirinin birinci satırında kullanılmış bir deyim olarak buluyoruz:

هبطت اليك من المحلّ الأرفع

Arı ruhun, ışığın yüce âlemine (âlem-i ‘alâ-y nûrânî) “Yükseliş” (tarakki) ini, veya buna benzer deyimleri de buluyoruz. Şu aşağıdaki cümle her ne kadar *Phaidon*’dan, kökünden çok uzak olmasa da yine, açıkça Yeniplatoncu anlayışa çalışıyor: “İşte o zaman kendisine doğru uzandığımız şeyle bir olacağız, ki o yalınkattır (Platoncu *μιοειδές* kelimesine karşılık tutulmuş), parlaktır, ışık doludur, hep süren yaşantı evrenidir; aklın gölgesinde ve Bir’in (vahdat) yanında oturacağız, dirilikte, güçte, ışıktaki, dinginlikte ve bitmeyen sevinçte sürekli kalacağız” (fol. 70, 8-10).

Platon, *Phaidon*’da hiç bir zaman iniş, çıkış veya yukarı âlem terimlerini kullanmamıştır, ama öteki âleme ve ona gezgincilik etmeye “Ora” (*ὄρα*, *ὄρασις*) gibi, veya *ἐργασίαι* dan türeyen tarafsız sözcüklerle işaret etmiştir, her ne kadar mitos’ta arı ruhların oturma yeri gerçekten gök kürelerinin üstü olarak betimlenmiş ise de.

O halde, bu çevirinin Yeniplatoncu kökü açıksa, onun stilindeki anlaşılabilir sözcükler bolluğu, onu bu okulun ünlü elçilerinden birine göndermemize çok az olanak sağlar.

Arapça çevirmen için şimdilik önünde baş eğilebilecek biricik açıklık Yunanca mitologya terimleri yerine tektanrıci terimlerin konulmasıdır. Bu da Hünain’in Artemiodorus’tan yapmış olduğu çeviride çok ustalıklı güdülmüş ve onun okulunda da hep kullanılmış olduğu açık bulunan bir yoldur. Bununla birlikte, çevirisi harfi harfine yapılmış bölümün varlıklı Arapça sözcük gömüsü incelenirse, bu, bizi çevirmenin kimliğini saptamaya götürebilir.

ON SOME EPISTEMOLOGICAL AND METHODOLOGICAL PRESUPPOSITIONS OF AL-BÎRÛNÎ*

FRANZ ROSENTHAL

Yale University

Your kind invitation has given me the welcome opportunity not only to visit Iran for the first time in my life but also to read again through Bîrûnî's works, as it were, in one consecutive session with a minimum of interruption and distraction. Thus, in addition to the many wonderful experiences which this past week has brought me, I have had, prior to coming here, many enjoyable and instructive hours communing with one of the greatest minds of all time and admiring the amazing diversity and depth of his scholarly work.

The attempt to re-read Bîrûnî's works within a short time has made me more aware than ever of the handicap we face from the lack of editions of complete collected works, of the kind common in the West, of even the most important of Islamic authors. The suggestion made by Seyyed Hossein Nasr in his programmatic statement and echoed here repeatedly gives us hope that the Bîrûnî year will finally lead to the publication of his "Collected Works" which would make all his preserved writings easily accessible in one place. Another desideratum requiring urgent attention is a topical survey of Bîrûnî's work in the form of a detailed and comprehensive index. It would make the great variety of subjects with which he dealt directly and often also in masterly asides to the discussion, available in a convenient and systematic manner and thereby greatly stimulate and facilitate future research in many different fields.

But enough for now of such minor complaints! The century that has passed since Edward Sachau ushered in the modern era of Bîrûnî scholarship has seen the accomplishment of an admirable amount of

* This is the text of the paper presented by the author at the International Congress on Bîrûnî held in Tehran, Persia, in September 1973.

work by scholars of many nations working together in a spirit of dedication to knowledge that would have pleased the Master. As a result, among many other things, a picture of his attitude toward the problems of knowledge and scholarly method has slowly been emerging before our eyes. This picture has proved fascinating for modern scholars, because it provides insight into modes of thought which are often unexpected and hardly attested anywhere else in the past and which, above all, are impressive by virtue of their lasting validity.

The sources of this picture are basically two: (1) the implicit evidence provided by Bîrûnî's handling of his material and (2) his express statements on the presuppositions underlying his scholarly activity. These express statements seem to me to be of preeminent importance. In them, Bîrûnî speaks for himself, and we do not depend on the uncertainties of interpretative efforts, which are never entirely free of distorting bias. Fortunately, Bîrûnî presents us with a large number of such statements. In accordance with the usual custom of medieval authors, they appear in the beginnings of works but are occasionally also found later on in the course of the exposition. Numerous as such statements are in Bîrûnî's works, they are in fact few and small in size if measured against his total output. It is also quite clear that as a scientist, Bîrûnî was not inclined to tolerate speculative discussions about method and meaning that would interfere with what he was convinced was established and provable data¹. In his *Tatimmah* of the *Šiwân al-ḥikmah*, 'Alî b. Zayd al-Bayhaqî maintained that in contrast to Ibn Sînâ, Bîrûnî was not concerned with the in-depth study of the *ma'qûlât*, the intelligibilia. Now, in Bîrûnî's view, the *ma'qûlât* refer to matters that have to do with the imagination². Only the common people are satisfied with the sensibilia and refuse to take the next step and proceed to the study of the intelligibilia³. The elite to which Bîrûnî belonged should take that step. However, Bayhaqî was still right in his remark inasmuch as specula-

¹ Cf. also E. S. Kennedy's biography of Bîrûnî, in *Dictionary of Scientific Biography*, II, 155 (New York 1970).

² Cf. *Tafhîm*, ed. R. R. Wright, p. 3, para. 6 (London 1934).

³ Cf. *India*, p. 20 (Hyderabad 1377/1958), trans. Sachau, I, 27, Cf. also below, p. 7.

tion about matters philosophical and metaphysical was not considered by Bîrûnî to be his main concern as a scientist, and while he appreciated the importance of metaphysics in human life, he was repelled by its seeming obscurity⁴. In this respect, he differed not only from Ibn Sînâ but also from his other contemporary and closest Western counterpart in the Muslim world, Ibn al-Haytham, whose approach to religion and philosophy appears to have been an integral part of his scholarly work and philosophy⁵. There can, however, be no doubt that Bîrûnî had a deep interest in abstract speculation, that he was keenly aware of its importance for all human intellectual and spiritual activity, and that he was fully able to express himself on its problems.

As an example, I wish to discuss here a brief statement made by Bîrûnî in the beginning of a short unpublished treatise of his, entitled *Fî sayr saḥmay as-sa'ādah wa-l-ghayb*. The statement made a deep impression upon me when I first read it in Oxford about thirty-four years ago, so that I have never forgotten it. The treatise itself is especially important as another witness to the cultural dilemma in which Bîrûnî found himself with respect to the problem of Greek civilization versus Indian civilization. The introductory statement is in a sense polemical in nature. It was meant as a rebuke to the addresses of the treatise. That person had studied another treatise by Bîrûnî (*Fî khayâlay*⁶ *al-kusûfayn 'ind al-Hind*) and expressed certain criticisms which Bîrûnî considered inappropriate. Such an application of a general statement to a particular case is, of course, nothing unusual. It does not make the statement in question a mere *ad hoc* expression of fleeting sentiments. It remains the author's considered view of fundamental questions.

Let me read this introductory statement to you in translation, even though I am painfully conscious, and particularly so in the

⁴ Cf. *Istikhrâj al-awtâr*, p. 3 (*Rasâ'il al-Bîrûnî*, Hyderabad 1367/1948).

⁵ E. Wiedemann once intended to make a comparison between Bîrûnî and Ibn al-Haytham, cf. Wright's introduction to his edition of *Taḥfîm*, p. II.

⁶ In *India*, p. 512, trans. Sachau, II, p. 208, and *Risâlah*, ed. P. Kraus, p. 31 (Paris 1936), the singular *khayâl* is used in the title. In the discussion of the astronomical concept in *al-Qânûn al-Mas'ûdi*, II, p. 970 (Hyderabad 1373-1375/1954-1956), *khayâl* in the singular. The singular may be the original form, and the dual some grammarian's afterthought.

presence of Bîrûnî, of how dangerous and enterprise any kind of translation is:

"It is obligatory upon the servant of knowledge not to make a distinction between its different kinds, even if he is not gifted enough to encompass all of its disciplines. Indeed, he must know that knowledge as such is good essentially, and relatively (good) with regard to the objects of knowledge; that the pleasure of knowledge is eternal and unceasing; and that the pleasure of knowledge with respect to the objects of knowledge is attained during the process of study and ceases at the time of knowing. Further, he must praise those earnestly engaged in inquiring after contents of those kinds of knowledge whenever their efforts are directed toward deriving pleasure from them, and deriving pleasure without the desire for victory in whatever debate happens to take place. He must not look at the work they have accomplished with a scornful eye. Rather, in considering their accomplishments, he must make it his purpose to learn (from them) and to gain the strength to accept guidance (from them), so that he may take what is best and most correct and avoid whatever differs from established fact."⁷

Bîrûnî starts out with characterizing the scholar as "the servant of knowledge." "We all know that this worn metaphor is one of the

⁷ The passage appears in the Oxford manuscript or. Seld. Arch. AII infra, fol. 86b. The treatise covers fols. 86b-93b. The manuscript was copied in 687 H. I had an opportunity to check the manuscript in the Bodleian Library this summer (1973).

This is the Arabic text:

الواجب على خادِم العلم أن لا يفرق بين أنواعه وإن لم يكن ميسر الخلقه
لخصر سائر أصنافه بل يعلم أن العلم بالإطلاق حسن في ذاته وبالإضافة في معلوماته
وأن لذته إبدية غير منقطعة وأنها في معلوماته حاصلة عند الطلب ومنقرضة
عند الإحاطة ثم يحمد المجتهدين في إثارة ما في تلك الأنواع متى كان اجتهادهم
للالتذاذ بها وللالتذاذ دون الغلبة بما اتفق من الجدل ولا يلمح أعمالهم بعين
الازدراء بل يجعل قصده في تأملها التدرب والتقوى للاهتداء فيأخذ بالأحسن
والأصوب ويعرض عما باين المتقن

common expressions of modesty. However, when Bîrûnî speaks of "service" to knowledge⁸, it is more than becoming modesty. It implies the realization that the individual scholar's efforts are little more than a small and reverent duty to be performed for a truly majestic and commanding ruler over man, that is, knowledge which distinguishes him from all other beings. Bîrûnî knew very well that only very few human beings are capable of the proper performance of the service that is owed to science. Even in our own times where the stress is on the basic equality of human beings, it has been acknowledged by all competent judges that "the number of those able to be creative scientists and scholars is extremely small and that creative research is reserved to a small elite."⁹ Bîrûnî and his civilization were much more willing than we are in today's climate to accept the obvious fact that, as he put it, "in this world, human beings are not all philosophers but most of them are ignorant."¹⁰ "The common people" are not intelligent enough to grasp the fine points of science¹¹, and for the scientist to talk to the non-scientist is like two people talking to each other in different, mutually incomprehensible languages¹². However, conscious as he was of the elite character of all true scientific endeavor and of himself being one of the scholarly elite, Bîrûnî had that genuine humility toward fellow scholars necessary in the service of knowledge. He did not want others to follow blindly (*taqlîd*) his mathematical propositions and proofs¹³. His *Chronology* ends in an appeal to three groups of readers, those who are his equals and would be appreciative of what he had attempted to do, those who are superior to him so as to be able to correct his mistakes, and those who have no scholarly standing and may, as is human nature, be hostile to what they are incapable of understanding and doing themselves. The *Chronology* was an early work of his, but I do not think that his attitude in this respect changed in the later years of his life.

⁸ Cf. *al-Qânûn al-Mas'ûdi*, I, p. 3.

⁹ This quotation is derived from the summary of a discussion published in *Daedalus*, CII: 2 (Spring 1973).

¹⁰ Cf. *India*, p. 474, trans. Sachau, II, p. 161. The passage adds that most of them are "apt to go astray, to be controlled only by the sword and the whip."

¹¹ Cf. *Istikhrâj al-awtâr*, p. 226.

¹² Cf. *Tamhîd al-mustaḡarr*, p. 12 (*Rasâ'il al-Bîrûni*, Hyderabad 1367/1948).

¹³ Cf. *al-Qânûn al-Mas'ûdi*, I, p. 5.

This modesty of being one among others in the service of knowledge is clearly demanded by the transcendent character of knowledge as one, as something that is indivisible. The unitary abstraction that is knowledge (*ʿilm*) is absolutely (*bi-l-iṭlāq*) and by itself good. It seems to me hardly possible to overlook the fact that such a description of knowledge comes strikingly close to certain views of the deity as expounded in medieval philosophy. I do not believe that Bīrūnī himself would ever for a moment have entertained such a thought, much less have expressed it. For us, over the distance of many centuries, it is remarkable but, perhaps, not surprising that a man like Bīrūnī would see knowledge in an almost divine light. His description goes even farther toward the equation of knowledge and divine characteristics. Knowledge as such, he claims, is unattainable by man, no matter how great an intellect he may possess. Man can only partially come near it by acquiring the one or other manifestation of knowledge in this world of sense perception, namely, the factual data of one or more scientific disciplines. A certain intuitive cognition of the whole of knowledge is possible through philosophy, which is the quest after pure knowledge. In the Greek view, as Bīrūnī saw it, philosophy is the knowledge about the existents as they are. Subtle speculation will enable man to speak out on everything scientific in a general way, since such speculation makes him a philosopher, a man who has acquainted himself with the principles of all branches of knowledge. However, all his life is not sufficient for man to learn all the details of it¹⁴. For Bīrūnī, it was evident that even this imperfect piecemeal approach to the abstract entity called "knowledge" requires hard labor. It also requires honesty and disinterestedness of purpose. These Bīrūnī found occasionally lacking among his contemporaries¹⁵, although his complaints in this respect are, I feel, less frequent and more creditable than they usually are when we find them made by medieval scholars.

The honest and disinterested pursuit of knowledge is rewarded by pleasure (*ladhdhah*). The idea of the "pleasure of knowledge", with its transference of a physiological concept to the intellectual realm, is something widespread in the world's great civilizations. In Muslim

¹⁴ Cf. *Tahdīd nihāyāt al-amākin*, ed. P. Bulgakov, *jallat Main Maʿhad al-Makh-tūfāt al-ʿArabiyyah*, VIII (1982/1962), p. 292, trans. Jamil Ali, pp. 261 f. (Beirut 1967). See also the following note.

thought, it is presumably of Greek origin, even though it is also known from India¹⁶. Bîrûnî's concern with pleasure as the mainspring of human behavior is quite likely to have been stimulated by his great predecessor, Abû Bakr ar-Râzî, with whom he was connected by a most curious and significant love-hate relationship. For Bîrûnî, sense perception is the basis of all human knowledge. Indeed, perception (*taṣawwur*) is possible only of something that has its complete or partial correspondence in existence, and only thereafter can imagination (*wahm*) take over and combine and transform it freely, without regard to the existence in reality of what is created by the imagination¹⁷. Or, as he states in the epistemological introduction to his India work as an Indian view, sense perceptions are made for knowing (*ma'rifah*), and it is sensual pleasure that stimulates in human beings the desire to engage in scholarly activity. This pleasure can be compared to the pleasure derived from eating, drinking, and so on¹⁸. It is a sort of sensual pleasure that moves the knower to employ all his sense faculties in the pursuit of knowledge. But what is sought by the intelligent person is in fact not a material pleasure. He derives the pleasure of knowing only from lasting spiritual matters (*umûr naf-sânîyah*). This is true to such a degree that even when he gets pleasure out of the thoughtful contemplation of material things such as artistic jewelry, it must be a spiritual pleasure in order to be valid¹⁹. This absolute (*bi-l-iṭlâq*) knowledge is what gives man, who alone is able to strive for it, excellence over all other animals and proves him to be different from them. It is sought for its own sake, and alone among things in this world is pleasurable in reality²⁰.

¹⁵ Cf. *India*, pp. 117 f., trans. Sachau, I, 152, and, in particular, the just quoted passage from the *Tamhîd*. There it is in this connection that Bîrûnî quotes with approval the title of Galen's work that "The Best Physician must be a Philosopher." Galen stresses the point that wealth and knowledge cannot be pursued at the same time. The word "philosophy" leads Bîrûnî to the statement quoted. It may also be noted that Galen's work insists upon the continuity of the scholarly process: The findings of Hippocrates are there for later physicians to learn in a very short time, so that they can spend the rest of their lives on making new discoveries. Bîrûnî fully subscribed to this view.

¹⁶ Cf. my *Knowledge Triumphant*, p. 241 (Leiden 1970), and below, n. 18.

¹⁷ Cf. *Jamâhîr*, p. 223 (Hyderabad 1355). Cf. also above, no. 2.

¹⁸ Cf. *India*, p. 53, trans. Sachau, I, p. 70.

¹⁹ Cf. *Jamâhîr*, pp. 12 ff.

²⁰ Cf. *Tahdîd nihâyât al-amâkin*, p. 23, trans. J. Ali, p. 2.

This last statement comes from the introduction of *Tahdîd nihâyât al-amâkin* which happens to embody Bîrûnî's most coherent and instructive discussion of his views on the classification of the sciences. In this connection, he introduced another important concept, that of "usefulness" (*manfa'ah*). This makes necessary the determination of what true usefulness is. Like the pleasure concept, it derives from the general philosophical tradition of Greek—in this case, preferably, Stoic—origin in Islam. While "pleasure" in Bîrûnî's thinking points to Râzî, it may be noted that "usefulness" and what it meant were matters very much on the mind of Ibn Sînâ. The present-day conflict between pure and applied science, with the frequent unconscionable attacks upon the former, was not unknown in the past and did not go unnoticed by Bîrûnî. The vulgar objection against mathematical geography, he says, was that it was pure science and not useful. In order to counter this objection, Bîrûnî had to look for a definition of usefulness that made room for pure science. He argued that knowledge as such was useful, in fact, the only thing that could truly be called useful, and in the various sciences, this knowledge manifests itself in different degrees of purity and usefulness.

Both usefulness and pleasure are misunderstood by the common people. They can see the former only in material matters, and they imagine the latter only as a principle to be associated with physical pain²¹. For the scholarly elite of Bîrûnî and his peers, they are nothing of the sort. True scholars are even justified to speak of the bliss (*sa'âdah*) of knowledge²², thereby injecting a philosophical-metaphysical element into the discussion. As Bîrûnî tells it, the process of learning was pleasure for him. When this process was completed and pleasure thus gone, he gained the greatest possible bliss by concentrating upon teaching with all his mind and soul²³. He was truly convinced that

²¹ Cf. *al-Qânûn al-Mas'ûdî*, III, p. 1354, a passage translated in Syed Hasan Barani's introduction, in the third volume of the *Qânûn*, p. lvi.

²² Cf. *India*, p. 39, trans. Sachau, I, p. 51.

²³ Like the preceding references, this one reflects Indian thought, although it occurs in the introductory statement of Bîrûnî's translation of Patanjali where Bîrûnî speaks for himself, cf. the edition by H. Ritter, in *Oriens*, IX (1956), p. 167, trans. S. Pines and T. Gelblum, in *BSOAS*, XXIX (1966), p. 309. The pleasure of learning ends with the attainment of the learned objects of knowledge, see below.

while human efforts were shortlived and imperfect, the pleasure of knowledge was eternal and never stopped. It is the essence of knowledge. It is true human bliss.

But this is so only with respect to the abstract unitary being that is knowledge in the absolute. A distinction must be made between it and the objects of knowledge. The objects of knowledge are not essentially pleasurable. They are pleasurable only inasmuch as they are related to knowledge as such had a reflection of it. Thus, the individual details a scholar learns or discovers, the scholarly data and hypotheses he acquires or develops, derive the pleasure they give him from the fact that they are part of the one eternal knowledge *per se*. They do not have the intrinsic ability to convey pleasure permanently. Their ability to give pleasure rests in the fact that while being concerned with their acquisition, one approaches knowledge as such. Once something has become known to the student as the result of his search for knowledge, this known fact can no longer give him pleasure. Now, this is a rather remarkable idea. It appears again in Bīrūnī's translation of Patanjali's *Yogasūtra* where we read: "When a potential object of knowledge is unknown, the desire to know it increases until it is known. Then the desire quiets down²⁴." What makes this statement particularly noteworthy is the fact that it shows that ideas to be found in the *Yogasūtra* entered Bīrūnī's own epistemological thinking. Normally, it would seem prudent for us to see in Bīrūnī more the reporter of Indian philosophical speculation than the follower of it. However, his receptive mind was often deeply impressed by the foreign ideas he studied, and they were incorporated into his own thought patterns. Here we have an especially good example for that²⁵.

The view of the impermanence of the intellectual pleasure to be derived from the objects of knowledge is significant. It has as its

²⁴ Cf. Ritter, in *Oriens*, IX (1956), 181. The text continues: "The sensual objects of knowledge do not have the permanent reality of the intelligibilia."

²⁵ But cf. also above, nn. 18 and 22. Pines and Gelblum, in *BSOAS*, XXIX (1966), p. 307, say about Bīrūnī's Arabic translation of Patanjali's *Yogasūtra* that it "betrays a constant effort to bring the work as near as possible to the mentality of the Muslim readers." This, however, may apply more to the translator's skill as a translator than to his readiness to assimilate the ideas of the work translated to his own thinking.

necessary corollary the view that individual data, facts and hypotheses, possess by themselves no permanent interest for productive scholars and scientists. They are proved and established, and then become certain facts. As such, they will be preserved and presented to those as yet unfamiliar with them whenever the occasion arises. However, the inexhaustible storehouse of knowledge holds more and more data hitherto unknown. They are the ones with which it is the duty and the pleasure of true scholars to occupy themselves. In this sense, Bîrûnî looked at scholarship as a continuous process, and at himself as occupying one brief moment in that process. He showed great respect for the famous authorities of the past, but he never stooped to automatically referring to them and to accepting anything they have said as the ultimate truth.

It is thus understandable that Bîrûnî considered it normal for any true scholar to praise the efforts of his predecessors and colleagues, provided, of course, that their scholarship was serious and disinterested and that they approached scholarly research as something pleasurable in itself and not as a means to show their alleged superiority over their fellow scholars. Ever since E. Sachau has first called attention to a passage in Bayhaqî's biography of Ibn Sînâ's disciple Ma'sûmî, Bîrûnî has been accused of having been extraordinarily severe in his criticism of others and of having had recourse to language hardly befitting a scholar. It seems most unlikely that someone as deeply convinced as Bîrûnî of scholarship being a continuous process would be guilty of that sort of thing. It is quite clear from many passages that Bîrûnî's criticism of other scholars was always moderate. It dealt with facts rather than personalities. Occasionally he had recourse to rather harsh words. This was where he suspected scholarly dishonesty. When he expressed criticism in the realm of religion and theology, he showed himself as a rule more tolerant of other religions than of Muslim dogmatic differences, as is only to be expected. On the scholarly level and wherever individuals were concerned whom he respected for their scholarly *ijtihâd*—this was his favorite term for serious scholarship²⁶—, his language was beyond reproach.

²⁶ Cf. *Risâlah*, ed. Kraus, p. 2, l. 14; *al-Qânûn al-ma'sûdî*, I, p. 5. quoted by Syed Hasan Barani, in *Al-Bîrûnî Commemoration Volume*, p. 1 (Calcutta 1951). In *India*, pp. 158 f., trans. Sachau, I, p. 200, *ijtihâd* is paired with *ihitiyât*.

Given Bîrûnî's conviction that scholarship was an ongoing process, it is also to be expected that he would show caution (*ih̥tiyât*) —another of his favorite terms for good scholarly method²⁷— in claiming priority in discoveries. Naturally, he often had good reason to refer to his own observations. Occasionally, he stated that some mathematical proof he was presenting was the result of the application of his own mind. Rarely did he claim priority for himself directly. Whatever claims he made for himself to this effect was probably less than was indicated by the actual situation and what lesser scholars might have done²⁸.

The brief passage which I have made the starting point of my discussion here provides us with a good insight into Bîrûnî's thought on epistemology and scholarly method. Of course, it covers only a small fragment of a vast subject. Retracing the most rudimentary outlines of what has been said, we can state that for Bîrûnî, the accomplishments of the past, as long as they can be substantiated by proof, are to be retained and to be passed on. The scholar of the present would make his limited contribution to them, with the pleasure of discovery, of sharing in the majesty of knowledge as such, being his reward. And there can be no end to the process in the future for the duration of the world. Bîrûnî would certainly not have liked those living a thousand years after his time to hold him up as an unsurpassable model which has to be striven after but can never be reached. He knew better.

It must be admitted that Bîrûnî's views of the meaning of knowledge and scholarship were eclectic in origin. He was wide open to all the influences alive in his cultural environment and ready to

²⁷ Cf. *Âthâr*, ed. Sachau, p. 38, l. 13; *Jamâhir*, p. 239, and in general, Bîrûnî's cautious phraseology, as exemplified by expressions such as "closer to the necessary than the possible" (*min al-mumkin ilâ l-wâjib amyal*), in *al-Qânûn al-Mas'ûdî*, III, p. 1011.

²⁸ Note the introduction to *Istî'âb* where Bîrûnî states that treating the astrolabe in the way he does in this work is nothing original and that he has been very careful in attributing the few contributions of his own to himself and giving others credit for their contributions to the subject. I used the manuscripts Marsh. 701 in the Bodleian Library, British Museum or. 5593, and Chester Beatty 3773, in the Chester Beatty Library in Dublin, Ireland. According to Brockelmann, *GAL, Suppl.*, I, 873, the introduction to *Istî'âb* was published by E. Wiedemann, in *Das Weltall*, XX.

- accept whatever was, as he phrased it, "best and most correct." He thus noticed many things which his fellow scholars and scientists in his time and place, and before him and after him, failed to see and to utilize. While eclecticism in matters philosophical may be offensive to pedantic minds, in Bîrûnî's case it managed to take on the form of a system and resulted in an overall view of intellectual endeavor which has retained to this day the stirring ring of truth.

BEYRÛNÎ'NİN BİLGİ KURAMI VE YÖNTEMİYLE İLGİLİ BAZI ÖNVARSAYIMLARI ÜZERİNE*

FRANZ ROSENTHAL
Yale Üniversitesi

Çeviren : Prof. Dr.
MÜBAHAT TÜRKER KÜYEL

Nâzik çağırınız bana yaşantımda yalnız ilk kez İran'ı görmek fırsatını değil, ama aynı zamanda, Beyrûnî'nin yapıtlarını en az kesin-tili ve dinlenmeli, arka arkaya bir oturumla yeniden okumak fırsatını da vermiştir. Bu bakımdan, geçen haftanın bana sağlamış olduğu birçok olağanüstü denemelere ek olarak, buraya gelmezden önce de, bütün çağların en büyük kişilerinden biriyle ilgi kurmaktan ve onun bilimsel yapıtlarının şaşırtıcı çeşitlilik ve derinliğine hayran olmaktan dolayı çok sevinçli ve öğretici saatler geçirmiştım.

Beyrûnî'nin çalışmalarını kısa bir sürede yeniden okumaya çabalamak, İslâm yazarlarının en önemlisinin bile bir araya toplanamamış yapıtlarının tümünün Batdakiler gibi yayımlanmasına duyulan ihtiyaç önündeki yarıştan, beni, hiç bir zaman olmadığı kadar, haberli kıldı. Program niteliğindeki konuşmasında Sayyid Husayn Nasr'ın yapmış olduğu ve burada durmadan yankısını bulan öneri, bize, Beyrûnî yılının, onun "Bir Araya Toplanmış Yapıtlar"ının onun bize kadar gelmiş bütün yazılarını hep bir yerde yararlanılabilir duruma getirebilecek yayımında, artık, önayak olacağı umudunu vermiştir. İvedilikle dikkate muhtaç bulunan diğer bir istek de Beyrûnî'nin yapıtı üzerinde ayrıntılı ve kapsayıcı bir dizin yapma biçiminde gerçekleşecek olan konu araştırmasıdır. Böyle bir dizin, Beyrûnî'nin doğrudan doğruya ve sık sık, hem de ustaca bir tartışma içinde ilgilendiği, kullanışlı ve tutarlı yapıtlı bir biçimde ele alınabilen, o yönden de pek çeşitli alanlarda yapılacak gelecekteki araştırmayı bol bol yeden ve kolaylaştıran büyük bir konu çeşitliliği sağlayabilir.

Artık burada böyle ufak tefek sızlanmaları bir yana bırakalım! Modern Çağda, Eduard Sachau'un Beyrûnî'nin bilinliğini ortaya

* Bu bildiri ilkin, 16-23 Eylül 1973, Beyrûnî Kongresinde, Tahran'da sunulmuştur. Birûnî'nin Beyrûnî olması gerektiği hk. Bkz. burada Sayılı, Doğunun 1000'inci Yılında Beyrûnî, s. 6

koymasından bu yana geçen yüzyılda, Üstadın hoşuna gidebilecek biçimde kendini bilime verme anlayışı içinde birlikte çalışan çeşitli uluslardan bilim adamlarınca hayranlık uyandıran sayıda çalışmanın gerçekleştirildiği görülmüştür. Bunun sonunda, birçok diğer şeyler yanında, onun, bilgi problemi ve bilimsel yöntem sorunları önündeki davranışının görünümü yavaş yavaş gözlerimizin önüne serilmiştir. Bu görünüm modern bilim adamları için büyüleyici olmuştur. Çünkü, bu görünüm, insanı, geçmişte, herhangi bir yerde sık sık beklenmeyen ve çok az tanık olunan, üstelik, süren değerliliği yüzünden etkileyen, birtakım düşünce şekillerine vâkıf kılmaktadır.

Bu görünüm, gerçekte, iki kaynaktan çıkar: 1. Beyrûnî'nin hazırlamış olduğu malzemeden ileri gelen iç apaçıklıktan; 2. Onun bilimsel eylemine temel olan ön dayanaklarını açığa vuran sözlerinden. Bu açık sözler bana çok önemli görünmektedir. Çünkü, orada Beyrûnî'nin kendisi konuşmaktadır. Biz de, doğruyu bozma eğiliminden hiç bir zaman büsbütün kurtulamayan açıklama çabalarının kesinsizlikleriyle bağlanmak zorunda kalmıyoruz. Bereket versin ki Beyrûnî, bize bu çeşit açık sözlerden çok sayıda sunmaktadır. Orta Çağ yazarlarının her zamanki alışkanlıklarına uyarak, bu açık sözler, çalışmaların en başında yer alır, ama, ara sıra, serim boyunca daha sonra da görünür. Böyle sözler Beyrûnî'nin yapıtlarında çoktur. Ama, gerçekte, eğer onlar yapıtlarının bütünüyle ölçülecek olurlarsa, az ve küçüktür. Şurası da oldukça açıktır ki, Beyrûnî bilim adamı olarak, onu inandıran şeyin doğrulanabilir ve belgelenebilir veriler olması olayı ile karışabilen yöntem ve anlam üzerine spekülâtif tartışmaları hoşgörüyü karşılamak eğiliminde de değildir¹. Beyhakî *Tatimma*'sinde, İbn Sinâ'nın tersine, Beyrûnî'nin, *ma'kûlât*'ı, kavramlanabilirleri derinliğine araştırma işine girişmediğini söylemektedir. Öyleyse, Beyrûnî'nin gözünde, *ma'kûlât*, imgelemeyle işi olan konularla ilgilidir². Duyusallarla yalnız yalın kat adam yetinir, yalın kat adam arkadan gelecek adımı atmaktan ve *ma'kûlât*'ı incelemekten yüz çevirir³. Beyrûnî'nin içinde yer almış olduğu seçkinler ise bu adımı atabilir. Gerçekte, Beyhakî, onun bilim

¹ *Dictionary of Scientific Biography* (II, 155, New York, 1970) de E. S. Kennedy'nin yazmış olduğu Beyrûnî'nin bibliyografyasına bkz.

² *Taḥfîm*, R. R. Wright neşri, s. 3, paragraf 6, Londra 1934,

³ *India*, s. 20, Hyderabad 1377/1958. Sachau çevirisi, I, 27 Aşağıda s. 7'ye de bkz.

adamı olarak, spekülasyona olduğu kadar, felsefe ve fizikötesi konularına da kendisini ilgilendiren şeyler olarak bakmadığını belirtmekte haklıdır. Beyrûnî her ne kadar, Fizikötesinin insan yaşamındaki önemini değerini anlamış ise de, onu, karanlık görünüşü yönünden, geri çevirmiştir⁴. Bu yönden, o, yalnız İbn Sinâ'nın değil, ama, aynı zamanda, diğer çağdaşı, İslâm dünyasında Batıdaki en yakın karşılığı, din ve felsefeyle olan yakınlığı bilimsel yapıtının ve felsefesinin bütüncüleyici bir parçası olarak görünen İbn ul-Heysem'den de ayrılır⁵. Bununla birlikte, Beyrûnînin, her halde, salt spekülasyona karşı derin bir ilgi duymakta olduğu, onun insanın bütün tinsel ve ruhsal eylemleri için taşıdığı önemi içten içe bilmekte bulunduğu ve kendisini onun sorunları üzerinde dile getirebilecek yetnekte olduğu şüphe götürmez.

Bir örnek olarak, burada, onun *Fî Sayr Sahmay as-Sa'âda w'al - Gayb* adlı küçük ve yayımlanmamış yapıtının başındaki kısa bir sözünü tartışmak istiyorum. Oxford'da, otuz dört yıl önce ilk okuduğumda, bu söz beni öyle derinden etkilemiştir ki, onu hiç unutamadım. Yapıtın kendisi, Beyrûnî'nin Yunan uygarlığının Hind uygarlığına karşı olması sorunuyla ilgili olarak, kendini, içinde bulmuş olduğu kültür ikilemine başka bir tanık olmak yönünden de önemlidir. Girişteki sözler, anlamca, kalem tartışması yapısında olup, yapıtın ünediği kişiyi azarlıyormuş gibi sayılabilir. Bu kişi Beyrûnî'nin başka bir yapıtını (*Fî Khayâlay al-Kusûfayn 'ind al-Hind*)⁶ incelemiş ve Beyrûnî'nin önemsiz saydığı bazı eleştirileri bildirmiştir. Böyle genel sözlerin, özel bir duruma uygulanması hiç yapılmayan bir şey de değildir. Bu uygulama, o sözleri, sırf geçici hisleri dile getirmeye mahsus bir şey kılmamaktadır. O, yazarın temel sorunlardaki önemli görüşünü vermektedir.

Herhangi bir çeviriye, hele Beyrûnî söz konusu olunca, yeltenmenin ne kadar sakıncalı olduğunda, her ne kadar baştan aşağı uyanık isem de, bu girişteki bu sözü size çevrilmiş olarak okumama izin verin: "Bilgi hizmetçisi, bilginin bütün dallarını kavrayacak

⁴ *İstikhrâj al-Awtâr*, s. 3. (Rasâ'il al-Birûnî, Hydarabad 1367/1948.).

⁵ E. Wiedemann bir defa Beyrûnî ile İbn ul-Heysem arasında bir karşılaştırma yapmayı denemiştir. bkz. Wright'ın *Tafhîm* neşri girişi, s. II.

⁶ *İndia*, s. 512, Sachau çevirisi II, s. 208 ve *Risâlah* (P. Kraus neşri, s. 31, Paris 1934) de, başlıkta, tekil olan *Khayâl* kullanılmıştır. *Kanûn al-Masûdî* (II, s. 970, Hydarabad 1373-1375/1954-1956) de astronomi kavramı tartışmasında, burada olduğu gibi, tesniye verilmiştir. Her ne kadar *Kânûn*'da sonradan, yeniden tekil *khayâl* verilmiş ise de tekil hal her halde aslıdır, tesniye ise bazı gramercilerin düzeltmesidir.

kadar yeterli güçte olmasa bile, bilginin çeşitleriyle ilgili hiç bir ayırım yapmamak zorundadır. Gerçekten, o, hem, bilginin özü bakımından bilgi olarak iyi olduğunu, hem de bilginin konuları bakımından iyi olduğunu, bilgi tadının sürekli ve aralıksız olduğunu, bilgi tadına bilgi konularını inceleme süreci boyunca varıldığını, amaca erince bu tadın ortadan kalktığını bilmelidir. Dahası var: Bilgi hizmetçisi, bilgi çeşitlerinde, onların içini ciddi olarak araştırmaya girişenlere, onların çabaları, çabada zafere ulaşmak isteği olmaksızın, onlardan gelen tatlara yönelmiş olsa bile, teşekkür etmelidir. Onların gerçekleştirmiş oldukları çalışmalara yüksekte bakmamalıdır. Tam tersine, onların yaptıklarına bakarak, onlardan öğrenmeyi, onları yol gösterici olarak saymayı kendine amaç edinmelidir. Böylece insan en iyi ve en doğru olanı alır, olaylara aykırı olanı bırakır”⁷.

Beyrûnî, bilgini, “bilgi hizmetçisi” olarak betimlemekle işe girişmektedir. Biz biliyoruz ki bu benzetme, alçak gönüllülüğün ortak deyimlerinden biridir. Bununla beraber, Beyrûnî bilgiye “hizmet”-ten⁸ söz ederken, alçak gönüllülüğten daha çok bir şey söylemektedir: Bu, ilim adamının bireysel çabalarının, gerçekten yüce ve insana buyurup yöneten bir başkana küçük ve düzenli bir saygıdan birazcık daha çok bir biçimde gerçekleştiğini, bütün diğer varlıklar arasında, seçkinleştiren şeyin bilgi olduğunu içerir. Beyrûnî çok iyi bilmektedir ki, ancak birkaç kişinin, bilime karşı borçlu bulundukları hizmetin tam anlamıyla karşılanmasına güçleri yeter. Gerginliğin

⁷ Parça Oxford, Or. Seld. Arch. A 11, infra, fol. 86b’de görünür. Eser 86b-93b’yi kapsar. Yazma 687. Göç Yılında bakarak yazılmıştır. Bu yaz (1973) yazmayı Bodleian Kitaplığında görme fırsatını elde ettim. İşte Arapça metin şu:

الواجب على خادِم العلم أن لا يفرق بين أنواعه وإن لم يكن ميسر الخلق
لحصر سائر أضافه بل يعلم أن العلم بالإطلاق حسن في ذاته وبالإضافة في معلوماته
وأن لذته أبدية غير منقطعة وأنّها في معلوماته حاصلة عند الطلب ومنقرضة
عند الإحاطة ثم يحمد المجتهدين في إثارة ما في تلك الأنواع متى كان اجتهدهم
للاتخاذ بها وللاتخاذ دون الغلبة بما اتفق من الجدل ولا يلمح أعمالهم بعين
الازدراء بل يجعل قصده في تأملها التدرب والتقوى للاهتمام فيأخذ بالأحسن
والأصوب ويعرض عمّا باين المتن

⁸ *Kanûn al-Masûdî*, I, s. 3.

insanların temelde eşit oldukları sorununda kendisini gösterdiği zamanımızda bile, işin uzmanı söz sahipleri baş eğmişlerdir ki, “yaratıcı bilim adamı ve bilgin olabileceklerin sayısı öyle küçüktür ki bu yaratıcı araştırma ancak küçük bir seçkinler bölüğüne ayrılp kalmıştır⁹”. Beyrûnî ve onun uygarlığı bizim bugünkü koşullarda olduğumuzdan daha çok şu apaçık olayı kabul etmek istemektedir: Onun dediği gibi, “Bu dünyada, insanların hepsi filozof değildir, çoğunluk bilgisizdir¹⁰”. “Yalınkat adam” bilimin inceliklerini yakalayabilmek için yeterince zeki değildir¹¹, bilim adamı için, bilim adamı olmayanla konuşmak, tıpkı birbiriyle ayrı ve biri ötekinin, öteki de berikinin anlamadığı dillerde konuşan iki kişiye benzer¹². Bununla birlikte, her gerçek bilimsel çabanın azınlık karakterinin ve kendisinin de bilim adamları azınlığından biri olduğunun bilincine varmış olduğu için, Beyrûnî'nin, bilgin arkadaşları yanında, bilgi hizmetinde zorunlu olan, gerçek bir alçak gönüllülüğü vardı. Başkalarının, kendisinin matematik önermelerine ve kanıtlarına körü körüne baş eğmelerini istemezdi¹³. *Chronology* yapısı üç okur kümesine çağrıda bulunarak sona ermektedir: Kendisine eşit olanlar ve kendisinin ne yapmaya çabaladığını değerlendirebilenler, onun yanlışlarını düzeltebilecek kadar kendisinden üstün olanlar, bilim adamı tavrı olmayanlar ve insanın yaratılış gereği anlamadığı ve yapamadığı şeylere karşı düşmanlık besleyebilenler. *Chronology* onun ilk yapıtlarındandır, ama, bu konudaki davranışını yaşantısının daha sonraki yıllarında da değiştirmiş olduğunu sanmıyorum.

Diğer insanlar karşısında, bilime hizmet yolunda, bu bir olma alçak gönüllülüğü, bilginin bir olmak, bölünemez çeşitten bir şey olmak gibi, aşkın karakterinin istemiş olduğu bir şeydir. Birleştirici bir soyutlama olan bilgi mutlak olarak ve kendiliğinden iyidir. Bilimin böyle betimlenmesiyle, Tanrısallık üzerine bazı görüşler arasında çok sıkı bir ilgi bulunmasını, Orta Çağ felsefesindeki açıklanma biçimiyle, hoş karşılamak bana çok mümkün görünmektedir. Dile getirmesinden

⁹ Bu alıntı *Daedalus*, CII, 2, İlkbahar, 1973'te yayımlanmış olan bir tartışmanın özetindendir.

¹⁰ *İndia*, s. 474, Sachau çevirisi, II, s. 161, Parçaya şu eklenmiş: “Onların çoğu yoldan çıkmaya eğilimlidir, onlar ancak kılıç ve kırbacla yola gelebilirler”.

¹¹ *İstikhrâj al-Awtâr*, s. 226.

¹² *Tamhîd al-Müstakarr*, s. 12. (*Rasâil al-Bîrûnî*, Hydarabad, 1367/1948).

¹³ *Kanûn al-Mas'ûdî*, I, s. 5.

geçtim, Beyrûnî'nin böyle bir anlayışa bir an bile olsun yer vermiş olduğunu hiç sanmıyorum. Bize göre, birçok yüzyılların üstünden, Beyrûnî gibi bir adamın bilgiyi bir Tanrısal ışık olarak görmek istemesi dikkate değerdi, ama, belki de şaşırtıcı olmazdı. Onun betimlemesi, bilim ile Tanrısal karakteristiklerin özdeşliğinden bile öteye geçmekte. Bilgi,* bu durumuyse, inanıyor ki, insan elinin, insanı sahip olabileceği akıl ne kadar büyük olursa olsun, erişemediği bir şeydir. İnsan, özellikle, bir veya birkaç bilimsel daldaki olay verilerini elde ederek bu duyular dünyasındaki şu ya da bu bilgi görünüşlerinin bir parça yakınına gelebilir. Bütün bilginin bir çeşit sezgisel bir düşünceyle kavranışı arı bilginin araştırılması demek olan felsefe yoluyla mümkündür. Yunanlıların görüşünde, Beyrûnî onu anlamış bulunuyor, felsefe, varlıklar ne şekilde iseler onları işte o şekilleriyle bilmektir. İnce düşünceler, insanı genel bir şekilde her şey üzerinde bilimsel olarak konuşmaya yetenekli kılar, böyle düşünceler insanı bilgelik sever kişi, yani, kendini bilginin bütün dallarının ilkeleriyle tanışık kılan bir adam yapar. Bununla birlikte, insanın bütün yaşantısı, bilginin bütün ayrıntılarını öğrenmeye yeterli değildir¹⁴. Beyrûnî için açıktır ki, "Bilgi" denen bu soyut varlığa eksik ve tek parçalı yaklaşma bile, çok çaba ister, namûs ister, ele alınan konudan çıkar gözetmezlik ister. Bunlar, Beyrûnî'nin, çağdaşlarında görmemiş olduğu şeylerdir¹⁵. Bu bakımdan, onun yakınmaları, bana öyle geliyor ki, Orta Çağ bilim adamlarınca dile getirilmiş olduğunu gördüğümüzde, genel olarak dile getirilmiş olduğunu gördüğümüzden daha az sık, daha çok değerlidir. Bilginin namûs ve çıkargözetmezlikle kovalanması tad ile ödüllendirilir. "Bilgi tadı" kavramı bir fizyolojik kavramdan akılsal bir gerçekliğe geçme yönüyle, büyük uygarlıklar dünyasında yaygın olan bir şeydir. Müşlûman dü-

¹⁴ *Tahdîd Nihâyât al-Amâkin*, P. Bulgakov neşri, *Majallah Ma'had al-Mahtûtât al-'Arabîyya*, VIII, 1382 1962. s. 292. Jamil Ali çevirisi, s. 261'den itibaren, Beirut, 1967. Bunun ardındaki nota bkz.

¹⁵ *India*, s. 117'den itibaren, Sachau çevirisi, III. 152 ve özellikle, *Tamhid*'den şimdi verilmiş parçaya bkz. Bu vesile ile, Beyrûnî, Galenos'un *İyi Bir Hekim, Filozof Olmalıdır* adlı eserinin başlığını anmakta. Galenos aynı zamanda hem varlıklı olma hem de bilgi peşinde koşulamayacağına işaret etmiştir. "Felsefe" kelimesi Beyrûnî'yi anılmış cümleye götürmektedir. Şurası da saptanabilir ki Galenos'un yapıtı bilimsel sürecin kesiksiz oluşu üzerinde durur. İmdi, Hippokrates'in buluşları sonraki hekimlerin çok kısa bir sürede öğrenmek zorunda oldukları şeylerdir, öyle ki onlar yaşantılarının geri kalan parçasını yeni buluşlar yapmaya verebilsinler. Beyrûnî bu görüşün altını bellice çizmektedir.

şüncesinde, Hint'ten gelmesi bile mümkün olmakla birlikte, Yunan köklü olması mümkündür¹⁶. Beyrûnî'nin insan davranışının (etki-tepki) yayı olarak tat ile uğraşmış olması her halde, onun, çok dikkate değer ve anlamlı sevgi-nefret bağlılığıyla bağlı bulunduğu büyük önceli Ebû Bekir Râzî ile dürtülmüşe benzer. Beyrûnî için duyu verisi, bütün bilginin temelidir. Gerçekte, varlıkta ancak ya tam ya da parçalı olarak karşılığı olan bir şeyin kavramlanması (tasavvur) mümkündür. Ancak, ondan sonra *Vahm* gelip, onun, imgelemenin yaratmış olduğu şeyin gerçeklikteki varlığına bakmadan, istediği gibi, konumunu ve biçimini değiştirir¹⁷. Bir Hintli görüşü olarak, Hint üzerine yazmış olduğu yapıtının bilgi kuramsal girişinde söylediği gibi, duyu algıları bilme içindir, insanda bilimsel eylemleri yüklenmek isteğini dürtten duyumsal tattır. Bu tat, yeme, içme vb. gibi tatlarla karşılaştırılabilir¹⁸. Bilenin, bütün duyum yetilerini bilgi kovalamada kullanması bir çeşit duyumsal tat almadır. Ama, akıllı kişinin aldığı, gerçekte, maddesel bir tat değildir. O, bilmenin tadını yalnız, kalıcı tinsel konulardan çıkarır. Bu, sanatlı ve değerli taşlarda olduğu gibi, maddesel şeylere düşünerek bakmaktan tat alındığı durumlarda bile, doğrudur. Onun geçerli olması için, tinsel bir tat olması gerekir¹⁹. Bu mutlak bilgi, tek başına onun için çabalayan insana, bütün diğer canlılar arasında, yetkinlik veren ve ona, onlardan ayrı olduğunu gösteren bir şeydir. İnsan onu kendi ereği için arar, bu dünyanın diğer şeyleri arasında yalnız o, gerçekten, tatlıdır²⁰.

Bu sonuncu cümle, Beyrûnî'nin bilimler sınıflaması üzerinde en tutarlı ve en öğretici tartışmalarının geçmiş olduğu *Tahdîd*'in girişinden gelmektedir. Bu arada, o, "yarar" (menfaat) gibi, diğer önemli kavramları sunmaktadır. Bu, gerçek yararın ne olduğunu belirlemeyi zorunlu kılar. Tat kavramı gibi o da, İslâm'da genel Yunan - bu durumda Stoa - köklü felsefe geleneğinden çıkmakta. "Tat" Beyrûnî'nin düşüncesinde Râzî'yi gösterdiği halde, "yarar"ın ve onun anlamının İbn Sinâ'nın düşüncesine konu olduğu dikkati çekmektedir.

Bugün arı bilim ile uygulamalı bilim arasındaki çatışma, birinciye durmadan ve bilinçsizce yapılan saldırılar ne, geçmişte bilinmeyen bir

¹⁶ Benim *Knowledge Triumphant*'ıma bkz. s. 2 1, Leiden 1970 ve aşağıda not 18'e.

¹⁷ *Jamâhîr*, s. 223, Hydarabad, 1355, Yukarıda not 2 ye de bkz.

¹⁸ *İndia*, s. 53, Sachau çevirisi, I, s. 70.

¹⁹ *Jamâhîr*, s. 12 ve sonrası.

²⁰ *Tahdîd Nihâyat al-Amâkin*, s. 23, J. Ali çevirisi, s. 2.

şeydi, ne de Beyrûnî'nin gözünden kaçmıştı. Matematik coğrafyaya karşı yapılan bayağı karşı koyma, diyor, arı ve yararsız bilime yapılanın tıpkısıdır. Bu karşı koyuşu değerlendirmek için Beyrûnî arı bilimin alanı haline gctirilmiş olan yararsızlığın bir tanımını aramaktadır ve şu yargıya varmaktadır: Bilgi, yararlı bir şey olarak, gerçekten yararlı denebilen biricik şeydir ve çeşitli bilimlerde, bu bilgi kendisini değişik arılık ve yararlılık derecelerinde gösterir.

Gerek yararlılık, gerekse tat, yalınkat yığın tarafından yanlış anlaşılmıştır. Onlar birinciye yalnız maddesel konularda görebilirler, sonuncuyu ise, fiziksel acıya bağlanabilen bir ilke olarak imgelerler²¹. Beyrûnî'nin bilgin seçkinleri ve onun yaşıtları için ise hiç de böyle değil. Gerçek bilim adamları bir bilgi mutluluğundan söz etmekle yasalı davranmış olsalar bile²², bu yoldan tartışmaya bir felsefî ve fizikötelik öge sokmuş olurlar. Beyrûnî'nin dediği gibi, öğrenme süreci onun için bir tat alma idi. Bu süreç tamamlanıp da tat bitti mi, o, bütün zihin ve ruhuyla öğrenme üzerinde yoğunlaşmak yoluyla mümkün olan en yüce muta erer²³.

Beyrûnî şuna gerçekten inanmıştır ki insan çabaları kısa ömürlü ve yetersiz olduğu halde, bilgi tadı sürekli ve hiç bitmez. O, bilginin özüdür, gerçek insan mutluluğudur.

Ama bu, mutlak anlamda bilgi demek olan soyut ve tek varlığa oranla böyledir. Onunla bilgi konuları arasında bir ayırtı yapılmak gerekir. Bilgi konuları öz bakımından tat veren şeyler değildir. Bilgi konuları ancak, bilgiye bilgi olarak bağlanmakla ve onun üzerine bir düşünme olmakla, tat verebilirler. İmdi, bir bilim adamının bildiği ve örtüsünü açtığı bireysel ayrıntılar, onun elde ettiği ya da geliştirdiği bilgince verilerin ve varsayımların verdikleri tat, onların *özcek* bir ve başsız-sonsuz olan bilginin parçaları olmalarından ileri gelir. Onlarda, durmadan tat verme gücü yoktur. Onların tat verme güçleri onları içten, kazandıkça, insanın bilgiye bilgi olarak ermesi olayında yerleşiktir.

²¹ *Al-Kânûn la-Masûdi*, III, s. 135, *Kanûn*'un üçüncü cildinde Syed Hasan Barani'nin girişinde bir parça çevrilmiştir, s. IVI.

²² *India*, s. 39, Sachau çevirisi, I, s. 51.

²³ Önceki göndermelerde olduğu gibi, bu da Hint düşüncesini yansıtmaktadır. Beyrûnî'nin Patana-jalî çevirisinin giriş cümlesinde, Beyrûnî kendisinden bahsettiği zaman da görünür. Bkz. H. Ritter, *Oriens*, IX, 1956, s. 167, s. Pines ve T. Gelblum çevirisi, *BSOAS*, XXIX, 1966, s. 309 içinde. Öğrenme tadı, bilginin öğrenilmiş objesine varıldıkça, sona erer, yukarıya bkz.

Bir defa bir şey, bir araştırmacı tarafından, bilgiyi araştırmasının sonucu olarak verilip, bilindi mi bu bilinen şey artık ona daha tat verip durmaz. Şimdi, daha da dikkati çeken bir düşüncüyü, Beyrûnî'nin Patânjali'nin *Yoga Şutra*'sı çevirisini okuduğumuzda buluyoruz. "Bilginin bil-kuvve konusu, henüz bilinmez iken, onu bilme isteği o bilininceye dek artar, artar, sonra söner"²⁴. Bu sözleri özellikle anmaya değer kılan şey, bu fikrin Beyrûnî'nin kendi bilgi kuramsal düşüncesinin *Yoga Şutra*'da bulunmuş olması olayıdır. Normal olarak, Beyrûnî'de Hint felsefi düşüncesinin izleyicisinden çok bildiricisini görmek bizim için doğrusu ihtiyatlılık olur. Bununla beraber, onun alıcı zihni, çoğunlukla, incelemiş olduğu yabancı fikirlerle temelden etkilenmiştir ve o fikirler onun kendi düşünce şekilleri içinde yoğurulmuştur. Burada bunun için güzel bir örneğimiz var²⁵.

Bilgi konularından çıkarılmış olan zihinsel tadın sürüp durması görüşü anlamlıdır. Bu görüşün zorunlu yandaşı, bireysel verilerin, olayların ve varsayımların, kendiliklerinden, verimli bilginler ve bilim adamları için sürüp duran bir ilgi taşımadığı görüşüdür. Onlar kanıtlanırlar, yerleştirilirler, sonra da kesin olaylar olurlar. Bu halleriyle onlar, fırsat çıkar çıkmaz, henüz onlarla yakınlaşmamış olanlara hazırlanıp sunulacaklardır. Bununla beraber, almakla tükenmeyen bilgi gömüsü şimdiye dek bilinmeyen verilerden daha çok, daha çok elinde bulundurur. İşte onlar, gerçek bilim adamlarının uğraşmak hem görevi hem de tatlı hoşnutluğu olan biricik şeylerdir. Bu anlamda Beyrûnî bilim adamı olmaklığa kesintisiz bir süreç, kendisine ise bu süreçte kısa bir anı dolduran gözüyle bakmaktadır. O, geçmişin ünlü üstatlarına büyük saygı göstermiştir, ama, hiç bir zaman kendini onlara bağlamakta körü körüne davranmamış ve onların söylemiş olduğu herhangi bir şeyi en son doğru şey saymamıştır.

O halde, Beyrûnî'nin, herhangi bir gerçek bilim adamının kendinden önce gelenlerin ve çalışma arkadaşlarının çabalarını övmesini

²⁴ Ritter, *Oriens*, IX, 1956, 181. Metin şöyle gider: "Bilginin duyuşsal konularında mâkulâtın sürekli gerçekliği yoktur".

²⁵ 18 ve 22. no lara da bkz. Pines ve Gelblum (*BSOAS*, XXIX, 1966, S. 307) Beyrûnî'nin Patanjali'nin *Yoga Şutra*'sının Arapça çevirisi üzerinde şöyle söylerler: "Yapıtı Müslüman okuyucuların zihniyetine mümkün olduğu kadar yakın tutmak için sürekli kurnazlıklar bulur" Bu, çevirmenin gördüğü yapıttaki fikirleri kendi öz düşüncesine soğurtmaktaki kolaylığından çok, her halde onun çevirmen olarak çevirmen becerisine uygulanabilir.

olağan bulması, şüphesiz, onların ciddi ve çıkar gözetmez bilim adamı olmalarından, bilgince araştırmaya kendi araştırma arkadaşlarına sözüm ona üstünlüklerini gösterme aracı olarak değil, ama, kendiliğinden tat veren bir şey olarak yavaşmalarından ileri gelir. Sachau eliyle İbn Sinâ'nın öğrencisi olan Ma'sumi'nin yaşamıyla ilgili, Beyhâkî'deki yere dikkatin ilk çekilmesinden beri, Beyrûnî diğerlerini olağanüstü bir titizlikle eleştirmiş, bir bilim adamına çok zor yakışan bir dil kullanmış olmakla suçlandırılmıştır. Bilim adamı olmanın bir süreç olduğuna Beyrûnî kadar inanmış bir kimsenin böyle bir suç işleyebileceği son derece imkânsız görünmektedir. Birçok yerlerden oldukça açık bir şekilde anlaşılmaktadır ki diğer bilim adamlarını eleştirisi ılımlıdır. Bu eleştiri, kişilere değil, fakat olaylara ilişkindir. Yeri geldikçe daha da sert sözcüklere baş vurur. Bu da bilimsel yönden, namusdışılıktan kuşkulandığı zaman olur. Din ve tanrıbilim konularında, eleştirilerini dile getirdiğinde, o, kendini, beklendiği gibi, diğer dinleri, Müslüman inanç ayrılıklarını hoşgörür olduğundan daha çok hoş görürlükle yargılayıcı olarak sunar. Bilgince düzeyde ve bilgince *İctihad* (görüş) larına - bu, ciddî bilim adamı olmayı göstermekte kullandığı gözde terim - ²⁶ saygı gösterdiği bireyler söz konusu olursa, o zaman dili korkunç olur.

Beyrûnî'nin, bilim adamlığının hep olmakta olan bir süreç olduğu üzerindeki görüşü verildiğine göre, buluşlarda öncelik ileri sürmek konusunda *ihtiyatlı* - bu da iyi bir bilgince yöntem için kullanmış olduğu terim - ²⁷ davranması da ondan beklenir. Tabii, kendi gözlemlerine baş vurmakta her zaman haklı bir gerekçesi bulunmuştur. Yeri geldikçe ileri sürmekte olduğu bazı matematik kanıtlar bize onun kendi aklının uygulamaları olduğunu gösterir. Doğrudan doğruya kendisinin önce geldiğini pek az ileri sürmüştür. Bu erekle kendisi için ileri sürmüş olduğu herhangi bir şey, her halde, şimdiki durumda

²⁶ *Risâlah*, Kraus neşri, s. 2, 1. 1; *al-Kanûn al-Mas'ûdî*, I, s. 5, Syed Hasan Baranî tarafından *Al-Birûnî Commemoration Volume*, s. 1, Calcutta, 1951 de anılmıştır. *İndia*, s. 158'den itibaren, Sachau çevrisi, I, s. 200, *İjtihâd* kelimesi *ihtiyat* ile bir tutulmuştur.

²⁷ *Athâr a bkz. Sachau neşri*, s. 38, 1. 13: *Jamâhir*, s. 239. Beyrûnî'nin "Mümkünden çok zaruriye eğişik" (min al-mumkin ilâ l-vâjib amyâl" deyiminde olduğu gibi, misâl haline getirilmiş ihtiyatlı dile getiriş biçimi, *al-Kanûn al-Mas'ûdî*, III, S. 1011.

görülenden daha azdır ve bilim adamlarının yapmış olmaya iznli sayıldıklarından daha da çok azdır²⁸.

Tartışmama çıkış noktası yapmış olduğum kısa parça, Beyrûnî'nin bilgi kuramı ve bilim yöntemi üzerinde, bize, iyi bir anlayış sağlamaktadır. Tabii, bu, geniş bir konunun yalnız küçük bir parçasını kapsar. Beyrûnî'nin söylemiş olduğu şeylerin en ilkel ana çizgilerine dönecek olursak, diyebiliriz ki, Beyrûnî için geçmişte yapılmış şeyler kanıt ile gösterilebildiği kadar, saklanan ve aşılan şeylerdir. Şu andaki bilim adamı buluştan tat duyarak, bilginin bilgi olarak yüceliğinden pay alarak, karşılığını ödeyerek onlara sınırlı katkısını yapar. Evrenin süregitme sürecinin, gelecekte, belki de bir sonu yoktur. Beyrûnî, şüphesiz, kendi zamanından bin yıl sonra yaşayanların, onu, çabalıanmış ama hiç de erişilememiş aşılabilir bir örnek saymalarından hoşlanmazdı. O, daha iyisini biliyordu.

Şuna da başeğmek gerekir ki bilginin ve bilim adamı olmanın anlamı üzerinde Beyrûnî'nin görüşleri kökte eklektiktir. Beyrûnî kendi kültür çevresi içinde yaşamakta olan bütün akımlara açıktı, kendi deyimiyle “en iyi ve en doğru olan” herhangi bir şeyi alıp benimsemeye hazırdı. Kendi zamanında ve mekânında, kendinden önce ve sonra, birçok bilim adamı arkadaşlarının görmekte ve yararlanmakta başarı gösteremedikleri birçok şeylerin o farkına varmıştı. Felsefî konularda eklektizm bilgiçler için saldırılacak bir şey olduğu halde, Beyrûnî'de bir tutarlı yapıya dönüşmeyi başarmıştır ve bugün gerçeklik alanında eyleme geçiren akılsal araştırmanın kapsayıcı bir görüşü şekline son bulmuştur.

²⁸ *İstiab*'a girişte, Beyrûnî'nin bu çalışmasında usturlabı kullanma yolunun orijinal olmadığını söylediği ve birkaç katkısını kendisine atfederken, diğer kişilerin konuya yapmış oldukları katkılarından dolayı onları överken çok dikkatli olduğunu söylediği yere, dikkat edilmesi. Ben, Marsch. 701 (Bodleian Library), British Museum or. 5593'ü ve Chester Beatty 3773'ü (Dublin, İrlanda Chester Beatty Kitaphğı) yazmalarını kullandım. Brockelmann'a göre *GAL, Suppl.*, I, 873, *İstiab*'a giriş Wiedemenn tarafından *Das Weltall*, XX'da yayımlanmıştır.

EBÛ NASR MANSUR'UN SİNÜS KANUNUNUN TANITI ÜZERİNE BEYRUNÎ'NİN MEKTUBU

Ord. Prof. Dr. AYDIN SAYILI

Beyrunî'nin aşağıdaki sayfalarda Arapça metni ile Türkçe ve İngilizce çevirileri sunulmakta olan kısa yazısı, son cümlesinden görüldüğü üzere, Ebû Said adlı bir kimseye yazdığı bir mektuptur. Bu mektup Leiden'de Lugduno Batavae Akademisi Kitaplığındaki bir Arapça yazma risaleler koleksiyonu cildinde sayfa 134b'den 136a'ya kadar dört sayfalık bir kısmı işgal etmektedir. Bu kitaplıkta bu cilt 1007 numarada (Codex 168 Golii) kayıtlıdır. Beyrunî'nin bu kısa makalesi Suter tarafından yayımlanan Almanca tercümesiyle bilim dünyasına tanıtılmış bulunmaktadır.¹

Makalenin ilk kelimelerinden anlaşıldığı üzere, Beyrunî'nin bu mektubu Ebû Nasr Mansur ibn Ali ibn Iraak'ın trigonometriye bazı katkılarını haber verip gün ışığına çıkarmaktadır. Ebû Nasr'ın bu katkısı kendisinin sinüs kanunu ispatıdır ve bu ispat, daha doğrusu, ispatlar, bu kanun kapsamına giren bütün özel hallere ilişkin teoremlerin tümünü içine almaktadır. Bilindiği üzere, Ebû Nasr Mansur, Beyrunî'nin hocasıydı. Ebû Nasr, anlaşıldığına göre, Beyrunî'nin gerek yetişmesinde ve gerekse genç yaşlarındaki çalışma ve araştırmalarının teşvikinde önemli payı olan bir kimsedir. Kendisi ünlü bir matematikçi ve astronom olduğu gibi, 995 yılına kadar Batı Harezmi' de egemen olan hanedana mensup bir prensti.

Bu makalede Ebû Nasr Mansur'un sinüs kanununu keşfetmiş olduğu kesinlikle söylenmemektedir. Nitekim, metnin konuyu ilgilendiren ilk sözcüğü “çıkarma”, yani “tanıt tarzı” olup “keşif” veya “buluş” değildir. Bu ifade tarzını, sinüs kanununun ilkin başkası ya da başkaları tarafından ortaya konduğu ve Ebû Nasr Mansur'un buna ilişkin teoremlere sadece yeni bazı tanıtılar getirdiği şeklinde yorumlamak şüphesiz mümkündür. Yine, bu kısa sözdeyişin, ilkin bu kanunu

¹ Heinrich Suter, “Zur Trigonometrie der Araber”, *Bibliotheca Mathematica*, seri 3, cilt 10, Heft 2, Leipzig 1910, s. 156-160.

Ebû Nasr'ın ortaya koymamış olmasına rağmen, onun bu konudaki katkısının bu kadarcıkla, yani zaten bilinen ve ispatlanmış olan teoremlere yeni birtakım ispatlar bulmakla kalmayıp daha özgün ve daha dolgun olduğu izlenimini uyandırabileceği de düşünülebilir.

Beyrunî'nin, yakın zamanlara kadar kayıp sayılmış olmasına rağmen günümüze değin gelmiş olan² ve Nasîruddin et-Tusî'nin yaptığı alıntılardan anlaşıldığına göre bu ve buna yakın konuları daha ayrıntılı bir biçimde ele alan bir eseri daha mevcuttur. Bu kitap *Makaalîdu İlmi Hey'âti mâ Yahdisu fî Basit'l-Küreti ve Gayrihi* (Yüzeysel Küresel ve Diğer Şekillerin Özellikleri Bilgisinin Anahtarları) adını taşımaktadır. Nasîruddin'den öğrendiğimize göre, Beyrunî bu eserinde, bu konuda Ebû'l-Vefa Muhammed ibn Muhammed el Buzcânî ile Ebû Muhammed Hâmid ibn el-Hıdr el Hocendî'nin öncelik iddia etmiş olmalarına rağmen, galip ihtimalle, sinüs kanununun en genel şekliyle ilkin Ebû Nasr Mansur'un bulup ortaya atmış olduğunu söylemektedir.³

Vakıa Nasîruddin bu konuda çekimser bir tavır takınır gibi görünüyor.⁴ Fakat bu meselede Beyrunî'nin düşüncesine büyük ağırlık verilmesi gereklidir. Binaenaleyh, sinüs kanununun bazı özel hallerine ilişkin teoremleri ve muhtemelen düzlemsel trigonometriye ilişkin olanlarını ilk bulan ve böylece bu kanunun kapsamını genişleterek onu genelleştiren kimsenin Ebû Nasr olduğu akla gelmektedir.

Gerçekten, durumun böyle olduğu düşünülebilir. Çünkü, Nasîruddin'in sinüs kanununun tarihi ile özellikle küresel trigonometri çerçevesi içinde ilgilenmiş olduğu görülmektedir. Nitekim, kitabında Nasîruddin'in sinüs kanununun küresel üçgenlere ilişkin özel halleri için muhtelif matematikçilerin buldukları tanıtılar konusunda oldukça zengin ayrıntı bilgisi vermesine karşılık,⁵ bu kanunun düzlemsel üçgenlere uygulanışının tarihine değinmemekte olduğu müşahade ediliyor.

Öte yandan, az sonra işaret edileceği üzere, sinüs kanununun ilkin küresel üçgenlere ilişkin olarak saptandığını, düzlemsel üçgenlere ise

² Bkz. *Isis*, cilt 64, Na. 225, 1973, s. 69 (madde 1007).

³ Nasîruddin at-Tûsî, *Kıtabu Şekli'l-Kattâ*, A. Caratheorori neşir ve tercümesi, İstanbul 1891, metin, s. 108, ter., s. 140.

⁴ Nasîruddin, aynı eser, metin, s. 108, 125, ter., s. 140, 162-163.

⁵ Nasîruddin, aynı eser, metin, s. 108-125, ter., s. 140-163.

daha sonra uygulanıp geliştirildiği düşüncesini akla yakın gösteren birtakım ipuçlarına sahip bulunmaktayız ki, bu da Ebû Nasr Mansur'un bu bilgiye katkısının mahiyeti hakkında bize bir fikir verir niteliktedir. Mamafih, yine de, kaynaklarımızda açık ve şüpheye yer bırakmayacak nitelikte kanıtlara raslanmamakta olması dolayısıyla, söz konusu geliştirme şerefının sadece Ebû Nasr Mansur'a ait olduğunu kesinlikle ileri sürmek mümkün değildir.

Eldeki kısa makaleye Beyrunî eserlerinin kendi tarafından düzenlenen ayrıntılı listesinde raslanmamaktadır. Oysa, Suter'in kabul ettiği gibi bu mektup Ebû Said es-Sicfî'ye (veya Sicefî) (ölümü takriben 1024'te) yazılmışsa, yazılış tarihinin söz konusu listenin kaleme alınış tarihinden (1036) önce olması gerekiyor. Mektup metninin eldeki yazmasında geçen ad sadece "Ebû Said" dir. Bunu Suter'in "Ebû Said es-Sicfî" olarak kabul etmesinin ne gibi bir sebep ya da delile dayandığını saptayamadım.

Mamafih, kime yazılmış olursa olsun, mektubun ilk cümlesinden yazılış tarihinin bir hayli eski olup Beyrunî daha yirmüç yaşına gelmeden kaleme alınmış olduğu görülmektedir. Çünkü burada zamanın hükümdarı olarak İbn İraak hanedanına atıf yapılmakta ve buradaki ifade tarzından mektubun yazılış sırasında bu hükümdarın henüz hayatta ve iktidarda olduğu anlaşılmaktadır. Batı Harezm'de egemen olan İbn İraak sülâlesinin son hükümdarının ise 995 yılında Doğu Harezm hükümdarı tarafından öldürülmüş ve bu hanedanın egemenliğinin de böylece sona erdirilmiş olduğu bilinmektedir. Demek ki, Beyrunî bu mektubunu 995 yılından önce yazmış olmaktadır.

Vakıa bu yorumun kilit tümcesindeki *Mevlâ Emîrî'l-mü'minîn* ifadesini Suter "Mü'minlerin Emîrî'nin âzad edilmiş kölesi" şeklinde tercüme ediyor ve bu manalandırma tarzı bu sözün tarihlendirme bakımından belirleyici yön ve niteliğini tamamen ortadan kaldırıyor. Fakat bu tercüme şeklinin yanlış olduğu kesinlikle söylenebilir. Beyrunî'nin, Ebû Nasr Mansur'dan söz ederken bu ifade tarzını sık sık kullandığı görülmektedir. Sachau da Beyrunî'nin Ebû Nasr Mansur münasebetiyle kullandığı *mevlâ* sözcüğünü "âzad edilmiş köle" şeklinde tercüme etmiş ve bu tümcedeki *Emîrî'l-mü'minîn* ifadesinde zamanın Samanî hükümdarına bir atıf bulunduğuna da ayrıca karar vermiştir.⁶

⁶ Bkz. Beyrunî, *El-Âsârü'l-Bâkiye*, Sachau neşri, Giriş, s. 33.

Bu biçimdeki bir atıf pek mutad değildir ve Beyrunî'nin Ebû Nasr Mânsur'dan tekrar tekrar "âzad edilmiş köle" şeklinde söz etmesi de biraz acayip düşmektedir. *Emîrî'l-mü'minîn* isim tamlaması herhangi bir hükümdar için sık sık kullanılmaktaydı. Ayrıca, *mevlâ* sözcüğünün bir anlamı "yakın akraba"dır. Öte yandan, uzun adındaki İbn İraak kısmının da gösterdiği üzere, Ebû Nasr Mansur Batı Harezmi'nin egemen hanedanına mensup bir prensti. Bu durum karşısında, Beyrunî'nin kendisi için kullandığı bu betimleyici ifadeyle, onun Harezmi hükümdar ailesine mensup olduğunu ve zamanın hükümdarı ile yakın akrabalık bağlarını belirtmek istediğinden şüphe etmek için bir sebep olmasa gerektir.

Eserlerinin ayrıntılı listesini kaleme alırken gençlik günlerine ait bir mektubu hesaba katmayı Beyrunî'nin unutmuş olmasını ya da esasen bir başkasının bilimsel katkıları konusunda bir haberi içine alan böyle bir yazıyı listeye almaya gerek görmemesini tabii karşılayabiliriz. Metnin son cümlesi bu yazının Beyrunî'nin kaleminden çıktığını göstermeye yeter bir delil teşkil ettiği gibi, esasen bu mektubun muhtevasının Beyrunî'yi yakından ilgilendiren ve daha dolgun yayımlarından hiç değilse bir tanesinde de daha ayrıntılı bir şekilde ele aldığı bir konuya ilişkin olduğunu az önce görmüş bulunuyoruz. Binaenaleyh bu kısa risalenin Beyrunî'ye ait olduğunda şüphe ve tereddüde pek yer kalmadığını kabul edebiliriz.

Yukarıda işaret edildiği üzere, Nasîruddin sinüs kanununun sadece küresel trigonometri alanına giren özel hallerinin tarihi üzerinde ayrıntılı bir biçimde durmaktadır. Üstelik, kitabının zamanımıza kalan metninde bu teoremlere ilişkin resimler genellikle sarahatten yoksun sayılmaktaydı. Bunun bir sonurgusu olarak İslâm Dünyasında trigonometri tarihi üzerine kaleme aldığı kitapta Von Braunmühl metnin bu kısmındaki teferruat bilgisini pek söz konusu etmemişti. Bu koşullar altında, İslâm Dünyasında trigonometrinin gelişme seyri gereği gibi yansıtılmamış, onüçüncü yüzyıl başarılarının önemi daha önceki yüzyılların zararına olmak üzere biraz mübalağalı bir tarzda belirginleştirilmişti.⁷ İşte, Beyrunî'nin eldeki kısa yazısı bu sakıncalı izlenimi düzeltmek bakımından en önemli belgeler arasında yer almaktadır.

⁷ Suter, aynı eser, s. 156-157.

Böylece, Beyrunî'nin bu mektubunun İslâm Dünyasında trigonometri tarihi açısından oldukça önemli bir belge olduğu açıkça görülmektedir. Bu sebeple, daha önce Almanca tam bir tercümesi yayımlanmış olmasına rağmen, Arapça metnin de ayrıca basılmasında fayda mülâhaza edilmiştir. Ayrıca, Suter'in metni tespitinde bazı tashihe muhtaç noktalar bulunduğu sonucuna varılmış olduğundan, metnin İngilizce tercümesini de sunmakta yarar gördüm.

Arapça yazma yer yer kurt yeniği yüzünden delinmiş durumdadır. Mamafih, konunun genel bağlam ve örgüsü noksan metin kısımlarını karine ile kolayca doldurup tamamlamayı mümkün kılmaktadır. Bu noksan kısımları tamamlamak için ilâve edilen harfler ve sözcükler basılı metinde köşeli parantezler içine alınmıştır. Yazma metninde dört yerde sinüs kelimesi unutulmuş ve atlanmıştır. Bunun hata sonucu olduğunda da şüphemiz olamaz. Bu sebeple bunlar da basılı metne eklenmiş ve çengelli parantez içinde gösterilmiştir.

Aynı suretle, yazma metninin sonuna doğru müstensih'in takriben bir satırlık bir kısmı yanlışlıkla atladığı görülmektedir. Bu hususu metnin bağlarını sarahatle gösterdiği gibi, atlanan kısım "açısının sinüsü" şeklindeki iki ifade arasında yer almaktadır. Yazmada bu ifade sadece bir defa geçmekte ve aralarındaki metin kısmı atlanmış bulunmaktadır. Başka bir deyimle, metnin bu durumunun küçük bir dikkatsizlik sonucu hata yapılmasını kolaylaştıran bir durum olduğu görülmektedir. Buraya ilâve edilen aşağı yukarı bir satırlık kısım da basılı metinde çengelli parantez içinde gösterilmiştir.

Bunlar dışında yazma iyi muhafaza edilmiş ve okunaklıdır. Sadece iki yerinde kelime tashihi yapılmıştır. Bunları dipnotlarda görmek mümkündür.

Suter metindeki son ispatın, yahut da, benim ifade tarzıma göre, beşinci özel halin, metne sonradan ilâve edilmiş olduğu ve bu ilâvenin muhtemelen "Beyrunî tarafından" yapıldığı olasılığını ileri sürmüştür.⁸ Yazının esasen Beyrunî'ye ait bulunduğu düşünülünce Suter'in bu ifade tarzı biraz tuhaf kaçmaktadır. Bu sözleriyle Suter'in, kısmen, bu son tanıtı Beyrunî'nin eklediğini kastettiğinde şüphe yoktur. Fakat böyle bir iddianın da pek yerinde olmadığı söylenebilir. Çünkü,

⁸ Suter, aynı eser, s. 160, not 2.

- Suter'in kendisinin de söylediği üzere, bu son kısımdaki ispat tarzı daha öncekilerden hiç de farklı değildir.

Suter'in bu müphem iddiası esas itibariyle bu son kısımdaki üçgen harflerinin diğerlerine uymamasına dayanmaktadır. Daha önceki üçgenler A, B, ve G harfleri ile belirlenmişken, bu son kısma ilişkin üçgen ADG şeklinde harflendirilmiştir (basılı metnimizin 5 numaralı şekli). Buna ilâve olarak, Suter bu son paragrafın metnin diğer bölümlerine kıyasla daha kısa ve özlü olduğuna dikkati çekmektedir. Suter, ayrıca, metnin bu kısmının kusurlu olduğuna ve burada söz konusu edilmesi gerekli bazı oranların atlanmış bulunduğu da işaret etmektedir.

Metnin bu son paragrafı hakkında Suter'in ileri sürdüğü bu düşüncelerin isabetli olmadığına şüphe olmasa gerek. Kanımca, burada Suter'i yanıltan ilk nokta basılı metnimizde 4 numaralı olarak gösterilen ve sondan bir önceki özel hale ilişkin olan yazma resmini yanlış yorumlamış olmasıdır. Bu şekildeki AH ve AG doğru parçaları yazmada birbirlerinden oldukça küçük bir açıyla ayrılmış olmaktan başka resmin H ve G harflerinin işaretlendiği kısmı kurt yeniği yüzünden seçilememektedir.

Suter bu harflerden G'nin solda ve H'nin sağda (Suter'de 6 numaralı şekil) olduğunu kabul etmiştir. Bu durumda ABG üçgeni geniş açılı bir üçgen olmaktadır. Oysa, yazmada "beşinci özel hal"e ilişkin üçgen de (yazmada ve basılı metnimizde şekil 5, Suter'de şekil 7) geniş açılı bir üçgendir. Böylece, son iki özel hal birbirlerinin aynı durumuna girmektedir. Suter'in metnin son paragrafını ondan hemen önceki metin kısmının bir tekrarı sayması kısmen bu durumun bir sonucu olmuştur.

Konudaki bir sarahatsızlık de söz konusu şekil 4'ün yazmada bir başka bakımdan da sarih olmayışındır. Çünkü bu resimde bahsi geçen doğrulardan (AH ile AG) sağdakinin mi yoksa soldakinin mi tabana dik çizildiği pek belli olmamaktadır. Benim yorumuma göre, G noktası sağdaki nokta, H noktası da soldaki noktadır. Böylece, metnimizin sondan bir önceki şekli (basılı metnimizde şekil 4) dar açılı bir üçgeni, son şekil ise (metnimizde şekil 5) esasen yazmada açık seçik bir şekilde görüldüğü üzere geniş açılı bir üçgeni temsil etmektedir. Böylelikle, bu şekillerin bağlı bulunduğu iki özel hal, yani metindeki son iki ispat,

birbirlerinin tekrarı olmaktan çıkmakta ve Suter'in ileri sürdüğü şüphe ve tahminlere yer kalmamaktadır.

Söz konusu ispatlar düzlemsel üçgenler şikkını kapsamaktadır. Bunlara ilişkin şekillerin böylece birbirlerinden farklı özel halleri göstermesi durumu metinde küresel üçgenlerde aynen görülmektedir. Nitekim, metnin daha önceki kısmında dar açılı ve geniş açılı küresel üçgenlere ilişkin özel hallerin her birine ayrı birer şekil tahsis edilmiştir (basılı metnimizde şekil 2 ve 3). Demek ki, Suter'de yapılan bu tashihle metnin bu iki kısmı arasında bir paralellik de sağlanmış olmaktadır. Son paragraf metninin metnin düzlemsel üçgenlere ilişkin daha önceki kısımlarına nazaran daha kısa ve özlü bir biçimde kaleme alınmış olduğu yolunda Suter'in yaptığı müşahedeye gelince, bunu iki sebebe bağlamak mümkündür.

Bunlardan bir tanesi esasen bu paragrafta bir satır kadar bir kısmın atlanmış olmasıdır. Ayrıca, metnin düzlemsel üçgenlere ilişkin daha önceki kısımları, bazı düzlemsel trigonometri kavramlarının tanımlanıp açıklanmış olması dolayısıyla, metnin diğer bölümlerine kıyasla görece olarak biraz uzun yazılmış izlenimini vermektedir. Bu tanım ve kısa açıklamalar son paragrafa da uymakta olduğundan, son paragrafta bunlara tekrar değinilmemesinin yadigarlanması söz konusu değildir. İşte bu hususlar da bu paragrafın 'biraz kısa ve özlü olma intibasını uyandırmasına yol açmaktadır.

Bunlara ilâve olarak, yazının kapanış cümlesi mektubu sarîh bir ifade tarzıyla sona erdirmekte ve son paragraftan önce mektubun sona erdiği izlenimini yaratacak herhangi bir deyiş izi ile karşılaşılacaktır. Ayrıca, eldeki yazının iki ana bölümden oluşacak tarzda kaleme alınmış olduğu intibasını uyandırdığının da bu münasebetle dikkate alınması yerinde olur. Bunlardan birincisi mektubun küresel üçgenlere ilişkin kısmı, ikincisi ise düzlemsel üçgenleri ele alan bölümdür.

Gerçekten, "bu ise aranan ispattı" ifadesine mektupta sadece bu kısımların sonunda rastlanmakta, diğer daha dar kapsamlı özel haller için bu ifade kullanılmamaktadır. Bu ifadelerin ikincisinin son paragrafın sonunda yer almakta olması, bu durumda, bu paragraf olmaksızın da esasen ispatlar zincirinin sona ermiş olduğunu ve bu son paragrafın sadece sondan bir önceki ispata ek mükerrer bir kısım mahiyetini taşıdığı düşüncesini pek destekler görünmemektedir. Böylece, mektu-

bun çeşitli kısımları, tümüyle iyi toparlanmış bir bütünü oluşturacak şekilde birbirleriyle konu açısından bağdaşmakta olmaktan başka, özellikle başlangıç ve sonuyla, bu mektup yazı ve ifade tarzı bakımından da bütünüyle bir birlik ve tutarlılık vasfı göstermektedir.

Bu müşahedeye karşılık, “beşinci özel hal”ın *ibâretun uhrâ* sözüyle başlamakta olduğuna dikkati çekebiliriz. Çünkü Suter bu ifadeyi, aşağı yukarı, ispatı verilmiş bir özel hal için yeni ve değişik bir ispat anlamında yorumlamaktadır. Fakat bu ifadeyi “tümleyici bir bağlantı” ya da “bir başka açıklama” tarzında manalandırmak mümkündür. Söz konusu kelimenin lugat anlamında ters yönde zorlayıcı bir taraf yoktur. Böylece, metnin son iki bölümünün, sırasıyla, dar açılı ve geniş açılı düzlemsel üçgenleri ele aldığı, fakat yine de bunların çok keskin çizgilerle birbirlerinden ayrılmış olmasının da gerekmediği, mektuptaki ifade tarzının bu durumun icaplarına iyi uyduğu görülmektedir. Nitekim, dar açılı ve geniş açılı küresel üçgenler mektup metninde birlikte ve toplu bir şekilde ele alındığı halde, öte yandan da bu iki özel halin birbirlerinden ayırdelebilmeleri amacıyla metin bunlara ilişkin iki ayrı şekilde donatılmıştır.

Az sonra işaret edileceği üzere, eldeki metnin göze çarpan bir özelliği, küresel üçgenleri ele alan kısımlarının düzlemsel üçgenlere ilişkin kısımlarına nazaran daha kısa ve özlü oluşudur. Bu özellik sinüs kanununun dik açılı düzlemsel üçgen ile dar açılı düzlemsel üçgeni konu alan bölümde belirgin bir biçimde görülmektedir. Buna rağmen, bu iki özel hal metinde bir tek şekilde temsil edilmişlerdir. Böylelikle, bir bakıma, Beyruni’nin bu iki özel hal arasında hile kesin bir ayırım yapma gereğini duymadığı müşahade edilmektedir. Oysa, bunların ilki yardımcı teorem mahiyetini taşımaktadır.

Bu şartlar altında ve, daha doğrusu, herhangi bir şart altında, son iki özel hal tanıtılarının tamamen aynı oluşu çok tabii karşılanmalıdır. Başka bir deyimle, çeşitli özel hallere ortak bir ispat yönteminin uygulanmış olması, bir anlamda, metnin bunlara tekabül eden bölümlerinin birbirlerinin tekrarı olduğuna delâlet etmek şöyle dursun, bunların birbirleriyle tutarlı olduğunu gösterir. Çünkü, bunlar birbirlerinin tümleyicileri olduğundan aynı metodun uygulanmasına elverişlilik göstermektedirler. Metindeki dördüncü ve beşinci özel hallerin birbirlerinin tekrarı olmadıkları görüşünü pekiştirmek maksadıyla bu hususa dikkatin çekilmesinde yarar vardır.

Gerçekten, yazmanın son paragrafında atlanmış olan takriben bir satırlık metnin tespiti, bir önceki özel hali ele alan kısımdaki ifade ve sözcüklerin dışına çıkmadan yapılabilmiştir. Yine, aynı ifadelerin mektup metninin küresel üçgenlere ilişkin daha önceki bölümlerinde de küçük değişikliklerle mevcut olduğu görülmektedir. Çünkü aynı özellikler bu özel haller için verilen ispatlarda da aynen mevcuttur. Daha doğrusu, bu ispat tarzı düzlemsel ve küresel dar açılı ve geniş açılı üçgenlere ilişkin özel hal teoremlerinin hepsi için ortak olup sadece dik açılı düzlemsel ve küresel üçgenler özel halleri buna bir istisna teşkil etmektedir.

Arapça metinde şekillere atıf yapmağa yarayan harfler Latin alfabesinde bunları karşılayan harflere dönüştürülmüştür. Bundan güdülen amaç, sadece baskıda kolaylık sağlanması değil, aynı zamanda, gerek metin ve gerekse tercümeleri için bir tek şekil grubundan faydalanılabilmeyi mümkün kılmak düşüncesi olmuştur. Arapça metin, aslında paragraflara ayrılmış durumda değildir. Yazmada noktalama da yoktur. Basılı metnin paragraflara ayrılmış ve noktalamalı olarak sunulması anlaşılınada kolaylık sağlamak maksadıyla uygun görülmüştür. Yazmada, arada bir noksan olan harf noktaları ilâve edilip tamamlanmış, seyrek bir şekilde karşılaşılan hareketlerin bazıları basılı metinde gösterilmemiştir. Basılı metinde görülen birkaç hemze işareti yazmaya ait değildir. Yazmada hemze işareti ile karşılaşılmamaktadır.

Yazmadaki birinci şekil üç boyutlu oluşunun gerektirdiği görünüm kurallarına uygun olmadığından açık seçik olmayıp üzerindeki doğru parçalarının birbirleriyle münasebetini iyi gösterememektedir. Matematiğe ilişkin ortaçağ yazmaları şekillerinde özellikle müstensihlerin konuya nüfuz etmeksizin yazmaları kopya etmeleri yüzünden bu gibi sarahatsizliklere oldukça sık raslanmaktadır. Basılı metnimize yazmanın bu birinci şekli yerine Suter'in tercümesine koyduğu sarîh resim alınmıştır. Suter, tercümesine, ayrıca, yazmanın müphem birinci şeklinin bir kopyasını da eklemişse de, metnin ayrıntılarını kolaylıkla takip etmek bakımından eldeki yazmanın bu şekline ihtiyaç olmadığından ve büyük olasılıkla Beyrunî'nin aslında yazmaya eklediği şeklin tashihli şeklimize esasen daha yakın olmuş olacağı düşünülebileceğinden, yazmadaki resmin bir kopyasının da sunulmasında bir yarar görülmemiştir. Bu yüzden, basılı metnimizin birinci şekli Suter'deki şekil 2'ye tekabül etmektedir.

Daha önce söz konusu edildiği üzere, yazmamızdaki şekil 4'te de bazı sarahatsizlikler bulunmaktan başka, bir kısmında da kurt yenliği vardır. Bu şekil basılı metnimizde de 4 numaralı şekildir. Suter'de 6 numaralı olan bu şekil, daha önce verilen tafsîlâtta da anlaşılabileceği üzere, basılı metnimizin 4 numaralı şekline nazaran G ve H noktalarının birbirleri arasında yer değiştirmiş olmaları bakımından bir farklılık göstermektedir. Ayrıca, Suter, yazmanın üçüncü ve dördüncü özel halleri birlikte temsil eden bu şeklini, her iki özel hal için ayrı birer şekil vermek suretiyle, iki farklı şekil haline getirmiş, böylece, metin çevirisini dik açılı düzlemsel üçgen için müstakil bir resimle donatmıştır. Burada bu bakımdan Suter'e uyulmayarak yazmadaki duruma sadık kalınmıştır. Çünkü, gerek dik açılı ve gerekse dar açılı düzlemsel üçgenler özel halini bu tek resimden takip etmek mümkün olduğu gibi, esasen metinde de her iki özel hal için aynı şekle atfı yapılmaktadır. Metin şekilleri konusunda verilen bu ayrıntılar sonucu, Suter çevirisinde yedi şekil bulunmasına karşılık, basılı metnimiz için burada, aynen yazmada olduğu gibi, beş şekil verilmektedir.

Şekillerimizden 2, 3, ve 4 numaralı olanlarının yazmadaki orijinallerinde şekillerin yanı başında birtakım doğru parçaları yer almaktadır. Bu gibi doğru parçaları eklentileriyle başka ortaçağ yazmaları şekillerinde de karşılaşılmaktadır. Anlaşıldığına göre, bunları şekillere eklemekten maksat, bazan başka başka nitelikte de olabilen çeşitli nicelikleri, örneğin doğru parçaları uzunluklarıyla sinüs değerlerini ve yay uzunluklarını, bir tek ölçeğe göre ve aynı nicelikler cinsinden ifade edilmiş olarak göstermektir. Aynen Suter'in şekillerinde olduğu gibi bizim resimlerimizde de bu doğru parçaları eklentilerine yer verilmiştir.

Metnin ilginç bir özelliği, sinüsleri belirleyen daire ve küre yarıçaplarının hep birim kabul edilmesi ve bu trigonometrik fonksiyonların doğru parçaları ile ifade edilmiş olmalarıdır. Uzun süre yaygınlaşmadığı görülen bu koşultunun, yani konvansiyonun, böylece Beyrunî'nin gençlik çağına kadar geri gittiği saptanmış olmaktadır.

Trigonometrik fonksiyonlarda yarıçapın birim kabul edilmesi usulünü Nasîruddin, Beyrunî'ye atfetmektedir.⁹ Eğer, Nasîruddin'in

⁹ Nasîruddin, aynı eser, metin, s. 136, ter., s. 175. Yine bkz. metin, s. 140-142, ter., s. 180-184; Salih Zeki, *Âsâr-i Bâkiye*, cilt 1, İstanbul 1329 H. (1913), s. 61.

yarattığı izlenime uygun olarak bu koşultu gerçekten ilkin Beyrunî tarafından düşünülüp ileri sürülmüşse, böyle bir olgunun trigonometri tarihi bakımından taşıyacağı değere ilâve olarak, bu bilgi ayrıca elimizdeki metin açısından da değerlendirilebilmek durumundadır. Çünkü bundan, bu mektuptaki ispat tarzlarının Ebû Nasr Mansur'a ait olmalarına rağmen, bunların sunuluş tarzında ve metin ifadesinin biçimlendirilmesinde Beyrunî'nin, muhtemel olarak, kendi katkı ve tercihlerine serbestçe yer vermiş olduğu sonucunu çıkarmak mümkündür. Bu ise, bu yazısında, Beyrunî'nin, hocası Ebû Nasr Mansur'un metnini değiştirmeksizin aynen aktarmakta olduğu ve sadece son paragrafının muhtemelen Beyrunî'den geldiği yolunda Suter'in uyguladığı örtük sayıntıya aykırı düşmektedir.¹⁰

Nasîruddin, sözü geçen kitabında, sinüs kanununun küresel üçgenlere ilişkin teoremleri için Ebû Nasr Mansur'a ait dört ispat tarzı sunmaktadır.¹¹ Bunların hiç birinin cümle ve ifadeleri elimizdeki yazma metnindekilerin aynı değildir. Bundan, eldeki yazma metninin Ebû Nasr Mansur'un cümlelerini ve ifadelerini aynıyle temsil etmediği sonucunu çıkarmak akla geliyor. Fakat bundan emin olamayız. Çünkü Nasîruddin'in metninde de Ebû Nasr Mansur'un ifade tarzına sadık kalınıp kalınmadığını bilmemekteyiz. Nitekim, söz konusu tanitlardan bir tanesinin Ebû Nasr ile Ebu'l Vefa'nın ortak ispatları olduğunu, "ancak, aralarında söz ve ifade tarzlarında farklılıklar bulunduğunu" bize Nasîruddin söylemektedir.¹²

Nasîruddin'in sunduğu bu tanitlarda da yarıçapların birim kabul edildiği görülüyor. Mamafih, bu özellik, Nasîruddin'in bu ispatları kelimesi kelimesine asıllarından almamış olup sadece ispatların özel mahiyetlerini göstermeği amaçlamış bulunmasından ileri gelmekte olabilir. Gerçekten, sinüs kanununa ilişkin bütün teorem ispatlarında metinleri Nasîruddin'in hep birim yarıçap temeline oturttuğu müşahade edilmektedir.

Beyrunî'nin bu yazısının başka bir özel vasfı burada ilkin küresel üçgenlere ilişkin teoremlerin zikredilmesi, düzlemsel üçgenlerle ilgili teoremlerin bunlardan sonra ele alınmış olmasıdır. Bundan başka, metinde, düzlemsel açılar ölçülerinin bunların gördüğü daire yayları

¹⁰ Bkz. yukarıda s. 173 ve not 8.

¹¹ Nasîruddin, aynı eser, metin, s. 109-114, 121-122, ter., s. 143-148, 160-162.

¹² Nasîruddin, aynı eser, metin, s. 111, ter., s. 145.

ölçülerine denkliği üzerine dikkatimizin önemle çekildiği görülüyor. Gerçekten, şekil 4'ün temsil ettiği iki özel hal münasebetiyle bu husus iki kez zikredilmekte, ayrıca, yine bu vesile ile, düzlemsel bir açının sinüsünün tanımı da verilmektedir. Oysa, küre yüzeyinde kesişen iki büyük daire yayı arasında kalan açılar ölçüsünün görelî olarak daha az basit ve daha aydınlatılmaya muhtaç olduğu haklı olarak iddia edilebilmesine rağmen, bunlar için böyle açıklama veya tanımların verilmediği, daha doğrusu, bu hususa pek kısa ve kısmî bir biçimde değinildiği görülüyor.

Bütün bunlardan, sinüs kanununun ilkin küresel üçgenlere ilişkin teoremlerinin bulunmuş olduğu, düzlemsel üçgenlere daha sonra uygulanarak genelleştirildiği izlenimi uyanmaktadır. Gerçekten, böyle bir süresel sıralanış esasen trigonometrinin İslâm Dünyasındaki gelişim seyrine uygun düşmektedir. Çünkü trigonometri bilgisine gösterilen ilgi ve bu alanda yapılan inceleme ve araştırmalarda küresel trigonometri daha ön koşunda yer almaktaydı. Bunun da sebebi trigonometrinin bu çağlarda bağımsız bir matematik dalı gözüyle bakılan bir disiplin olmaktan fazla astronomiye yardımcı bir araç olarak ele alınıp araştırılan bir konu mahiyetini taşımış olmasıdır.

Düzlemsel açılara ilişkin olarak yazınada verilen tanımlar, böyle açıları gördükleri yaylarla belirleme ihtiyacının duyulduğunu ve trigonometrik fonksiyonları bir noktada birleşen iki doğru arasında kalan düzlem kısmıyla değil de yaylarla münasebete getirmenin tercih edildiğini göstermektedir. Metnin bu ayrıntıları, yuvarlak bir ifade ile, düzlemsel trigonometrinin bu çağda henüz ilk gelişme devreleri içinde bulunduğu ve düzlemsel üçgenlere trigonometri fonksiyonlarının uygulanmasında yanılmalarından kaçınmak için tetikte bulunma yoluna gidildiği izlenimini uyandırıyor. Bunun bir sebebi, belki de, eldeki yazıda olduğu gibi, yarıçapların birim kabul edilerek trigonometri fonksiyonlarının sadece doğru parçaları uzunluğu ile gösterilmiş olmasıdır. Çünkü, görelî olarak, küresel üçgenlerde dikkatin trigonometrik fonksiyonları ele alınan daire yaylarına ve bu yayların merkezlerine daha otomatik bir biçimde çekilmekte olduğu söylenebilir.

Merkezsiz açılar, yayları ile aynı ölçüye sahip olduklarına, daha doğrusu, yayları ile ölçüldüklerine göre, bu noktaya dikkatin çekilmesinde, şüphesiz, yadırganacak bir taraf yoktur. Yine, sinüs bir oran olduğundan, iki sinüs kıyaslanırken, bu oranları temsil eden

kesirlerin paydaları, yani yarıçaplar, eldeki metinde olduğu gibi geri koşunda tutulup açıkça işe karıştırılmadıkları takdirde, kıyaslamanın böyle bir ortak öge ile temellendirilmesi konusunda ihtiyatlı davranılması elbette makul ve hatta lüzumludur. Fakat burada dikkati çeken nokta bu gibi ihtiyat tedbirlerine küresel üçgenlerle ilgili olarak başvurulmayıp sadece düzlemsel üçgenler vesilesiyle bunların söz konusu edilmekte olmasıdır. İşte, düzlemsel trigonometri ile ünsiyetin küresel trigonometriye kıyasla daha küçük olmuş olduğu intibasını uyandıran şey de budur.

*

Beyrunî'nin bu mektubu üzerinde yapılan bu yorumlar münasebetiyle burada, bir de, Beyrunî'nin sunduğu Ebû Nasr Mansur ispatlarını, daha kolay gözden geçirilebilmelerini sağlamak için, özetlemenin faydalı olacağı düşünülmüştür. Günümüzde daha alışık olduğumuz ifade tarzlarıyla, metindeki beş özel hal için verilen ispatlar şunlardır:

1) Birinci özel halde (Şekil 1) A açısı dik olan ABG küresel üçgeninde $\frac{\sin AB}{\sin BG} = \frac{\sin G}{\sin A}$ münasebetinin ispatı istenmektedir. Bunun için ilkin EDB ve ZLH üçgenlerinin benzer olduğu gösterilmektedir. GZH, GZT, HLZ, BDZ, ve BEZ açılarının hepsi de çizimle dik açılarıdır. EDB ve ZLH üçgenlerinin benzerliği dolayısıyla

$$\frac{BD}{BE} = \frac{HL}{HZ}, \text{dir. (1)}$$

Oysa, $BD = \sin AB$, $BE = \sin BG$, $HL = \sin G$, ve $HZ = \sin A$ 'dır. (1) münasebetinde bunları yerine koyarsak $\frac{\sin AB}{\sin BG} = \frac{\sin G}{\sin A}$ münasebeti elde edilir. Bu ise ispatı istenen bağıntıdır.

2) Şekil 2 ve 3'teki ABG üçgenlerinde aynı bağıntının geçerli olduğu saptanmak istenmektedir. Bu sefer üçgenimiz dik açılı değildir. Demek ki, tanıtımımızın gerek dar açılı ve gerekse geniş açılı küresel üçgenleri kapsamı içine alması gerekmektedir.

DB yayını söz konusu iki şekilde AG ve AD yaylarına dik olarak çizeriz. Meydana gelen ABD ve BDG dik küresel üçgenlerinde yukarıdaki birinci özel hal gereğince şu bağıntıları yazabiliriz:

$\frac{\sin AB}{\sin BD} = \frac{\sin D}{\sin A}$ ve $\frac{\sin BD}{\sin BG} = \frac{\sin G}{\sin D}$. Bunları taraf tarafa çarpalım.
 $\frac{\sin AB}{\sin BG} = \frac{\sin G}{\sin A}$ münasebetini elde ederiz. Demek ki teoremimiz ispatlanmıştır.

3) Şekil 4'te görülen ABG düzlemsel üçgeninde $\frac{AB}{AG} = \frac{\sin G}{\sin B}$ münasebetinin ispatlanması gerekmektedir.

G açısı dik olduğu takdirde, $AB = \sin G$ ve $AG = \sin B$ 'dir. Bu eşitlikleri taraf tarafa bölecek olursak, $\frac{AB}{AG} = \frac{\sin G}{\sin B}$ münasebetini elde ederiz. Böylece de teoremimiz dik açılı düzlemsel üçgen için ispatlanmış olur.

4) Üçgenimizin dar açılı bir üçgen olması halinde ise (şekil 4), AGH ve AHB dik üçgenleri için $\frac{AH}{AB} = \frac{\sin B}{\sin H}$ ve $\frac{AG}{AH} = \frac{\sin H}{\sin G}$ münasebetlerini yazabiliriz. Bunları taraf tarafa çarpalım. Çarpım sonucu $\frac{AG}{AB} = \frac{\sin B}{\sin G}$ 'dir. Demek ki bu teoremimiz de böylece ispatlanmış olur.

5) AGD üçgeninde (şekil 5) $\frac{AG}{AD} = \frac{\sin D}{\sin G}$ bağıntısının ispatlanması söz konusudur. Bu sefer üçgenimiz geniş açılı bir düzlemsel üçgendir. DG doğru parçasını G'den itibaren uzatarak buna AB dikmesini indirelim. AGB ve ABD dik üçgenlerinde şu bağıntılara sahibiz: $\frac{AG}{AB} = \frac{\sin B}{\sin G}$ ve $\frac{AB}{AD} = \frac{\sin D}{\sin B}$. Bunları taraf tarafa çarpalım. $\frac{AG}{AD} = \frac{\sin D}{\sin G}$ bağıntısını elde ederiz ve teoremimiz de böylece ispatlanmış olur.

AL-BAYRÛNÎ'S LETTER ON ABÛ NAŞR MANŞÛR'S DEMONSTRATION OF THE SINE LAW

Dr. AYDIN SAYILI

The little tract of Al-Bayrûnî, presented here in its Arabic text as well as Turkish and English translations, is, as is attested by its closing sentence, a letter written by him to someone called Abû Sa'îd. It occupies pp. 134b-136a in a volume made up of a collection of Arabic manuscripts. The volume is in Leiden, in *Bibliotheca Academia Lugduno Batavae* and is registered there under number 1007 (Codex 168 Golii). This short article of Al-Bayrûnî was brought to the attention of the scholarly world through its German translation by Suter.¹

As its opening words indicate, this letter of Al-Bayrûnî announces and brings to light certain contributions of Abû Naşr Manşûr ibn 'Alî ibn 'Irâq to plane and spherical trigonometry. This contribution is Abû Naşr's proof for the sine law, and it contains the theorems covering all the special cases of the sine law. Abû Naşr Manşûr was the teacher and patron of Al-Bayrûnî. He was a prince of the family of the dynasty which ruled Western Khwârazm until 995 A.D., and he was an outstanding mathematician and astronomer.

It is not stated in this article explicitly that the law of sines was discovered by Abû Naşr. For the very first word of the tract relevant to this question is "derivation" and not "discovery". It would seem therefore possible from this wording that the law itself may have been of earlier date and that Abû Naşr may simply have supplied new proofs for it. Or, again, the connotation of this pithy statement may be that Abû Naşr's contribution was somewhat more substantial, though he was not fully responsible for the announcement of the law for the first time.

¹ Heinrich Suter, "Zur Trigonometrie der Araber", *Bibliotheca Mathematica*, series 3, volume 10, Heft 2, Leipzig 1910, pp. 156-160.

Al-Bayrûnî has another work which is still extant, though considered lost until recently,² in which he takes up this and other closely related topics in greater detail, as we gather from Naşîruddîn aṭ-Ṭûsî's reference to it. This book is entitled *Maqâlidu 'Ilmi Hay'âti mâ Yaḥdithu fî Basîṭi'l Kuratî wa Ghayrihi* (*The Keys to the Knowledge of the Properties of Superficial Spherical and Other Figures*). According to Naşîruddîn, in fact, Al-Bayrûnî states in this work that it was, with the greatest likelihood, Abû Naşr who was first able to establish this law in its most general form, covering all its special cases, though Abû'l Wafâ Muḥammad ibn Muḥammad al Buzjânî and Abû Maḥmûd Ḥâmid ibn al Khidr al Khujandî also claimed priority in this respect.³

It is true that Naşîruddîn seems somewhat non-committal in this question.⁴ But Al-Bayrûnî's opinion in this matter should certainly carry considerable weight, and it is therefore quite likely that Abû Naşr generalized and extended the law of sines by discovering some of its special cases for the first time, possibly those dealing with plane triangles.

This may possibly have been the case. For apparently Naşîruddîn aṭ-Ṭûsî was interested in the history of the subject especially in so far as spherical trigonometry is concerned. His text in fact contains considerable detail on the proofs found by various mathematicians for the sine law as applied to spherical triangles.⁵ But he has nothing to say about contributions of mathematicians to the subject of the sine law for plane triangles.

It seems reasonable, indeed, as we shall see a bit further on, to conjecture that the sine law was generalized and extended to plane triangles after having first been established for the case of spherical triangles. We obviously cannot be sure, in the face of lack of unequivocal and conclusive evidence in our sources, however, that the honor of making such a generalization and extension belonged solely to Abû Naşr Maṇşûr.

² See, *Isis*, vol. 64, No. 225, 1973, p. 69 (item 1007).

³ Naşîruddîn aṭ-Ṭûsî, *Kitâbu Shakli'l-Qaṭi'â'*, ed. and tr. A. Caratheodori, Istanbul 1891, text, p. 108, tr., p. 140.

⁴ Naşîruddîn, *op. cit.*, text, pp. 108, 125, tr., pp. 140, 162-163.

⁵ Naşîruddîn, *op. cit.*, text, pp. 108-125, tr., pp. 140-163.

The present little article, or letter, is not included in Al-Bayrûnî's detailed list of his own works, although, if it is true, as asserted by Suter, that the letter was written to Abû Sa'îd as-Sijzî (or Sijazî) (d. ca. 1024), it should be of earlier date than the said list, which was prepared in 1036. In the manuscript itself only the name Abû Sa'îd occurs. I do not know what evidence Suter has for considering this to refer to Abû Sa'îd as-Sijzî.

Apart from these considerations, however, it is clear from the first sentence of the text that Al-Bayrûnî wrote it before he had reached the age of 23, i.e., before Abû 'Abdullâh Muḥammad ibn Aḥmad ibn 'Irâq, the last king of the family of Ibn 'Irâq, rulers of Western Khwârazm, was overthrown by the ruler of Eastern Khwârazm in 995. For Al-Bayrûnî refers to him here, in his opening sentence, as a man still living and as a ruler still in power.

It is true that Suter translates the key expression here, *mawlâ Amîri'l-mu'minîn*, as the "freed slave of the *amîr* of the believers", and this would render the chronological connotation of that statement vague. Al-Bayrûnî uses this expression quite frequently when speaking of Abû Naṣr Maṣṣûr. Sachau also translated this word *mawlâ*, used by Al-Bayrûnî when speaking of Abû Naṣr Maṣṣûr, as "freed slave", and he decided that the term *Amîru'l-mu'minîn* occurring together with it should refer here to the Samanid king of the time.⁶

Such a reference is quite unusual, however, and it is rather odd that Al-Bayrûnî should have repeatedly used it in the sense of "freed slave" when speaking of Abû Naṣr Maṣṣûr. The term *amîru'l-mu'minîn* was used frequently and for any ruler, and one of the meanings of the word *mawlâ* is "close relative". It is known, on the other hand, that, as the part of his name "Ibn 'Irâq" also indicates, Abû Naṣr Maṣṣûr belonged to the ruling family of Western Khwârazm. There should be no doubt therefore that the meaning of this expression, as used in this context by Al-Bayrûnî, is 'the close relative of the king of Khwârazm', as I have interpreted it.

It is quite understandable of course that Al-Bayrûnî should have forgotten to include this letter of his youthful days in the list of his works prepared at a considerably later date or that he should not have

⁶ See, Al-Bayrûnî, *Al-Âthâru'l-Bâqiya*, ed. Sachau, Introduction, p. 33.

even considered it necessary to include such a letter concerning someone else's work, learned though it may be, in the list of his own publications. The last sentence of this tract constitutes sufficient evidence that it was written by Al-Bayrûnî, and, as we have just seen, we are in possession of clear evidence that the subject of this letter was one which was of great interest to him and to which he referred in greater detail in at least one of his more substantial works. We should therefore not doubt the authenticity of its attribution to Al-Bayrûnî.

As mentioned above, Naşîruddîn speaks of the history of the sine law in detail only in connection with spherical triangles. Moreover, the figures concerning these theorems that occur in the text of Naşîruddîn's work which has survived were considered often wanting in clarity. These details were consequently omitted in Von Braunnühl's history of trigonometry in Islam, and this had resulted in the creation of a slightly distorted image of the course of progress of trigonometry in Islam. For it had brought the thirteenth century somewhat into prominence at the expense of underestimating certain achievements, especially in plane trigonometry, belonging to the earlier centuries.⁷ Al-Bayrûnî's present short tract was one of the most important documents serving to correct that impression.

As this letter of Al-Bayrûnî is thus obviously of considerable significance to the history of trigonometry in Islam, it was deemed advisable to publish it, although, as mentioned before, Suter has already made a full German translation of it available. I also thought it might not be superfluous to publish on this occasion an English translation of it too, as my reading and understanding of the text differ in certain respects from those of Suter.

The manuscript is badly worm-eaten in parts. Fortunately, however, the context makes it possible to emend and complete, without much difficulty, the small lacunas that have thus come into being. The words and letters added in order to fill these gaps have been placed in square brackets in the printed text. In four places the word *sine* is missing in the manuscript, and there is no question of their not having been left out by mistake. These have been added therefore to the text and inserted in braces. Likewise, toward the end of the

⁷ Suter, *op. cit.*, pp. 156-157.

manuscript something like a full line was skipped by the copyist. This is quite obvious from the context and also because the missing part occurs between two expressions in the form "the sine of the angle", and the manuscript has this expression only once and lacks the intervening words. The missing part of about one line which has been added has also been inserted within braces in the printed text. The manuscript is otherwise quite legible and clear, and it contains only two other errors which have been corrected as can be seen from the footnotes.

Suter makes the conjecture that the last demonstration, or, as I call it, the fifth special case, set forth in the article is a later addition, appended possibly "by Al-Bayrûnî himself".⁸ This is a somewhat strange statement, for the whole letter was penned by Al-Bayrûnî anyway. Suter apparently means also to say that this last proof is probably a contribution to the subject due to Al-Bayrûnî. But such a claim too would not seem much to the point. For, as Suter himself says, this proof is not different at all from the other proofs set forth in the text.

Suter's vaguely phrased conjecture is based mainly on the lettering of the triangle connected with this last special case as ADG (our figure 5), as compared to the lettering ABG that occurs in the triangles of the preceding parts of the text. He also says that this last paragraph is briefer and more concise as compared to the earlier treatments of the examples of triangles, and he adds incidentally that this part of the text is defective, for certain parts of ratio's involved in the intended proof are missing.

Suter's views concerning this last part of the text are certainly mistaken and unsatisfactory. I have come to the conclusion that what has misled Suter in the first place is his interpretation of the figure of the text which I have reproduced here as figure 4 and which belongs to the one-before-last case dealt with in the text. The lines AH and AG in this figure are quite close to each other in the figure of the manuscript, and the part of the figure where the letters H and G are located is worm-eaten.

⁸ Suter, *op. cit.*, p. 160, note 2.

Suter takes G to be on the left-hand side of H (figure 6 in Suter). This makes the triangle ABG an obtuse-angled triangle. But the final figure belonging to the "fifth special case" (the manuscript's and our figure 5, and Suter's figure 7) also represents an obtuse-angled triangle, and the two final cases dealt with thus become the same. That is why the final case appears to Suter to be some kind of a repetition of the one coming immediately before it.

This confusion is also caused partly by the lack of clarity of the same figure 4 as to whether the line to the left or whether the one to the right (i. e., AH and AG) is perpendicular to the base line. I have come to decide that G belongs to the point on the right and H to the point on the left, the point H being the foot of the perpendicular to the base line as explicitly stated in the text. This makes the one-before-last figure of the text (my figure 4) an acute-angled triangle and the last figure an obtuse-angled triangle as is clear from the figure of the manuscript anyway (figure 5 of our printed text). The two special cases to which these figures refer, i. e., the last two proofs in the text, thus cease to be repetitive, and the doubts raised by Suter become pointless.

This way of interpretation of these two figures for plane triangles finds its exact parallel in the two previous figures of the handwritten text (our figures 2 and 3) for spherical triangles, one of which represents an acute-angled spherical triangle and the other an obtuse-angled spherical triangle. As to Suter's observation that the last paragraph of the text is shorter and more concise as compared to the earlier sections dealing with plane triangles, this simply arises from two circumstances.

It is firstly due to the circumstance that a text of about one line was left out by the copyist in the last paragraph, and it should secondly be pointed out that the earlier sections dealing with plane triangles are a little lengthy because in these sections certain concepts relating to plane trigonometry are elucidated by giving certain definitions. But these definitions and clarifications apply to the last paragraph as well. It is natural therefore that these should not have been repeated, and this too makes the last paragraph shorter and more concise.

Moreover, the terminating sentence of the tract clearly seems to round up the whole article, and there is no trace of a phraseology

resembling a terminating statement coming before the fifth special case. It may also be pointed out in this connection that this tract seems to have been conceived as composed of two major parts, viz., the part dealing with spherical triangles, and the part dealing with plane triangles. For the expression Q. E. D. comes only at the ends of these major parts and not at the ends of the other more specific special cases. And as the second of these expressions comes at the end of the last paragraph, this too may be taken to indicate that the last paragraph was not intended as an appendage to an otherwise complete formal treatment. Thus the various parts of the letter fit together rather nicely and contribute towards the formation of a well-integrated whole not only from the standpoint of the subject matter but also from the viewpoint of phraseology and literary expression especially in what concerns the opening and closing sentences.

It is true that what I call the fifth case starts with the words *ibâretun ukhrâ* which Suter interprets to mean something like an alternative proof. But this could mean "another exposition" or "a complementary relation". Such an interpretation would seem reasonable. At any rate, these two cases need not necessarily have been conceived as two cases sharply distinguished from each other. Indeed, the corresponding two cases for spherical triangles are condensed into a single special case in the wording of the letter, although this part of the text is illustrated with two different figures.

As it shall presently be pointed out, one feature of this text is that its parts dealing with spherical triangles are more condensed than the parts treating plane triangles. And this feature holds true for the case concerning the right-angled plane triangle and that dealing with obtuse-angled plane triangle. Nevertheless, they are both represented by a single figure in the manuscript. Thus, in a sense, Al-Bayrûnî did not feel the need of drawing too clear a line of demarcation between these two cases either.

Under these circumstances, or under any circumstance, for that matter, it is quite natural that the proofs of the last two cases should be of exactly the same nature. This identity of method of proof would not constitute repetitiveness but would simply indicate that in a sense these two parts of the text are consistent or consonant with each other.

For, as they are complementary, the same method of proof is simply applied in both cases.

As a matter of fact, I was able to supply the missing part of about a line in this final paragraph by using words and expressions taken from the special case preceding it, and these are found in more or less the same form in the part of the text dealing with spherical triangles. For the same feature occurs in the proofs given for those cases too. To be more exact, this is the common feature of the four special cases dealing with acute-angled and obtuse-angled plane and spherical triangles, i. e., of all the proofs with the exception of those concerning right-angled plane and spherical triangles.

I have changed, in the text, the letters referring to the geometrical figures to the corresponding letters of the Latin alphabet. This was not done only in order to simplify the printing but also to make one set of figures sufficient for both the text and its translations. The manuscript is one continuous text. I have divided it into paragraphs, and the punctuation is all mine. I have added dots of letters occasionally missing in the manuscript and have omitted some of the diacritical marks of the handwritten text. The manuscript has no *hamza* signs; the few which appear in the printed text do not belong to the manuscript.

The first figure of the manuscript does not conform well to the requirements of the conditions of perspective involved in the representation of the sector of sphere it stands for. The three dimensional situation represented is not clear, therefore, and it is not easy to visualize the lines occurring on it. Such ambiguity of figures is rather common in such manuscript texts due especially to careless reproduction by copyists not familiar with the subject. I have replaced this figure of the manuscript by its improved version supplied by Suter. As this improved figure represents what in reality the text needs and very likely is more similar to what it originally had, I have not reproduced the vague figure of the manuscript as Suter has done. For this reason, figure 1 of our printed text corresponds to figure 2 of Suter's translation.

As previously pointed out, figure 4 in the manuscript, which is figure 4 in our text also, is not very clear either and is worm-eaten in one part. This figure of ours is different from the corresponding figure

given by Suter (figure 6), as the points G and H are differently situated in them. Moreover, Suter has split this figure 4 of the manuscript into two in order to have an independent additional figure for the special case dealing with a right-angled plane triangle. I have not followed Suter in this respect and have remained faithful to the manuscript. For it is easy enough to follow the case of right-angled and acute-angled plane triangles from this same figure, and the phraseology of the text refers to a single figure for both special cases anyway. The result of all this is that our printed text has five figures, as the manuscript itself, whereas Suter's translation contains seven figures.

Figures 2, 3, and 4 of the present printed text contain in the manuscript certain straight-line segments placed by the sides of these figures. Such appendages to geometrical figures are found in other medieval manuscripts also. They apparently served the purpose of placing side by side and representing such magnitudes, at times non-homogeneous, as sines of angles and lengths of line segments or arcs as magnitudes of the same kind and had the function of expressing them in reference to a common scale. These line segments have been omitted in the figures of our text, as was also done by Suter.

It is interesting to note that in this tract the radii of the spheres or circles to which the sines are referred are taken to be unity throughout. This interesting convention, which apparently never became widespread, must therefore have dated back to the early years of Al-Bayrûnî.

Naşîruddîn aţ-Ţûsî associates and attributes the adoption of the value of unity for the radius in trigonometry to Al-Bayrûnî.⁹ If this means, as Naşîruddîn seems to imply, that such a convention was first proposed and adopted by Al-Bayrûnî, such a datum would be of special interest to us from the vantage point of our present manuscript also. For this would mean that though the proofs incorporated in the present tract belonged to Abû Naşr Mañşûr, Al-Bayrûnî may have had his own way in the matter of their formal presentation. This too, incidentally, would run counter to what we may call Suter's

⁹ Naşîruddîn, *op. cit.*, text, p. 136, tr., p. 175. See also, text, pp. 140-142, tr., pp. 180-184, and, Salih Zeki, *Âthâr-i Bâqîye*, vol. 1, Istanbul 1329 H. (1913 A. D.), p. 61.

more or less tacit assumption that in this letter Al-Bayrûnî probably simply reproduces a text belonging to his master Abû Naşr, possibly adding to it the final paragraph.¹⁰

Naşîruddîn reproduces four proofs of Abû Naşr Manşûr for the theorems of the sine law for spherical triangles.¹¹ The texts of none of these is the same as the present manuscript text. This may again be interpreted to indicate that our manuscript text was not a copy of Abû Naşr Manşûr's own wording. We cannot be sure, however, that any of the texts given by Naşîruddîn was a faithful copy of the original either. In fact, one of these proofs is specifically stated by Naşîruddîn to belong to both Abû Naşr and Abû'l Wafâ "though their actual wordings are different".¹²

It may be noted that in these proofs too the radius is taken to be unity. But this is apparently because Naşîruddîn was not interested in quoting the texts of other mathematicians word for word but only in reproducing the specific nature of each proof. In fact the adoption of the value of the radius as unity is a common feature of all the different proofs connected with the sine law as reproduced by Naşîruddîn.

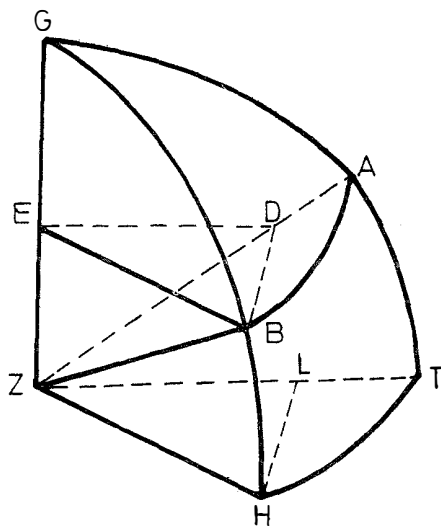
Another peculiarity of the present tract is that in it the law of sines for plane triangles is mentioned after the cases dealing with spherical triangles. Moreover, the equivalence of the measure of a plane angle and the arc of circle subtended by it is explicitly stated. In fact, this definition is set forth twice when treating the cases represented by figure 4, and likewise, the sine of a plane angle is defined on this occasion, whereas no such definitions are given for the case of a diedral angle, e.g., or rather, a very brief and partial reference is made thereto, although it may naturally be claimed that the latter case is less simple and more in need of clarification.

All this would seem to create the impression that the law of sines was first discovered for the case of spherical triangles and then extended and generalized to the case of plane triangles. Such a circumstance may in fact be said to be in conformity with the general

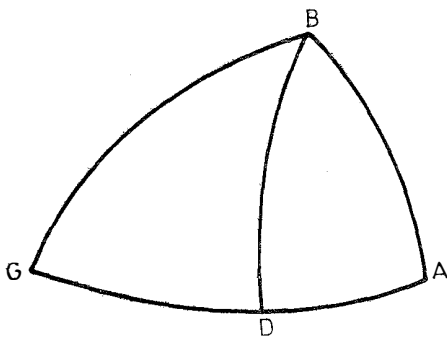
¹⁰ See above, p. 187 and note 8.

¹¹ Naşîruddîn, *op. cit.*, text, pp. 109-114, 121-122; tr. pp. 143-148, 160-162.

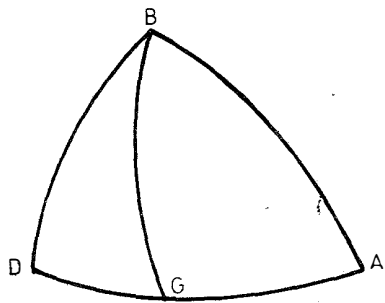
¹² Naşîruddîn, *op. cit.*, text, p. 111, tr., p. 145.



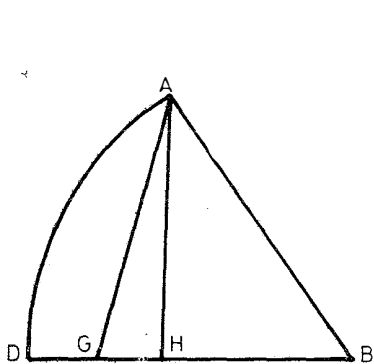
1



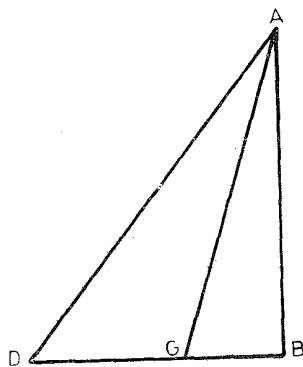
2



3



4



5

course of the history of trigonometry in Islam. For spherical trigonometry was much more in the foreground in the cultivation and progress of knowledge in this branch of mathematics, and this was due to the circumstance that work in trigonometry was motivated largely in its capacity of a mathematical tool needed by astronomy.

These definitions given in connection with plane angles in the text seem to indicate that a need was felt to refer a plane angle to the arc subtended by it and to associate trigonometric functions with such arcs rather than with the space bounded by two lines coming together in a point. The peculiar turn of such details in the present text would seem to suggest that plane trigonometry was, roughly speaking, in its stage of infancy at the time and that in utilizing trigonometric functions in plane triangles care was taken not to make mistakes, perhaps especially when, as in the present text, radii were taken equal to unity and trigonometric functions were simply represented by straight-line segments. Spherical triangles may presumably have offered the advantage of drawing attention more automatically to the center of the arcs whose trigonometric functions came into play, as well as to the arcs themselves.

As central angles have the same measure as their arcs, or, rather, as they are measured by their arcs, there is of course nothing odd in drawing attention to this point. Likewise, as sines are ratios, in comparing different sines it is necessary to refer them to denominators of the same value when the denominators are missing. It is therefore reasonable and even necessary to be careful to adhere to this principle when the denominators of the fractions representing these ratios are kept in the background and are not explicitly referred to, as is the case in the present tract. The point here is that such precautions seem to be taken when applying trigonometry to plane triangles and not in applying it to spherical triangles. And this suggests that plane trigonometry was a less familiar subject as compared to spherical trigonometry.

*

It would seem worthwhile to summarize the content of our text by presenting summaries of Abû Naşr's proofs, as transmitted by Al-Bayrûnî in this letter, in modern notations. We have the following five proofs for the five special cases dealt with in the text:

1 — In the first case (figure 1) we want to prove that in the spherical triangle ABG, where the angle A is a right angle, the relation $\frac{\sin AB}{\sin BG} = \frac{\sin G}{\sin A}$ holds. It is first shown that the triangles EDB and ZLH are similar. The angles GZH, GZT, HLZ, BDZ, and BEZ are right angles by construction. From the similarity of the triangles EDB and ZLH it follows that $\frac{BD}{BE} = \frac{HL}{HZ} \dots \dots \dots (1)$

$BD = \sin AB$, $BE = \sin BG$, $HL = \sin G$, and $HZ = \sin A$. Replacing therefore the terms occurring in relation (1) by their equals, we have: $\frac{\sin AB}{\sin BG} = \frac{\sin G}{\sin A}$.

Q. E. D.

2 — In the triangles ABG of figures 2 and 3 we wish to prove the same relation. This time the triangle is not a right triangle. Our proof is therefore to apply to the cases of acute-angled and obtuse-angled triangles both.

We draw the arcs BD perpendicular to the arcs AG and AD, respectively. In the spherical right triangles ABD and BDG we have $\frac{\sin AB}{\sin BD} = \frac{\sin D}{\sin A}$ and $\frac{\sin BD}{\sin BG} = \frac{\sin G}{\sin D}$ by virtue of our theorem of the first special case just demonstrated. Multiplying these two proportionalities term by term, we obtain $\frac{\sin AB}{\sin BG} = \frac{\sin G}{\sin A}$.

Q. E. D.

3 — In the plane triangle ABG of figure 4 it is required to prove that $\frac{AB}{AG} = \frac{\sin G}{\sin B}$.

In case the angle G is a right angle, then, $AB = \sin G$ and $AG = \sin B$. Dividing both sides of these equalities term by term respectively and setting them equal, we obtain $\frac{AB}{AG} = \frac{\sin G}{\sin B}$.

Q. E. D.

4 — In case the triangle ABG is an acute-angled plane triangle (figure 4), we have in the right triangles AGH and AHB $\frac{AG}{AH} = \frac{\sin H}{\sin G}$

and $\frac{AH}{AB} = \frac{\sin B}{\sin H}$. Multiplying these term by term, we obtain

$$\frac{AG}{AB} = \frac{\sin B}{\sin G}.$$

Q. E. D.

5 — In the triangle AGD it is to be proved that $\frac{AG}{AD} = \frac{\sin D}{\sin G}$.

The triangle AGD is an obtuse-angled plane triangle (figure 5). DG is produced beyond G and the perpendicular AB is dropped on it. In the right triangles AGB and ABD we have

$$\frac{AG}{AB} = \frac{\sin B}{\sin G} \quad \text{and} \quad \frac{AB}{AD} = \frac{\sin D}{\sin B}.$$

Multiplying these, we obtain $\frac{AG}{AD} = \frac{\sin D}{\sin G}$.

Q. E. D.

رسالة إبي الريحان البيروني

في الشكل المعنى وطريق استخراج دعاوى هذا القانون

لابي نصر منصور بن علي بن عراق*

بسم الله الرحمن الرحيم . صلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم .
استخراج الشيخ الفاضل إبي نصر منصور بن علي مولى أمير المؤمنين
أيده الله .

مثلث ABG على الكرة من الدوائر العظام وزاوية A قائمة . {شكل 1} .
أقول ان نسبة جيب AB الى جيب BG كنسبة جيب زاوية G الى جيب
زاوية A .

برهانه انا نتم ربعي الدائرة وهما GBH ، GAT ونرسم قوس HT
التي هي بمقدار زاوية G [ونصل نقط G ، A ، T ، H بمركز الكرة
وهو Z بخطوط HZ ، TZ ، AZ ، GZ المستقيمة ونخرج جيوب
HL ، BD ، BE ونصل ED .

فن اجل ان AZ الفصل المشترك لسطحي دايرتي GAT ، AB و BD
عمود على AZ فانه عمود على سطح دائرة GAT ولذلك ايضا HL
عمود على هذا السطح اعني سطح دائرة GAT فـ HL ، BD متوازيان
ولان HG ربع دائرة فان زاوية HZG قائمة وكذلك زاوية BEZ
قائمة و HZ ، BE في سطح واحد لانها في سطح دائرة GBH فـ HZ ، BE
متوازيان فسطح مثلث DBE يوازي سطح مثلث LHZ ويفصلهما

134b
135a

* Bu kısım bu yayında yapılmış bir ilâvedir. Yazma metninde başlık yoktur.
(No such heading occurs in the manuscript text. It has been added here merely
for convenience).

سطح دائرة GAT لان "نقط Z، L، E، D في هذه الدائرة فثلاثا HLZ¹،
 BED متشابهان فنسبة BD الذى هو جيب AB الى BE الذى هو جيب
 BG كنسبة HL الذى هو جيب زاوية G الى HZ الذى هو جيب زاوية
 A. { شكل 1 } .

ولتكن ايضا زاوية [A غير ال(؟)] قائمة². فنقول انه تكون نسبة
 جيب AB الى جيب BG كنسبة {جيب} زاوية G الى {جيب} زاوية A.
 برهان ذلك انا نخرج عمود BD من دائرة عظيمة على AG فلان
 نسبة جيب AB الى جيب BD كنسبة جيب زاوية D الى جيب زاوية
 A ونسبة جيب BD الى جيب BG كنسبة {جيب} زاوية G الى
 {جيب} زاوية D فبالمساواة فى النسبة المضطربة تكون نسبة جيب AB
 الى جيب BG كنسبة جيب زاوية G الى جيب زاوية A وذلك ما اردنا
 بيانه . { شكل 2 ، 3 } .

135a
 135b

مثلث ABG مفروض . { شكل 4 } . اقول ان "نسبة AB الى AG
 كنسبة جيب زاوية G الى جيب زاوية B.

برهانه : ينبغى اولاً ان يعلم من قولنا جيب زاوية كذا انا نريد
 فى المثلث من الخطوط المستقيمة جيب القوس التى تكون على تلك الزاوية
 اذا كانت الزاوية على مركز دائرة ، وبعد [ذلك ؟] نجعل نقطة B
 مركزاً وندير عليه ببعد BA قوس AD و نخرج [خط BG من]
 نقطة G على استقامة ، وليلقها على نقطة D.

فان كانت زاوية G قائمة فان AG جيب AD و AD بمقدار زاوية
 B التى على المركز ولان AB نصف قطر هذه الدائرة فانه جيب
 زاوية G التى اذا كانت على المركز كان الذى يوترها من الدائرة ربعها .
 فقد صح الدعوى اذا كانت G قائمة . { شكل 4 } .

1.HKZ

² زاوية A ليست بقائمة (؟) .

ثم نجعلها غير قائمة ونخرج من نقطة A على خط BD عمود AH. فنسبة AG الى AH كنسبة جيب زاوية H القائمة الى جيب زاوية G وذلك ان AH اذا كان ذلك كذلك يكون جيب زاوية G في الدائرة التي نصف قطرها AG ، ونسبة AH الى AB كنسبة جيب زاوية B الى جيب زاوية H القائمة لان AH يكون جيب زاوية B في الدائرة التي نصف قطرها AB. فبالمساواة في النسبة المضطربة نسبة AG الى AB كنسبة جيب زاوية B الى جيب زاوية G. {شكل 4} .

135b
136a

عبارة اخرى : مثلث AGD مفروض . {شكل 5} . اقول ان نسبة خط AG الى خط AD من مثلث AGD كنسبة جيب زاوية D الى جيب زاوية G.

برهانه انا نخرج DG ، AB حتى يلتقيا على نقطة B على زاوية قائمة . فبين ان نسبة AG الى AB كنسبة جيب زاوية B الى جيب زاوية G وكذلك ¹ نسبة AB الى AD كنسبة جيب زاوية D الى جيب زاوية B. فبالمساواة في النسبة المضطربة نسبة AG الى AD كنسبة جيب زاوية D الى جيب زاوية G. وذلك ما اردنا بيانه .
نسخة كتاب إبي الريحان الى إبي سعيد ، رحمه الله تعالى .

ARAPÇA METNİN TÜRKÇE ÇEVİRİSİ

Esirgeyen ve yarlıgayan Tanrı'nın adıyla. Efendimiz Muhammed'e, ailesi fertlerine, ve yakınlarına Tanrı dirlik ve esenlik versin.

Müminlerin Emîri Başbuğumuzun — Tanrı onu korusun ve güçlü kılsın — yakın akrabası erdemli şeyh Ebû Nasr Mansur ibn Ali'nin tanıtlama yolları.

ABG üçgeni küre üzerinde bulunup kenarları büyük daire yayları ve A açısı diktir (Şekil 1). AB'nin sinüsünün BG'nin sinüsüne oranının G açısının sinüsünün A açısının sinüsüne oranına eşit olduğunu savlıyorum.

Tanıtlanmasına gelince: GB ve GA yaylarını çeyrek daireye tamamlayalım. Mecdana gelen çeyrek daire yayları GBH ve GAT'dir. G açısının ölçüsünü veren HT yayını çizelim ve H, T, A, ve G noktalarını HZ, TZ, AZ, ve GZ doğru parçaları aracılığıyla küre merkezi olan Z noktasıyla birleştirelim. Yine, sinüs olan HL, BD, ve BE doğru parçalarını çizelim ve D ile E'yi ED doğru parçasını çizerek birleştirelim.

İmdi, AZ doğrusu GAT ve AB daireleri düzlemlerinin arakesiti olduğundan ve BD doğru parçasının AZ'ye dik olduğundan, BD zorunlulukla GAT dairesi düzlemine diktir ve aynı sebeple HL de bu düzleme, yani GAT dairesi düzlemine diktir. Böyle olunca da, HL ile BD birbirlerine paraleldirler. Öte yandan, HG bir çeyrek daire olduğundan, HZG açısı bir dik açıdır. Aynı suretle, BEZ açısı da | diktir. Ayrıca, HZ ile BE aynı düzlemdedir. Çünkü her ikisi de GBH dairesi düzlemi içinde bulunmaktadırlar. Böylece, HZ ile BE paraleldirler ve DBE üçgeninin düzlemi LHZ üçgeninin düzlemine paraleldir. Öte yandan, bu üçgenler GAT dairesi düzlemi tarafından kesilmektedirler. Çünkü D, E, L, ve Z noktaları bu daire düzlemi içindedirler. Binaenaleyh [bu üçgenlerin ED ve LZ kenarları da paraleldir ve] HLZ ve DBE üçgenleri benzer üçgenlerdir. Demek ki, AB'nin sinüsü olan DB'nin, BG'nin sinüsü olan BE'ye oranı G

açısının sinüsü olan HL 'nin, A açısının sinüsü olan HZ 'ye oranına eşittir (Şekil 1).

Şimdi de A açısının da dik olmaması halini ele alalım (Şekil 2 ve 3). AB 'nin sinüsünün BG 'nin sinüsüne oranının, G açısının sinüsünün A açısının sinüsüne oranına eşit olduğunu beyan ediyoruz.

Bunun ispatını şu yoldan yaparız: BD büyük daire yayını AG 'ye dik olarak çizeriz. İmdi, AB 'nin sinüsünün BD 'nin sinüsüne oranı D açısının sinüsünün A açısının sinüsüne oranına ve BD 'nin sinüsünün BG 'nin sinüsüne oranı G açısının sinüsünün D açısının sinüsüne oranına eşit olduğundan, bu iki orantının taraf tarafa çarpımı AB 'nin sinüsünün BG 'nin sinüsüne oranının G açısının sinüsünün A açısının sinüsü oranına eşitliği bağıntısını verir. Böylece de teoreminiz ispatlanmış olur (Şekil 2 ve 3).

135a

135b

Bu kez ABG üçgeni verilmiş olsun (Şekil 4). AB 'nin AG 'ye oranının, G açısının sinüsünün B açısının sinüsüne oranına eşit olduğunu beyan ediyorum.

Tanıtı: İlk, kenarları doğru parçalarından oluşma bir üçgene ilişkin olarak "falanca açının sinüsü" sözümüzle, bir daire merkezinde bulunduğu bu açının göreceği yayın sinüsünü ifade etmek istediğimiz bilinmelidir. Bu belirtmeden sonra, B noktası merkez olmak üzere bu nokta etrafında BA yarıçapıyla AD yayını çizer, BG doğru parçasını G noktası ötesinde uzatırız. BG 'nin bu uzantısı AD yayını D noktasında kessin.

İlkin G açısının dik olması halini ele alalım. AG doğru parçasının AD 'nin sinüsü olduğunu ve AD 'nin merkezsel B açısının ölçüsünü verdiğini biliyoruz. Ayrıca, AB doğru parçası bu daire yarıçapı olduğundan, bu doğru parçası, merkezde bulunduğu takdirde bir çeyrek daire yayını görmek durumunda olan G açısının sinüsüdür. Böylece de, G açısının dik olması şıkkı için teoreminiz ispatlanmış olur (Şekil 4).

Şimdi de G açısının dik olmadığını farz edelim. A noktasından BD doğrusuna AH dikmesini indirelim. AG 'nin AH 'ye oranı H dik açısının sinüsünün G açısının sinüsüne oranına eşittir. Bu da şundan ötürüdür ki, eldeki durumda AH doğru

135b
136a

parçası, yarıçapı AG olan dairede G açısının sinüsüdür. Yine, AH'nin AB'ye oranı, B açısının sinüsünün | H dik açısının sinüsüne oranına eşittir. Çünkü AH, yarıçapı AB olan dairede B açısının sinüsüdür. Eldeki bu iki orantıyı taraf tarafa çarparsak, AG'nin AB'ye oranının, B açısının sinüsünün G açısının sinüsüne oranına eşitliği bağıntısını elde ederiz (Şekil 4).

Bir başka açıklama (veya, tümleyici bağlantı) da şudur: AGD üçgeni verilmiş olsun (Şekil 5). AGD üçgeninde, AG doğru parçasının AD doğru parçasına oranının, D açısının sinüsünün G açısının sinüsüne oranına eşit olduğunun saptanması söz konusudur.

Bu bağlantıyı ispatlamak için DG doğru parçasını A'dan indirilen AB dikmesiyle B noktasında kesişinceye kadar uzatalım. GA'nın AB'ye oranının, B açısının sinüsünün G açısının sinüsüne oranına eşitliği saptanmış bulunuyor. Aynı suretle, AB'nin AD'ye oranının, D açısının sinüsünün B açısının sinüsüne oranına eşit olduğunu da biliyoruz. Bu orantıların taraf tarafa çarpımı ise AG'nin AD'ye oranının, D açısının sinüsünün G açısının sinüsüne oranına eşitliği sonucunu verir. Böylece de aradığımız ispat elde edilmiş olur.

Bu yazı Ebû'r-Reyhan'ın Ebû Said'e mektubunun bir kopyasıdır. Yüce Tanrı her ikisine de rahmet etsin.

TRANSLATION OF THE ARABIC TEXT

Derivations found by the virtuous *shaykh* Abû Naṣr Maṣṣûr ibn 'Alî, the close relative of the Amîr of the Believers, may God support and strengthen him.

Let the triangle ABG be on the surface of a sphere, its sides being arcs of great circles, and let the angle A be a right angle. (Figure 1). I assert that the ratio of the sine of AB to the sine of BG is equal to the ratio of the sine of the angle G to the sine of the angle A.

Its proof is as follows: Let us complete GB and GA to quarters of circles. These are GBH and GAT. We draw the arc HT, which is of the magnitude of the angle G, and we join the points H, T, A, and G to Z, the center of the sphere, through the straight line segments HZ, TZ, AZ, and GZ. We then draw the sines HL, BD, and BE, and we likewise draw ED by joining E to D.

Now, because AZ is the line of intersection of the planes of the circles GAT and AB and BD is perpendicular to AZ, BD is necessarily perpendicular to the plane of the circle GAT, and for the same reason HL is also perpendicular to the same plane, i. e., to the plane of the circle GAT. HL and BD are therefore parallel, and because HG is a quarter of a circle, HZG is a right angle. Likewise, the angle BEZ is a right angle; and HZ and BE are in the same plane, for they are in the plane of the circle GBH. Therefore, HZ and BE are parallel, and the plane of the triangle DBE is parallel to the plane of the triangle LHZ. And these triangles are intersected by the plane of the circle GAT. For the points D, E, L, and Z are on the plane of this circle. Therefore, [the line segments ED and ZL are parallel, and] the triangles HLZ and BED are similar. Consequently, the ratio of DB, which is the sine of AB, to BE, which is the sine of BG, is equal to the ratio of HL, which is the sine of the angle G, to HZ, which is the sine of the angle A. (Figure 1).

Let now the angle A too not be a right angle. (Figures 2, 3). We state that the ratio of the sine of AB to the sine of BG is equal to the ratio of the sine of the angle G to the sine of the angle A.

• Its proof is as follows: We draw the arc of great circle BD perpendicular to AG. Now, as the ratio of the sine of AB to the sine of BD is equal to the ratio of the sine of the angle D to the sine of the angle A and the ratio of the sine of BD to the sine of BG is equal to the ratio of the sine of the angle G to the sine of the angle D, their products being likewise equal, one obtains the result that the ratio of the sine of AB to the sine of BG is equal to the ratio of the sine of the angle G to the sine of the angle A. (Figures 2 and 3).

135a

Q. E. D.

135b

Let next the triangle ABG be given. (Figure 4). I assert that the ratio of AB to AG is equal to the ratio of the sine of the angle G to the sine of the angle B.

As to its proof, it is necessary first of all to know that by the expression "the sine of such and such an angle" in a triangle whose sides are made up of straight-line segments we mean to refer to the sine of the arc which such an angle subtends when this angle is located at the center of a circle. We describe then with the point B as center and with AB as radius the arc AD and produce the line BG beyond the point G. Let this extension of BG meet the arc AD at the point D.

Now, in case the angle G is a right angle, AG is the sine of AD which is of the same magnitude as the angle B taken at the center of this arc. And, as AB is the radius of this circle, it is the sine of the angle G, which, if located at the center, would subtend an arc of a quarter of a circle. Thus, the theorem is verified for the case wherein the angle G is a right angle. (Figure 4).

Next we suppose G not to be a right angle. From the point A we drop the perpendicular AH upon the line BD. The ratio of AG to AH is equal to the ratio of the sine of the right angle H to the sine of the angle G, and this is because, under these

135b
136a

circumstances, AH is the sine of the angle G in the circle whose radius is AG. Moreover, the ratio of AH to AB is equal to the ratio of the sine of the angle B to the sine of the angle H which is a right angle. For AH is the sine of the angle B in the circle the radius of which is AB. Consequently, by multiplying and setting equal both sides of these two equalities one obtains the relation that the ratio of AG to AB is equal to the ratio of the sine of the angle B to the sine of the angle G. (Figure 4).

Another exposition: Let the triangle AGD be given. (Figure 5). It is to be proved that the ratio of the side AG of the triangle AGD to its side AD is equal to the ratio of the sine of the angle D to the sine of the angle G.

Its proof: We produce DG and drop from A a perpendicular to it. Let them meet at B. It is clear that the ratio of AG to AB is equal to the ratio of the sine of the angle B to the sine of the angle G. Likewise, the ratio of AB to AD is equal to the ratio of the sine of the angle D to the sine of the angle B. By multiplying and setting equal both sides of these two equalities, we have: the ratio of AG to AD is equal to the ratio of the sine of the angle D to the sine of the angle G.

Q. E. D.

This is the copy of Abû ar-Rayhân's letter to Abû Sa'îd, may God, He is exalted, have mercy on them both.



BEYRÛNÎ'NİN KARŞILAŞTIRMALI DİNLER TARİHİ ÇALIŞMALARI

Dr. GÜNAY TÜMER

İlâhiyat Fakültesi Dinler Tarihi Asistanı

Bu yazımızda Beyrûnî'nin dinler tarihi ile ilgili çalışmaları, bu alandaki başarılı karşılaştırmaları üzerinde duracağız ¹.

Bu büyük bilgin, diğer bilim dallarında uyguladığı bilimsel yöntemlerini, özellikle karşılaştırma yöntemini bu alanda da uygulamış, içten dinî bağlılığına rağmen sahip olduğu eleştiri anlayışıyla önemli sonuçlara ulaşmıştır.

Beyrûnî'nin Dinler Tarihi Çalışmaları ve Yöntemi

Beyhaki'nin güvenilir bir tarihçi olarak niteliği Beyrûnî'nin tarih çalışmaları, en çok dinler tarihi alanına yönelik olmuş, o, çok ilgi duyduğu bu alana birçok yenilikler getirmiş ve sekiz - dokuz yüzyıl sonra ayrı bir bilim dalı olarak ortaya çıkan karşılaştırmalı dinler tarihi, ilk müjdecilerinden biri olan Beyrûnî'ye çok şeyler borçlu kalmıştır ². Ülkemizde çok yeni olan bu bilim dalında ³ Batı'da bir-iki yüzyıldır önemli çalışmalar yapılmış, bu arada Beyrûnî'nin diğer bilimsel araştırmalarında olduğu gibi bu bilim dalında da çok başarılı sonuçlara ulaşmış olduğu, gönülden Müslüman olduğu halde çalışmalarında nesnel kalabilip yöntemli bir biçimde karşılaştırmalar yaptığı saptanmıştır.

¹ Yazımız, "Beyrûnî'nin İslâmiyet ve Diğer Dinler Hakkında Düşünceleri" adlı doktora tezimizden özetlenmiştir. Tezimiz üç bölüm olup birinci bölümde Beyrûnî'nin hayatı, eserleri, bilimsel kişilik ve yöntemi, dinî kişiliğini; ikinci bölümde Beyrûnî'nin tarih ve dinler tarihi çalışmaları, yöntemi, karşılaştırmalarından örnekleri; üçüncü bölümde de Beyrûnî'nin çevresindeki dinler hakkında verdiği bilgileri ele almakta olduğumuzdan bu yazımız genellikle ikinci bölüme dayanacaktır.

² Bkz. Ebu'l-Fadl Muhammed b. Hüseyin Kâtib Beyhaki, *Târîh-i Beyhaki* (*Târîh-i Mes'ûdi*), II/811, Tahran 1908.

³ Bkz. Hikmet Tanyu, "Türkiye'de Dinler Tarihinin Tarihçesi", İlâhiyat Fakültesi Dergisi X, 109-125, Ankara 1961.

V. Rosen'in belirttiği gibi, Beyrûnî'nin yaşadığı yüzyılda Avrupa, Beyrûnî'nin Hintlilerin dillerini, tarafsızca felsefe ve dinlerini öğrendiği biçimde Arapça ve İslâmiyeti öğrenmek bir yana, bu kültürü Yahudilerin çevirilerinden alıp diğer dinlerle ilgili olarak yazılan eserlerde de o dinleri kötülemekten başka bir şey yapmamıştı⁴. Hindistan ise, dışa kapalı bir bölge olup ırk, dil, din, bilim vb. her alanda kendisini üstün gören, başkalarının varlığıyla hiç ilgilenmeyen, onları pis sayan bilginleriyle Avrupa'dan farklı değildi⁵. Beyrûnî'nin deyimiyle "ehl-i maşrik" (Çin, Hindistan) ve "ehl-i mağrip" (Avrupa) için durum aynıydı⁶. Gerçi Mezopotamya tabletlerinden anladığımıza göre, insanlar birbirlerinin dinlerini çok eskiden beri merak edip bu gibi konulara ilgi duymuş, Yunanlılar başka ulusların dinleriyle kendilerinininkini karşılaştırmış, yukarıda değindiğimiz gibi, klasik yazarlar Doğu dinleriyle ilgilenmişlerdi. Fakat nesnel kalamadıkları gibi, bilgi edinmede de yöntemli davranmamışlardı.

O yüzyıllarda İslâm dünyasındaki bilginlerin durumu da buna yakındı denilebilir. Zaten diğer dinlerle ilgilenenlere kuşku ile bakılıyor, bu bakımdan nesnel bir çalışma yapılamıyordu. Nitekim bu konuda Beyrûnî'den bir yüzyıl önce Ebu'l-Hasen el-Eş'arî (Ö. 32/935), "Dinler ve mezheplere ilişkin eser yazan kimselerden anlattığını yanlış anlatan, kendisinden başka biçimde düşünen kimsenin sözünü naklederken yanıltıcı olan, karşı düşüncede olanları kötülemek için bilerek yalan sözler söyleyen, düşünce ayrılığına düşenlerin durumlarını anlatırken dürüst davranmayarak sözlerine onların kanıtlarını çürütecek şeyler katanlardan" yakınmaktadır⁷. O sıralarda İslâm dünyasında çeşitli fırkalar bulunmakta ve aralarında şiddetli tartışmalar sürüp gitmekteydi. Bu "fırka"lar ve İslâmiyeti dışındaki

⁴ Zeki Velidi Togan, *Umumi Türk Tarihine Giriş*, 93-4, İstanbul 1970.

⁵ Bkz. Ebu'r-Reyhân Muhammed b. Ahmed el-Beyrûnî, *Kütübü't-Tahkîk Mâ lî'l-Hind min Makûletin Makbûletin fi'l-Akl ev Merzûle*, 14-6, Haydarabad 1958.

⁶ Beyrûnî'nin bu ayrımını Zeki Velidi Togan, K. Jaspers'inkine benzetir. Bkz. Zeki Velidi Togan, *Tarihte Usul*, XXI. İstanbul 1969.

⁷ Ebu'l-Hasan el-Eş'arî, *Makalâtü'l-İslâmiyyîn*, 2-3, İstanbul 1929. (Eş'arî'nin sadece Hristiyan ve Yahudiler değil, Mecusî ve Hintlilerin dinlerini ele aldığı başka bir eseri varsa da günümüze ulaşmamıştır).

dinler ("mîlel")⁸ hakkında ya "el-fırak"⁹, ya "el-makâlât"¹⁰, ya da "ed-di'yânât"¹¹ tarzında kitaplar yazılıyordu. Daha sonraları bunlar "el-mîlel ve'n-nihal" tarzında hepsini kapsayan bir biçime girdiler.

Bunlardan dinler tarihi ile ilgili olarak en-Nevbahtî (Ö. 298/910)'nin "el-Ârâu ve'd-Di'yânât"ını, Ebu'l-Hasen el-Eş'arî (Ö. 324/935)'nin "Makalâtü'l-İslâmiyyîn"ini, el-Mes'ûdî (Ö. 346/956)'nin "Kitâbu'l-Mesâil ve'l-İlel fî'l-Mezâhib ve'l-Mîlel" ve "Kitâbu'l-Makalât Fî Usûli'd-Di'yânât"ını, el-Musebbihî (Ö. 420/1029)'nin "Kitâbu Derki'l-Buğye fî Vafî'l-Edyân ve'l-İbâdât"ını, 'Abdu'l-Kahir el-Bağdâdî (429/1038)'nin "el-Fark Beyne'l-Frak"ını, İbn Hazm (Ö. 456/1064)'ın "el-Fasl fî'l-Mîlel ve'l-Ehvâi ve'n-Nihal"ini sayabiliriz¹². Nevbahtî ve İbn Hazm'a Câhız (Ö. 256/869) ve İbn Babûya (Ö. 392/1001)'yı katarak bunların diğer din ve mezheplerle ilgilenmelerinin taraf tutarak olduğunu söyleyebiliriz¹³. Yukarıda da değindiğimiz gibi, Eş'arî bu durumu teşhis etmişti.

Beyrûnî'den önce de bu gibi konularda az çok tarafsız kalmayı başaran kimseler yok değildi. Dîneverî (Ö. 290/902)'nin verdiği az bir bilgi bir yana, tarihçiler arasında Tabarî (Ö. 310/922)'nin Yahudi, Hristiyan ve İran dinlerini de anlattığını, Ya'kubî (Ö. 277/890) ve Mes'ûdî (Ö. 345/956)'nin ise taraf tutmadan diğer dinlerle ilgili haberler verdiklerini görürüz. Ayrıca, *Fihrist* yazarı İbn Nedîm (Ö. 380/990) ile *Beyânu'l-Edyân* yazarı Ebu'l-Ma'âlî (Ö. 485/1092)'nin diğer dinler hakkında verdikleri bilgiler tarafsız ve

⁸ Bkz. el-Beyrûnî, *et-Tahkîk*, 4, 5; el-Beyrûnî, *el-Âsârü'l-Bâkiye 'anî'l-Kurûnî'l-Hâliye*, 4, Leipzig 1923; el-Beyrûnî, *İfrâdu'l-Mikâl fî Emrî'z-Zîlâl* (Resâilu'l-Beyrûnî), 160, 173; Haydarabad 1948 vb.

⁹ Bkz. 'Abdu'l-Kahir b. Tâhir el-Bağdâdî, *Kitâbu'l-Fark Beyne'l-Frak* 8, Kahire 1910.

¹⁰ Bkz. el-Beyrûnî, *et-Tahkîk*, 4, 181.

¹¹ Bkz. Ebu'l-Hasen Ali b. el-Huseyn b. 'Alî el-Mes'ûdî, *Murâcu'z-Zeheb ve Ma'âdinu'l-Cevher*, II/50, 73; III/25; *et-Tenbîh Ve'l-İşrâf*, IV, Bağdad 1938.

¹² Daha sonra Şehristânî (Ö. 548/1153) *Mezâhibu Ehli'l-'Âlem min Erbâbi'd-Di'yânât Ve'l-Mîlel Ve Ehli'l-Ehvâ Ve'n-Nihal* adlı kitabını yazacak "el-mîlel ve'n-nihal" adı yerleşecektir. Bkz. Yaşar Kutluay, *İslâm Ve Yahudi Mezhepleri*, 2-3, Ankara 1965. (Yukarıda söz ettiğimiz eserlerin bazıları günümüze ulaşmamıştır. Fazla bilgi için bkz. F. Rosenthal, *İlmü'l-Târîh 'İnde'l-Mustimîn* (Çev. Sâlih Ahmed el-îlî), 273-316, Bağdat 1963.

¹³ Bkz. A. Jeffery, *Al-Biruni's Contribution to Comparative Religions*, Al-Biruni's Commemoration Volume, 126, Calcutta 1951.

önemliyse de dinî inançlarına bağlılıkları konusunda kesin bilgimiz yoktur¹⁴.

İşte Beyrûnî'nin yaşadığı yüzyıla dek dinlerle ilgili çalışmalar bu çerçevede idi. Beyrûnî, yukarıda sözünü ettiğimiz kitapların çoğunu görmüş olmalıdır. Beyrûnî'nin Tabarî ve Mes'ûdi gibi bazı tarihçileri tercih ettiğini¹⁵, "ahbar" kitaplarına vâkıf olduğunu¹⁶, Manî'nin bir kitabını 40 yıl arayıp Cönd'de ele geçirdiğinde aynı yerde İncil, Şâpûrgân, Maniheizme ilişkin kitaplar vb. dinî eserler de bulunduğunu¹⁷, zaten hükümdar kütüphanelerinden bol bol yararlanma olanağına her zaman sahip olduğundan kendi ifadesiyle makale, rey ve diyanetlere ilişkin ve bazı fırkaları reddeden kitapları incelediğini¹⁸ göz önüne alırsak yazılı kaynaklarla ilgili yoğun bir çalışması bulunduğu sonucuna varırız¹⁹. Onun yazılı kaynaklara ne kadar önem verdiğini Hârizm ve Soğdluların kitaplarını yakıp yok eden Muslim b. Kuteybe için kullandığı sert dilden anlarız²⁰. Beyrûnî, onların yazılı kaynaklarını ele geçirmeyi başarmış, kendilerinden de dinleri hakkında bilgi edinmişti²¹. Beyrûnî'nin sadece yazılı kaynaklarla kalmayıp dinî konularda diğer dinlerin mensuplarıyla ilişkileri olduğunu ve onlardan örneğin Ebû Sehl el-Mesihî, Ebu'l-Hayr Hammâr, Yuhannâ el-Mellefân vb. Hristiyanlardan, Hristiyanlık ve mezhepleri hakkında²², Yahudilerden Yahudi dinî hakkında²³ bilgi edindiğini anlıyoruz. Her ne kadar Ya'kubî mezbebi

¹⁴ Bkz. Rosenthal, *İlmü't-Târîh 'İnde'l-Müslimîn*, 166-71; Jeffery, *Al-Biruni's Contribution to Com. Rel.* 126; Nurettin Hatum-Ahmed Turbîn-Nebih 'Akıl-Salâh Medenî, *el-Medhal ile't-Târîh*, 290-8, Dimeşk 1965.

¹⁵ Bkz. el-Beyrûnî, *et-Tahkik*, 321; el-Beyrûnî, *Kitâbu'l-Cemâhir fi Ma'rifeti'l-Cevâhir*, 43, Haydarabad 1936.

¹⁶ Bkz. el-Beyrûnî, *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 29.

¹⁷ el-Beyrûnî, *Fihrist* (Gazanfer Tebrîzî hattıyla), 34, Bibliothek Leiden No. 133.

¹⁸ el-Beyrûnî, *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 288.

¹⁹ Yazılı kaynakları için bkz. *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 322; el-Beyrûnî, *Alberunis India* (Çev. Edward Sachau), XXXIX, New Delhi 1964.

²⁰ Bkz. *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 48.

²¹ el-Beyrûnî, *Kitâbu'l-Cemâhir*, 238.

²² *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 23, 204, 309, 321; XXXIII; el-Beyrûnî, *Kitâbu's-Saydala fi't-Tıb Mukaddemesi* (Çev. Şerafettin Yaltkaya), 21, 34, 35, İstanbul 1937.

²³ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 276; *Kitâb'l-Cemâhir*, 215.

hakkında kaynak bulamadığından söz etmekteyse de²⁴ bölgesindeki Hristiyan ve Yahudiler arasında bilimsel bir takvim konusunda hakem yapılacak kadar onlarla ilişkisi, dinleri hakkında bilgisi vardı²⁵.

Öte yandan Beyrûnî'nin (Kronoloji'de olduğu gibi dinî hususlarda da) günümüze ulaşmayan *Kitâbu Buyûti'l-İbâdât*'ın yazarı Ebû Ma'sher el-Belhî (Ö. 272/885)'den²⁶ ve yine Buhara'da 331/942'de *Keşfu'l-Mahcûb* adlı eserini yazan Ebû Ya'kûb es-Sicfî'den²⁷, yine günümüze ulaşmamış *Kitâbu'z-Zarkan*'dan²⁸ yararlandığını biliyoruz. Beyrûnî, her ne kadar mezhep tutuculuğu konusunda Ebû Sehl 'Abdu'l-Mun'im et-Tiflîsî ile dertleşmişse de ünlü eseri *et-Tahkîk Mâ li'l-Hind*'i yazmasında çağdaşı Ebu'l-'Abbâs el-İrânşehrî'nin büyük teşviki olmuştur²⁹.

Bu arada işaret edelim ki mezhep tutuculuğuyla doğruluktan ayrılıp birbirinin sözünü naklederken bilerek yanlış nakledip karşısındakileri lekelemek konusunda et-Tiflîsî ile yaptığı konuşmada Beyrûnî'nin şu cümleleri, yukarıdan beri anlatmaya çalıştığımızı özetlemektedir: "Bu öyle bir belâdır ki karşı koyan ve karşı düşüncede bulunanların mezhebini nakledenlerden pek az kimse bu belâdan kurtulabilmiştir. Ancak lekelemek maksadıyla yapılan bu değişiklik aynı din içindeki mezheplere ilişkinse bunların birbirine yakınlık ve ilişkileri bulunduğundan, durum daha çabuk anlaşılır. Hiç bir biçimde aralarında ilişki ve işbirliği olmayan birbirine yabancı ulusların özde olsun, ayrıntılarda olsun dinî durumlarını nakil konusunda böyle bir şey yapılırsa bunlar birbirinden uzak ve araştırılması zor olduğundan bu değiştiri gizli kalıyor. Elimizdeki makale kitapları, mezhep ve dinler hakkında yazılan bütün eserler, bu gibi değiştirilerle doludur. Gerçek durumu bilmeyen kimselerin bu gibi makaleler ve dinler tarihi³⁰ kitaplarından topladıkları şeyler, eğer biraz erdemli iseler, yukarıda adı anılan kitapların içyüzünü bilenler ya-

²⁴ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 315.

²⁵ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 182.

²⁶ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 205; 25, 82, 300; *et-Tahkîk*, 259, 275; C. Nallino, *İlmü'l-Felek Târihuhü 'İnde'l-'Arab fî Kurûnî'l-Vustâ*, 90-1, Roma 1911.

²⁷ Bkz. *et-Tahkîk*, 49.

²⁸ *et-Tahkîk*, 5.

²⁹ *et-Tahkîk*, 4-5.

³⁰ Beyrûnî, dikkat edilirse, bu bilim dalının bugünkü adını kullanmaktadır.

nında utandırıcı bir duruma düşmelerinden başka bir şeye yaramaz. Eğer tabiatlarında kötülük kökleşmişse o kitaplara dayanarak inat ve ısrar ederler”³¹.

Beyrûnî’nin “üstat” diye hitap ettiği el-İranşehrî, hiç bir dine bağlı olmadığı gibi, kendisi bir mezhep kurmuştu. Bu nedenle Yahudi ve Hristiyan mezheplerini, *Tevrat* ve *İncil*’in içindekileri tarafsızca inceleyip saptamış, Maniheizm’i ve bu mezheple ilgili kitaplarda anılan çökmüş ulusların haberlerini de ayrıntılarıyla yazmıştı. Sadece bugün elimizde olmayan kitabında Hinduizm ve Budizmi anlatırken el-İranşehrî, Zarkan’a başvurmuş, ondan almadıklarını da muhtemelen bu iki dinin halk tabakasından almıştı³². Beyrûnî, “Açıķça söyleyeyim ki makalât kitapları yazanlardan bir tarafa hücum etmeden ve bir tarafı tutmadan sadece nakil ve rivayet niyetiyle eser yazan hiç bir fert görmedim”³³ derken İranşehrî’yi bunun dışında tutuyor; onun da kendisi bir mezhep kurmuş olduğunu ve Hintlilerle ilgili olarak yazdıklarında diğerleri gibi birbirinden alma yoluna gidip bu bilgileri Hintlilerin kendilerine başvurarak düzeltme konusunu düşünmemiş olduğunu belirtiyor³⁴.

Beyrûnî’nin niçin diğer dinlerle ilgili araştırma yaptığı konusu üzerinde dururken dikkat edeceğimiz bir nokta da onun doğruyu sevmesi, yanlıştan tiksilmesi, diğer dinlere bağlı olanlarla tartışacaklar için de, çeşitli gayelerle ilişki kuracaklar için de başvuracakları doğru bir kaynak olmayı düşünmesi³⁵, diğer dinlerde olanları da kendi dinlerinde aydınlatmak istemesi³⁶ yanında en önemlisi onun dinleri karşılaştırarak böylece bazı sonuçlara ulaşmak istemesidir. Onu bu alanda başarıya ulaştıran, bu düşüncesi olmuştur. O ilk büyük eserinin başında kronoloji karşılaştırmalarından başlamış³⁷, karşılaştırma tekniğı ve çeşidi, metodoloji bakımından en üstün eseri olarak niteleyebileceğimiz *et-Tahkîk Mâ li’l-Hind*’inde inançlar, dinî faali-

³¹ *et-Tahkîk*, 3-4.

³² *et-Tahkîk*, 4-5.

³³ *et-Tahkîk*, 4.

³⁴ *et-Tahkîk*, 4-5.

³⁵ *et-Tahkîk*, 5.

³⁶ *el-Âsârü’l-Bâkiye*, 362; el-Beyrûnî, *Tahdîdu Nihâyâtî’l-Emâkin litashîhi Mesâfâ-tî’l-Mesâkin* (M. Tavit et-Tancı neş), 270, Ankara 1962.

³⁷ *el-Âsârü’l-Bâkiye*, 4.

yetler, sözcükler, semboller, gelenekler; vb. büyük bir başarıyla karşılaştırmıştır³⁸.

Beyrûnî, bu karşılaştırmalarında ilkin karşılaştıracığı konularda, yaşadığı yüzyılın her olanağını kullanarak kaynak çalışması yapıyordu. Onun kaynak çalışmalarında yazılı kaynakları ayrıca işiterek-görerek pekiştirmek, bazen çeşitli kentlerdeki, bölgelerdeki uygulamaları karşılaştırmak, aynı şeyi çeşitli kimselerden soruşturarak araştırmak vb. inceliklerin bulunduğunu görüyoruz³⁹. Beyrûnî, konuyu anlayabileceği kaynakları elde edip iki, ya da daha fazla tarafların düşünce ya da geleneklerini belirli bir konuda karşılaştırarak benzerlik ve tutmazlıkları ortaya çıkarınca taraflar hakkında değer yargısına varması kolaylaşıyor. Böylelikle bilmediğini öğrenmiş, merak ettiğini çözmüş, “gerçeği arayanlar”a yardım etmiş⁴⁰, bir yenilik getirmiş oluyor.

Karşılaştırma yöntemini uygulamada güvenilir sonuçlar elde edebilmek, yanılgıya düşmemek için Beyrûnî bazı noktalara önem vermektedir. Bunların en başında, kaynakların doğruluğu ve yeterliliği gelir. Eksik, ya da elverişsiz kaynak yanlış sonuca ulaştıracağından o, kesin olmayanla kesini, bilinmeyenle bilineni bir arada bulundurarak bilimsel çalışmaya girişmez⁴¹. Çoğu zaman konuyu açıkladığında konuyla ilgili yazılı kaynaklardan bölümler vererek tartışmaya okuyucuyu da katar⁴². Böylece anlattıklarıyla kaynaklarını okuyucuya tanıtarak bunların yeterliliği, ya da doğruluğu konusunda onun da görüşünün olmasını ister. Beyrûnî'nin, aslı araştırılmamış haberlerin doğruluğundan kuşku duyduğunu biliyoruz⁴³. O, karşılaştırmalarına böyle haberlere dayanarak başlamaz. Kuramsal olarak bilinenle uygulamanın, bireysel tasarruflar da işe katılınca nasıl farklı durumlar ortaya çıkaracağını bildiğinden dinî konulardaki karşılaştırmalarında hem yazılı kaynağı, hem de işitmeye, ya da görmeye bağlı kaynağı inceleyip bunları karşılaştırmaya böylece sokar. Onun kaynaklar hakkında kuşkucu davranıp yazılı kay-

³⁸ *et-Tahkîk*, 17-8, 52-3, 83, 95 vb.

³⁹ *et-Tahkîk*, 238, 489, 452; *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 288.

⁴⁰ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 5.

⁴¹ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 68.

⁴² *et-Tahkîk*, 48, 185 vd.

⁴³ *et-Tahkîk*, 4.

nakları nasıl incelediği; yazıcının, çeviricinin, Kapila, Vasudeva gibi Hintlilerin yanılmaz sandığı kimselerin yanlışlarını bulmasından belli oluyor⁴⁴.

Kaynakların doğruluğunu saptama güç bir konudur. Beyrûnî, Hintlilerde halkla aydın kitlenin inançlarının ayrı ayrı olduğunu, fakat bunların aynı dinden olduklarını belirterek araştırmaları sırasında ne gibi güçlüklerle karşılaştığını anlatmak istemiştir⁴⁵. Öte yandan, incelenen din geçmişteki bir din, ya da uzaktaki bir din olursa inceleme sadece yazılı kaynağa dayanıp kalacağı gibi, yazılı kaynakla işittiğini karşılaştırmak isteyen kimse, bazen sadece masal anlatan bilgisiz kişinin anlattıklarıyla yazılı kaynağın çeliştiğini görüp üzülmek zorunda kalır. Bazen bilgi almak güçleşir, hatta olanaksızlaşır. Dinî toplulukların temsilcileri bilgi vermekten kaçınırlar. Beyrûnî, Hint tutsaklarının kendi dinî konularıyla ilgili olarak bilgi vermekten kaçındıklarından yakınır⁴⁶. Bu durumda sadece yazılı kaynakla yetinmek gerekecektir ki Beyrûnî, yazılı kaynakları ele geçirebilmenin de ayrı bir dert olduğundan söz eder. Çünkü savaşlar dolayısıyla Hintliler, bilgin ve kitaplarını Keşmir ve Benares'e nakletmişlerdi. Keşmir alınmadığı halde Keşmirlilerden bazı bilgiler edinebildiğinden söz ettiğine göre Beyrûnî'nin büyük azmiyle bu güçlükleri yenebilmiş olduğunu söyleyebiliriz⁴⁷. Bu arada sadece yazılı kaynakla yetinince onun bilimsel konuları değil de halk masallarını nakletmesi gibi bir durumla karşılaşılabilceği de unutulmamalıdır ki, bu da doğru sonuca gitmeyi engelleyen nedenler arasında görülebilir⁴⁸.

Yukarıda da değindiğimiz gibi Beyrûnî, kaynaklarını önce nüsha, çeviri, muhteva yönünden inceleyip kaynak eleştirisi (değerlendirmesi) aşamasına ulaştınca karşılaştırmaya girişir. Muhteva konusunda önce karşımıza dil sorunları çıkar ki Beyrûnî çok dil bilen bir bilgin olarak ana kaynaklara başvurduğunda birçok güçlüklerle karşılaşmıştı. Örneğin Hintlilerin sözlüklerini çoğaltmakla övündüklerini, gerçekte bunun birçok anlayış güçlükleri çıkardığını, bilimsel eser-

⁴⁴ *et-Tahkîk*, 69, 186, 196, 279, 359-60 vd.

⁴⁵ *et-Tahkîk*, 18.

⁴⁶ *et-Tahkîk*, 14.

⁴⁷ *et-Tahkîk*, 489.

⁴⁸ *et-Tahkîk*, 5, 237.

lerini manzum yazmalarının da ayrı bir güçlük nedeni olduğunu söyleyerek Sanskrit konusunda karşılaştığı güçlüklerden söz eden Beyrûnî çok haklıydı⁴⁹. Çünkü Sanskrit ve Arap fonolojileri çok farklı olduğu gibi, o gün Hindistan'da bir halkın konuştuğu yerli dil, bir de kültürlü kitlenin kitaplarındaki klasik dil olmak üzere iki ayrı dil vardı ki Beyrûnî bilgi toplamak için bunlardan birine, kitaplardan yararlanabilmek için de diğerine muhtaçtı⁵⁰. Öte yandan çevirilerde de yine nüshaları karşılaştırmak, aslını bulmak gibi güçlüklerle sık sık rastladığını görüyoruz⁵¹.

Kaynak muhtevasında karşılaştığı diğer bir güçlük de din ve mezheplerin düşünce sistemlerinin birbirinden çok farklı olmasıdır. O, Hint düşünce sistemini Müslümanlarınkinden pek farklı bulmuştu. Hintlilerin yaratıklar hakkındaki düşüncelerine bakınca bunun Hintli olmayan bir kimse tarafından tasavvurunun ne kadar güçlü olduğunu anlıyoruz⁵². Öte yandan o, Tanrı tasavvurunda dinler arasında, hatta aynı dindeki kimseler arasında farklılıkların olduğunu biliyordu⁵³. Putlara niçin tapınıldığını nedenlerine inerek incelediğinde dinlerarası benzer noktalar elde edip sonuca gidebilmişti⁵⁴. Ancak Hıristiyanların insan varlığıyla ilgilendirilebilen, öte yandan yaratıküstü sıfatlara da sahip olan Tanrı kavramlarını, Hintlilerin halk tabakasından bir kimsenin melek, insan, hatta bazen bir hayvana bağladığı Tanrı tasavvurunu bir Müslümanın takdir edebilmesinin güçlüğünü anladı⁵⁵.

Beyrûnî, “her ulusta aydın ile halktan birinin inancının farklı”⁵⁶ olduğunu, bunlardan ikincisinin diğerinin lafını bile anlamakta nasıl yanılgılara düştüğünü şöyle anlatır: “Hint aydınlarından biri, madde sıfatlarından uzak kılmak için Allah'ı nokta olarak ifade etmiş. Bunu bilgisiz birisi okuyarak küçültmek suretiyle Allah'ı büyüttüğünü sanarak, “nokta”dan gayenin ne olduğunu anlamaya zekâsı yetmediğinden, çirkin benzetme ve sınırlamanın da sınırını geçip, “Allah 12

⁴⁹ *et-Tahkik*, 14.

⁵⁰ *et-Tahkik*, 14.

⁵¹ *Kütûbu's-Saydala Mukaddemesi*, 35; *et-Tahkik*, 196, 360 vd.

⁵² *et-Tahkik*, 24-34.

⁵³ *et-Tahkik*, 26.

⁵⁴ *et-Tahkik*, 93, 96.

⁵⁵ *et-Tahkik*, 28.

⁵⁶ *et-Tahkik*, 20.

“parmak uzunluğunda, 10 parmak genişliğindedir”, demiş. Allahu-taalâ'nın hiç bir şey gizli kalmayacak surette her şeyi kuşatarak bizi bilmesi konusunda da yukarıdaki gibi olmuştur. Bu konuda da Hintlilerin halk tabakası, bir şeyi anlayıp kavrayarak bilmek, görmekle; görmek de gözle olur. İki göz tek gözden hayırlıdır, derler”⁵⁷. Bu bakımdan Beyrûnî, halktan elde edilen bilginin mutlaka araştırılması gerektiğini söylerken çok haklı olduğu gibi⁵⁸, onların tanımlarındaki belirsizliği eleştirirken de haklıydı⁵⁹.

Beyrûnî, kaynak eleştirisindeki bu titiz çalışmaları yanında nesnel kalabilmesi yönünden çok takdir edilmiş, “dünya düşünce önderleri” arasında sayılmıştır⁶⁰. Onun tarafsız davranmayıp hakkı, batıl’ı birbirine karıştıranlara, birbirini lekelemek için çeşitli yollara başvuranlara ne kadar kızdığını daha önce de belirtmiştik⁶¹. “Bildiklerimi yazarken iftira etmedim”⁶² diyerek Hint dinleriyle ilgili kitabına başlayan Beyrûnî'nin bütün ömrünce buna dikkat ettiğini görüyoruz. Sert eleştirileri yanında güvenilir bir kişiliğe sahip olup tutuculuğu sevmeydi; dinle bilimin ilişkilerine çok dikkat eder, gerçeği bildiği halde yanlış yansıtan, ya da taraf tutanı şiddetle eleştirirdi⁶³.

İşte Beyrûnî, basmakalıp bilgi verip yararlı olamayanı eleştirdiği gibi, milli-dinî taraf tutuculuk, ya da kişisel bazı tercihlerle gerçekten ve bilimsel yollardan uzaklaşanları da eleştiriyor⁶⁴. O, halkın duygusallığının ayırımındadır. Onların sevip sevmemede nasıl aşırı davranışlarını bilir⁶⁵. Kaynak olarak onlara başvurduğunda bu özelliklerini gözden uzak tutmadığı gibi, onların bu zaaflarına dayanarak kaynakları bozmaya çalışanların bazı art niyetlerini gerçekleştirebileceklerini de unutmaz. Bununla beraber, din ve mezhepler hakkında yanlış bilgi

⁵⁷ *et-Tahkîk*, 23.

⁵⁸ *et-Tahkîk*, 4.

⁵⁹ *et-Tahkîk*, 24-34.

⁶⁰ Suniti Kumar Chattajrı, *Al-Beyrûnî and Sanskrit*, Al-Beyrûnî's Commemoration Volume, 83, Calcutta 1951 (bkz. a. g. e., 84, 119, 282); Z. V. Togan, *Umumi Türk Tarihine Giriş*, 94.

⁶¹ *et-Tahkîk*, 4.

⁶² *et-Tahkîk*, 5.

⁶³ *et-Tahkîk*, 220, 330, 390, 434-8, 542; *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 51-2, 83; *Tahdîdu Nihâyâtî'l-Emâkin*, 82, 217, 271-2; *el-Beyrûnî*, *el-Kanûnu'l-Mes'ûdî*, 11/635, 971, Haydarabad 1955.

⁶⁴ *et-Tahkîk*, 2-5.

⁶⁵ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 40.

verenleri, bu işi bilerek, bilmeyerek ya da daha başka nedenlerle yapmalarına göre ele alıp bir sıralama yaptığını görüyoruz. Kısaca özetleyelim: Şehvet ya da öfke ile ulusal ya da kişisel bir konuda, sevdiği ya da sevmediği için, mevki ya da para için; zarar korkusu ya da zorlandığı için...⁶⁶

Beyrûnî, gerçeksever bir kimse olup kendi inancı ya da kanısını karıştırmadan bir konuda hakemlik yapabilir. Bir yerde Mu'tezile mezhebi mensuplarının tutuculuğunu eleştirirken⁶⁷ öbür yanda onlara karşı yapılan bir haksızlıkta susamaz⁶⁸. O, hiç bir dine bağlı olmayan el-İranşehrî'nin kanısına ses çıkarmaz⁶⁹, fakat "dinlere atıp tutanlara" sert bir dille hitap eder⁷⁰. Karşılıklı konuştuğu Şîî ileri gelenlerine oruçla ilgili bir konuda kendi saygı duydukları kaynaklardan haberler de vermesine rağmen onların tutuculuğuna üzülmüştü⁷¹. O, Siddahantacıların tarafsız kalamayıp incelemeyen körü körüne tutuculuklarına, Brahmaguphta ve Ptoleme'nin halktan korkup gerçeği söylememelerine, Arya-bhatta'nın içtensizliğine, Hristiyan İbn Singelâ (Syncellus)'nın Sabîîlerle ilgili yalanına seyirci kalamamıştı⁷². Diğer dinleri incelerken onları ve mensuplarını lekelemek gayesiyle değil, tarafsız davranmak gerektiğini savunan Beyrûnî, böylece dinî konuların da öbür bilimsel konular gibi ele alınmasını, haksızlıkların ortadan kalkmasını istiyordu.

Beyrûnî, bu çalışmalarında rastladığı güçlükler arasında bir dine ilişkin bir terimin başka bir din mensubunca yadırganması konusunu anıyor⁷³. Fakat asıl büyük güçlük, eski halkların dinî rivayetlerini toplayıp bunu yaşayan mensuplarıyla karşılaştırarak sonuca gidebilmektir. Burada o, kıyas ve "istidlâl"e başvuracak, kuvvetli kanıtlar arayacak, çıkan sonucu yeniden denetleyip taraf tutuculuk elemanları varsa bunları ayıklayacaktır⁷⁴.

⁶⁶ *et-Tahkîk*, 2-3 (*el-Âsârü'l-Bâkiye*'de bunları alışkanlık, tutuculuk, övünme, nefse kapılmak, reislikle hâkim olmak vb. diye sıralıyor. Bkz. *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 5)

⁶⁷ *Tahâidü Nihâyâtî'l-Emâkin*, 169.

⁶⁸ *et-Tahkîk*, 3.

⁶⁹ *et-Tahkîk*, 4.

⁷⁰ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 26.

⁷¹ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 67-8.

⁷² *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 83, 204-5; *et-Tahkîk*, 220, 330; *el-Kanûnu'l-Mes'ûdî*, II/635.

⁷³ *et-Tahkîk*, 27.

⁷⁴ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 4.

Bilimsel karşılaştırmalarını büyük bir başarıyla uygulayan Beyrûnî, gerçeğin güzelliğinin bu biçimde ortaya çıktığını söyler⁷⁵. Öte yandan o, bu şekilde dinlerin birbirinden aldığı kurum ve fikirlerin de anlaşılabilirliğini anar⁷⁶. Bazen dinlerin en açık belirtilerini bir araya getirip dinleri bir noktada toplar⁷⁷, bazen onlarda ortak bir nokta saptayarak bu özelliği ortaya çıkarır⁷⁸, bazen bir konuda onların tanımlarını merak eder⁷⁹, bazen iki dinî sistem arasında kuvvetli benzeş saptar...⁸⁰

Dinî kronolojinin üzerinde önemle duran Beyrûnî; oruç, bayram ve önemli günlerin çeşitli ulusların dinî esaslarına göre çeşitli takvimlerden belirli bilimsel kurallarla nasıl çıkarılacağını incelemiş, cetveller düzenlemiş ve devrine kadar gelen bilgileri toplayıp bunların günümüze ulaşmasını sağlamıştır⁸¹. Bu konuda "*el-Âsâru'l-Bâkiye* ve *el-Kanûnu'l-Mes'ûdî*" adlı kitaplarında pek önemli bilgiler bulunmaktadır⁸². Beyrûnî'nin, kronoloji çalışmalarında da bugün elimizde bulunmayan bazı kaynaklara sahip olduğunu görüyoruz. Örneğin İshak b. Huncyn'in yaratılış takvim kitabı olarak da kullanılan *Târîhu'l-Etubbâ* adlı kitabı gibi⁸³. Beyrûnî'nin bir araştırma özelliği olarak dinî rivayetleri kronolojik yöntemlerle denetleyip düzelttiği gibi, kronolojik karşılaştırmalar yapıp dinler arasındaki farklı noktaları bularak cetveller yaptığını da görüyoruz⁸⁴.

Karşılaştırmalarından Örnekler

1 — *Hint - Yunan Aydınları İle İlgili Karşılaştırması:*

Beyrûnî, Hristiyanlık ortaya çıkmadan önce inanç konusunda, "Hikmet Direkleri" denilen 7 büyük filozofun görüşleri sonrakilerce sistemleştirilmeden önce düşünce konusunda Yunanlıların da

⁷⁵ *et-Tahkîk*, 83.

⁷⁶ *et-Tahkîk*, 95; *el-Âsâru'l-Bâkiye*, 48.

⁷⁷ *et-Tahkîk*, 38.

⁷⁸ *et-Tahkîk*, 52-3.

⁷⁹ *et-Tahkîk*, 51.

⁸⁰ *et-Tahkîk*, 72.

⁸¹ *el-Âsâru'l-Bâkiye*, 4, 13; F. Rosenthal, *'Ilmu't-Târih 'Inde'l-Muslimîn*, 112, 200

⁸² *el-Kanûnu'l-Mes'ûdî*, I/127-270; *el-Âsâru'l-Bâkiye*, çeşitli...

⁸³ *el-Beyrûnî, Fihrist*, 39-40.

⁸⁴ *el-Âsâru'l-Bâkiye*, 292, 294, 330, (73).

Hintliler gibi olduğunu saptıyor⁸⁵. O, her ulusta aydın ile halkın inançlarının farklı olduğunu, aydının akli konulara yönelip araştırdığını, halkın ise duyular alanından dışarı çıkmak istemediğini görmüş bulunmaktadır⁸⁶. Dolayısıyla Yunan aydını, görüş ve düşünüş bakımından Hint aydını gibi olması yanında, putlara tapınmada Yunan ve Hint halkı aynıdır. Bununla beraber, Yunanlıların üstünlüğü vardır. Çünkü bunların filozofları aydın kitle içinde bazı düşünme yöntemleri koymuşlardır. Aydın, görüş ve düşünüşe, halk ise şekilde inat ve ısrara dayanır. Socrates, putlara tapınmamak, dille de olsa yıldızlara Tanrı dememek yüzünden Atina'nın 12 hâkimince idama mahkûm edilip hayatına son verdi⁸⁷.

Hintlilerde Yunan filozofları gibi, bilimleri gruplandırıp sınıflandıran kimseler olmadığından bilimsel konular karışık ve hurafelerle doludur. Dinî konular ise o kadar karışıktır ki din adamları bunlara aykırılık bile ettirmezler. Bu sebeple Hintlilerde araştırma ruhu ölmüş, taklit esas olmuştur⁸⁸.

Beyrûnî'nin böylece Hint aydınlarını ve din adamlarını suçlayan bir sonuca ulaştığını görüyoruz ki aynı noktaya eserlerinin çeşitli yerlerinde değinmiştir⁸⁹.

2 — Çeşitli Dinlerde Tanrı Kavramını Anlatan Sözcükleri Karşılaştırması :

Beyrûnî, çeşitli dinlere mensup olanların Tanrı kavramını anlatan sözcükleri üzerinde durup ilgi çekici sonuçlar elde etmiştir.

Yunanlılar, nefis ve ruhun bedene girmeden önce kendileriyle kaim bir varlıkları olup bunların birbirleriyle tanıştıklarına, ruhlar bedende iken iyilik yapmakla bedenden ayrıldıktan sonra kâinata tasarruf etme kudretini kazandıklarına inandıklarını, dolayısıyla bu gibi ruhları “Tanrılar” diye adlandırıp onlar için heykeller dikerek kurbanlar kestiklerini belirten Beyrûnî, Yunan kaynaklarına dayanarak her insanın değil, ancak bilimde, sanatta hünerli, erdemli kim-

⁸⁵ *et-Tahrîk*, 17, 24.

⁸⁶ *et-Tahkîk*, 20.

⁸⁷ *et-Tahkîk*, 17. (Socrates'in ölümü M.Ö. 399'dadır. J. B. Bury, *A History of Greec*, 565, New York Tarih?).

⁸⁸ *et-Tahkîk*, 17-8.

⁸⁹ *et-Tahkîk*, 220, 330, 390, 433-8; *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 25 vb.

selerin böyle Tanrılaştırıldığını (insanoğluna tıbbi öğreten Asklepius başta olmak üzere, şarabı ve ekmek yapılan hububatı bulan Dionysos ve Demeter gibi) ⁹⁰, ancak Platon'un "bir kısım kimseler ölmedikleri için Tanrı tanınıp Allah'ın birinci Tanrı olarak isimlendirildiğini", "Allah, Tanrılara hitaben aslında siz ölümsüz değilsiniz... sizi yarattığım zaman...." gibi sözlerinden bunların çoğul olarak "Tanrılar" sözcüğünü genellikle, diğer bazı uluslarda olduğu gibi, kutsal ve üstün şeyler, hatta dağ, deniz vb. şeyler; özellikle ilk neden, melekler, içlerinden kudret sahibi olanlar için kullandıklarını söylüyor. Yahyâ en-Nahvî ⁹¹ (Ö. 133/750)'nin ".... birçok ulusların yaptıkları gibi Yunanlıların Tanrılar kelimesini uzaydaki gökcisimleri için kullanırken sonradan felsefî düşünce başlayınca aklı cevherleri böylece adlandırmaya başladıkları" nı söylediğini nakleden Beyrûnî, "Bütün bunlardan anlaşıyor ki bunların "Tanrı sözcüğüyle anlatmak istedikleri "melâike" ile anlatılmak istenenle aynıdır" diyerek Yunanlılardan buna kanıt olabilecek sözler gösteriyor ⁹².

Beyrûnî, bazı sözcüklerin bir kavramı anlatmada, bunun bir toplulukça uygunsuz görüldüğü halde, başka bir toplulukça görülmeyebileceğini belirterek İslâmiyetteki "Tanrı" sözcüğüne geçiyor. "Arap lûgati incelenecek olursa [görülür ki] Cenâb-ı Hakk'a özgü "Allah" sözünden başka bütün adlar, herhangi bir biçimde ondan başkasına da verilir. "Allah" sözü ise Cenâb-ı Hakk'tan başkası için hiç bir biçimde kullanılamaz. Bu ad ona özgüdür. Onun "ism-i a'zam"ı olduğu söyleniyor" ⁹³ diyen Beyrûnî, konuyu Yahudi dinine getirerek "İbrani ve Süryanî dillerinde yazılmış *Tevrat* ve sonraki peygamberlere gönderilip *Tevrat*'tan sayılan bölümlerdeki "Rab" sözcüğünü Arapçadaki "Allah" sözcüğüyle aynı anlamda buluyoruz. Bu kitaplarda "Rab" sözcüğü diğer bir sözcüğe bağlanarak Cenâb-ı Hak'tan başkası için kullanılmaz.... Bu kitaplardaki "Tanrı" sözcüğü ise Arapçadaki "Rab" sözcüğüyle aynıdır ⁹⁴" biçiminde belirtip bu konuda *Tevrat*'tan kanıtlar gösteriyor. *Tevrat*'ta geçen "Elohim'in

⁹⁰ Jane Harrison, *Prolegomena to the Study of Greek Religion*, 271, 340, 365, 560, New York 1955.

⁹¹ *Johannes Grammaticus*.

⁹² *et-Tahkîk*, 25-8. Karşılaştırmak için bkz. Lewis Campbell, "God (Greek)", *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, VI/279, New York 1951.

⁹³ *et-Tahkîk*, 27.

⁹⁴ *et-Tahkîk*, 27.

oğulları” deyimlerine örnekler verip ⁹⁵ “Elohim’in oğulları Rabb’in önünde kendilerini takdim etmeye geldiklerinde....” ⁹⁶ sözünde “Rab” kelimesinin durumuna ilgiyi çekiyor. Ayrıca “Ben, seni Fir’avn’e tanrı kıldım” ⁹⁷, “Elohim, tanrılar topluluğu içinde durdu” ⁹⁸ cümlelerini verip ikincisindeki “Tanrılar cemaati” ni meleklerle yorumluyor. *Tevrat*’ta putlara “yabancı Tanrılar” ⁹⁹ dendiğini hatırlatan Beyrûnî, o devirde Filistin civarındakilerin Yunan dininde olup Baal ve Aştart (Zühre yıldızı) ¹⁰⁰ adına yapılmış putlara tapıklarını söyleyerek onların kastedildiğini bildiriyor. Böylece Beyrûnî, “Yahudilerde bir şeye malik ve sahip olmak anlamıyla Tanrılık melekler, kâinatın yönetimine karışmaya kudretli nefsler için kullanıldığı gibi, bunlar adına yapılan putlar, hükümdarlar, büyükler için de istiare ve mecaz yoluyla kullanılabilir”, diyor ¹⁰¹.

Beyrûnî, Hıristiyanlıktaki “baba”, “oğul” sözcüklerinin de “Tanrı” sözcüğü gibi olduğunu anar. İslâmiyette baba ve oğul sözcüklerinin Allah için kullanılmasına hiç bir biçimde izin verilmediğini, çünkü “doğmak, doğurmak” anlamını kapsayan “oğul” sözcüğüyle çocuk sözcüğü birbirine yakın olup çocuk sözcüğünün gerektirdiği ana-baba ve doğmak anlamlarının ise “Rablık” anlamını ortadan kaldırdığını söyler “Arapça’dan başka diller bu konuda son derece geniş olup bu dillere göre baba sözcüğüyle hitap, efendi sözcüğüyle hitap gibidir” ¹⁰² diyen Beyrûnî, “oğul” la, İsa’nın anlatılmak istendiğini, ancak bunun “seçilmiş” anlamına geldiğini ve yalnız İsa’ya özgü olmadığını başkaları için de kullanıldığını söylüyor. Bunun kanıtını İsa’nın dua ederken şakirtlerine: “Ey göklerde olan babamız...” ¹⁰³ demesi, ölümünü onlara haber verirken kendisinin on-

⁹⁵ “Tekvin” 6/2, 4.

⁹⁶ “Eyup” I/6.

⁹⁷ “Çıkış”, 7/1.

⁹⁸ “Mezmurlar”, 82/1.

⁹⁹ “Mezmurlar”, 81/9.

¹⁰⁰ S. J. Case, “Mother-goddesses”, *Encyclopaedia of Religion*, 509, New Jersey 1959; G. E. Wright, “Baalism”, a.g.e., 51-2; E. O. James, *The Ancient Gods*, 121, London 1960.

¹⁰¹ *et-Tahkîk*, 26, 28; A. E. Suffrin, “God (Jewish)”, *Enc. of Rel. and Et.*, VI/297.

¹⁰² *et-Tahkîk*, 28.

¹⁰³ “Matta”, 6/9.

ların da babası olan Baba'ya gideceğini¹⁰⁴ söylemesi olarak gösteren Beyrûnî, bu hususta Hristiyanların yalnız kalmadığını, Yahudilerde de böyle bir durum olduğunu, çünkü Elohim'in Davud'a doğacak oğlunu oğul edineceğini bildirdiğini¹⁰⁵, eğer İbranice Süleyman'ın Allah'ın oğlu olduğunu belirtmek caizse oğul edinenin baba olması da caiz olmuş olacağını söylüyor¹⁰⁶.

Beyrûnî, Maniheiztlerin Hristiyanlarla yakın ilgileri bulunduğunu, Mani'nin *Kenzu'l-İhyâ* adlı kitabında¹⁰⁷ kendisini buna benzeyen bir biçimde andığını bildiriyor. Mani, sevinç ülkesinde erkeklik - dişilik olmadığını, bunların karanlık dünyanın belirtisi olduğunu, ancak aydınlık dünyanın onu taklidiyle oğul, dişi-erkek bağıntısının ortaya çıktığını söylüyor¹⁰⁸.

Hintlilere gelince, onların aydın tabakasının bu gibi sıfatları Allah için kullanmaktan çekindiklerini söyleyen Beyrûnî, onların Allah'ı veren, almayan, cömert, ihtiyaçsız anlamına gelen "*İsvara*"¹⁰⁹ sözcüğüyle adlandırdıklarından söz eder¹¹⁰. Hint halkı bu konuda titiz değildir. Onlar, oğulluk, kızluk, eşlik, doğurmak vb. doğal durumları bile Allah için kullanmaktan kaçınmazlar¹¹¹.

Fars lügatinde maddî olmayan zata "Hudâ" denilip bundan insan için ad türetilmediğine, Buddizm'deki "Budda", "Karma", "Sanga" (akıl, din, cehl) kuvvelerinin ilkinden yaratılış ve gelişmenin hâsıl olduğuna değinip¹¹² karşılaştırmasını sonuçlandıran Beyrûnî, bu karşılaştırmalarında dinlerde Tanrı kavramı bulunmakla beraber, bunu anlatan sözcüklerin kullanılışı üzerinde o topluluğun dilinin, geleneklerinin ve dinî görüşünün etkisi olduğunu anlatmak istemektedir¹¹³.

¹⁰⁴ "Yuhanna", 20/17.

¹⁰⁵ "İlk Tarihler", 22/10.

¹⁰⁶ *et-Tahkik*, 29.

¹⁰⁷ Bkz. İbn Nedîm, *Fihrist*, 484, *Kahire Tarih?*

¹⁰⁸ *et-Tahkik*, 29.

¹⁰⁹ Bkz. M. A. N. Smart, "God", *A Dictionary of Comparative Religion*, 304, London 1970. *İsvara* konusunun tartışması için bkz. Radhakrishnan, *Indian Philosophy*, I/547, II/542 vd. London 1956.

¹¹⁰ *et-Tahkik*, 23.

¹¹¹ *et-Tahkik*, 23.

¹¹² *et-Tahkik*, 30-1.

¹¹³ *et-Tahkik*, 25-31.

3 — *Tenasüh (Ruh Göğü) Karşılaştırması:*

Beyrûnî, bu karşılaştırmaya girişmeden şöyle diyor: “İhlâs kelimesi¹¹⁴ çerçevesinde *şehadet*¹¹⁵, Müslüman imanının; *Teslis* (üçleme) Hristiyanlığın, *Cumartesi gününe saygı* Yahudiliğin belirtisi olduğu gibi, *Tenasüh* de Hint dininin belirtisidir. Eğer bir kimse tenasüh'e inanmazsa onlardan değildir, onu kendilerinden saymazlar”¹¹⁶.

Beyrûnî, Hintlilerin, nefis, bizzat akıllı olmadığından bilinmesi gereken gerçekleri zaman geçmeksizin küllî bir kavrayışla birden kapsayamayacağını, bilim elde edebilmesi için kişilerde ve görülen şeylerde olagelenleri görerek, deney kazanarak belirli bir gayeye doğru giden evrende — ruhların sonsuzluğa aday olduklarından — iyiye ulaşmak, kötüden uzaklaşmak için çürüyüp giden bedenlerde dolaşacağını, bunun değersizden değerliye doğru bir yol izleyeceğini söylediklerini ve buna *Tenasüh* dediklerini, böylece nefsin bilmediklerini öğrenince, maddenin içyüzünü anlayınca, ondan uzaklaşıp bilim mutluluğuna kavuşmuş olarak kendi cevherine dönünce artık düşünme, düşünen ve düşünülenin aynı şey olacağını kabul ettiklerini anıyor¹¹⁷.

Beyrûnî, kaynaklarından örnekler vererek Hintlilerin zaman kategorilerine, insanın defalarca dünyaya gelebilmesine değinip¹¹⁸ Maniheizm'de de tenasüh bulunduğunu, Mani Hindistan'a geldiğinde bu fikri aldığını *Sıfru'l-Esrâr*¹¹⁹ adlı kitabına dayanarak tanıtıyor. Havariler, nefslerin ölmeyip beden değiştirdiklerinde çeşitli suretlere dönüştüklerine göre, hakkı ve geliş yerini bilmeyen nefslerin sonunun ne olacağını İsa'ya sorunca, onun böyle nefslerin yok olacağını, onun için rahat olmayacağını söylemesini, Mani'nin “Nefs azapta kalır demek istedi, yoksa yok olacağını kasetmedi”, biçiminde değiştirmesinin de aynı hususu doğruladığını gösteriyor¹²⁰.

¹¹⁴ İhlâs Sûresinde belirtilen Allah'ın birliği, doğma-doğurma durumlarından uzak olması, zıddı, ortağı bulunmamasını ifade etmiş oluyor.

¹¹⁵ Şehadet sözcüğü.

¹¹⁶ *et-Tahkîk*, 38.

¹¹⁷ *et-Tahkîk*, 38-9.

¹¹⁸ *et-Tahkîk*, 39-42; el-Beyrûnî, “Kîtâbu Patanjali”, Oriens IX/189, Leiden 1956.

¹¹⁹ İbn Nedîm, *Fihrist*, 484.

¹²⁰ *et-Tahkîk*, 41-2.

Bu inancın Yunanlılarda da olduğunu söyleyerek Platon'un *Phaedo* adlı kitabında "nefslerin buradan Hades'e, sonra tekrar buraya döndüğü"¹²¹ nü, ölümlerin dirilere gittiklerini, nefslerin "sanki oraya yollanmış, orada karar kılacakmış gibi çabucak diğer cesede geçmesi"¹²² ni anlatmasının buna kanıt olacağını, öte yandan onun aynı konuda bilimi "nefsin bu cesede gelmeden önce elde etmiş olduğu bilgiyi hatırlaması"¹²³ biçiminde nitelendirmiş olduğunu söylüyor. Proclus'un nefsin daima var olduğunu, bedenden ayrılınca ölüp bedenle birleşince de unuttuğunu söylemesinin de buna yol açacağını anıyor¹²⁴.

Beyrûnî, sofilerden "Dünya, uyuyan nefstir. Öbür dünya ise uyanık nefstir" diyen kimsenin de Proclus gibi düşünmüş olacağını hatırlatıp onların "külli zuhur" ifadesi altında Allah'ın evrene geçmesine cevaz verdikten sonra ruhların geçişerek dolaşmasının önemli bir konu olmayacağını söylüyor¹²⁵.

Beyrûnî, tenasüh karşılaştırmasıyla bizlere dinlerin birbirlerinden bazı inançları alabileceğini, dinlerde bazı ortak inançların bulunabileceğini göstermiş oluyor¹²⁶.

4 — *Teslis* (Üçleme) *Karşılaştırması* :

Beyrûnî'nin ilgi çekici karşılaştırmalarından birisi de Hint ve Hristiyan teslisleri hakkındadır.

Hint teolojisinde heyûlâ (avyakta), madde ile maddenin üstünde olan ilâhî varlıklar arasında aracıdır. Heyûlâ, kendisinde bulunan üç kuvve¹²⁷ ile birlikte yukarıdan aşağıya doğru kurulmuş bir köprü gibidir. Bu köprüde birinci kuvve üzerinde yürüyen *Brahma* (Prajapati ve daha birçok adları vardır) ilk illetin müstesna nüfuzudur. Evreni yaratma işi ona aittir. Heyûlâ'da ikinci kuvve üzerinde yürüyen "*Narayana*"dır. *Brahma*'nın görevi bitince doğayı amacına ulaştırmak, devamlı kılmak, islah etmek *Narayana*'nın yetkisindedir.

¹²¹ *et-Tahkik*, 43.

¹²² *et-Tahkik*, 43.

¹²³ *et-Tahkik*, 44.

¹²⁴ *et-Tahkik*, 44.

¹²⁵ *et-Tahkik*, 44. (Tenasühe inananlar için bkz. a.g.e., 49).

¹²⁶ *et-Tahkik*, 38-45.

¹²⁷ *Sattva-Rajas-Tamas*.

Üçüncü kuvve üzerinde yürüyen “*Mahadeva*” (Samkara) dır ki en çok “*Rudra*” diye bilinir. Bunun işi ise kuvvetini kaybedince doğayı yok etmektir. Bunların adları ancak anılan basamaklardan aşağıya doğru yürüdükten sonra değiştiği gibi, fiilleri de değişir. Bundan önce ise kök birdir. Bundan dolayı Hintliler onları bu kökte birleştirip birini diğerinden ayırmazlar. Bunların üçüne birden “*Vişnu*” derler¹²⁸.

Bunları bir kökte birleştirmekle kalmıyorlar, ilk illetten de ayırmıyorlar. Üç şahsı bir cevherde birleştirdikleri halde adlarını baba, oğul ve kutsal ruh diye üçe ayıran Hristiyanların yolunu tutuyorlar¹²⁹.

Aratos’un Zeus hakkında yazdıklarından Yunanlıların Zeus’unun Hintlilerin Brahma’sı durumunda olduğunu görürüz¹³⁰. Çünkü onun yalnız insanları değil, Tanrıları da yarattığına inanıyorlar¹³¹.

Bu karşılaştırmasında Beyrûnî, dinlere özellik getiren en önemli çıkış noktalarında bile benzerlik bulunabileceğini göstermiş oluyor. Tabii Devaraja’nın da belirttiği gibi, Hinduizm ile Hristiyanlık arasında diğer hususlardaki ayrılıklar çok açıktır¹³². Bu arada hemen belirtelim ki bugün biz bu Hint teslisinin *Brahma-Vişnu-Şiva* halinde kurulduğunu görüyoruz¹³³. Şiva’nın Rudra’dan geldiğini, Vişnu’nun ise, Beyrûnî’nin de söz konusu ettiği gibi Narayana’nın yerinde kullanıldığını belirtelim¹³⁴.

5 — Gömme Töreleri ile İlgili Karşılaştırma :

Beyrûnî, gördüğü ve bilgi edindiği uluslarca cenaze törenlerine çok önem verildiğini gördü. Gerçekten kazılar sonucu çıkarılan mezarlardan edindiğimiz bilgiler de bunu pekiştirir niteliktedir. İnsanlar, çok eskilerden beri bu işe çok önem vermişlerdir.

¹²⁸ Beyrûnî’nin Narayana için kullanılmasını daha uygun bulduğu Vişnu için bkz. Sukumari Bhattacharji, *The Indian Theogony*, 284-301, Cambridge 1970.

¹²⁹ C. W. Lowry, “Trinity”, *Enc. of Rel.*, 795.

¹³⁰ Beyrûnî, Zeus’u Yunan teslisinin en önemli unsuru olarak gösteriyor. Bkz. *et-Tahkîk*, 75.

¹³¹ *et-Tahkîk*, 75. (Bu karşılaştırması için bkz. *et-Tahkîk*, 72-6).

¹³² N. K. Devaraja, *Hinduism and Christianity*, 64, Bombay 1969.

¹³³ Bkz. Sukumari Bhattacharji, *The Indian Theogony*, 3; Annemarie Schimmel, *Dinler Tarihine Giriş*, 83, Ankara 1955.

¹³⁴ Bkz. C. S. Braden, “Narayana, Rudra, Vishnu”, *Enc. of Rel.*, 516, 672, 814.

Hintlilerin bu konudaki dinî-millî geleneklerini anlatırken Beyrûnî diğerleriyle karşılaştırıyor:

Eski zamanlarda ölümlerin cesetleri açık olarak sahraya atılmak suretiyle göğe teslim edilirdi. Hintliler arasında dinî kural ve kanunlar koyan kişiler, ölümlerin rüzgâra teslim edilmelerini emrettiler. Böylece ölü köymek için tavanları parmaklıklarla çevrilmiş özel yerler yapmaya başladılar. Parmaklıklardan ölü üzerine rüzgâr esirdi. Bu damlar, Mecusilerin ölü kulelerine benzerdi. Bir süre böyle sürdürdüler. Sonra Narayana, Hintliler için ölüyü ateşe teslim etmek geleceğini koydu. İşte o günden bu yana ölümleri yakıyorlar. Kir, yağ, koku hiç bir şey kalmıyor. Çabucak yok olup unutuluyor.

Bizim zamanımızda Saklebler¹³⁵ de ölümlerini yakıyorlar. Yunanlıların ölümlerini yakmakla gömmek konusunda serbest oldukları anlaşıyor¹³⁶.

Guz Türklerinin, suda boğulup ölen kimseyi çıkardıklarında cesedini sahilde üzerine koydukları şeyin ayağına ip bağlayarak ipin ucunu suya atmaları ruhun ip aracılığıyla suya çıkması için olduğu gibi, Hintlilerin de insanın vücudunda bir nokta bulunduğunu, vücudun yanmasıyla bunun kurtuluşa ulaştığını, ruhun yükselmesinin ya güneşin ışığı, ya da ateşin aleviyle yukarı çıkması yoluyla olabileceğini, çünkü yukarı giden en kısa ve doğru yolun ateş ile ışıktan başka bir şey olmadığını söylemeleri aynı nedene dayanır.

Öte yandan Mani, diğer ulusların onları ayıpladığını, çünkü onları Güneş'e ve Aya' secde edip kendilerine put edindiklerini sandıklarını, halbuki İsa'nın da şahadetiyle, onların gerçek yücut âlemine bir geçit ve kapı olduğunu söylerken, Hintlilerin yukardaki inancına dayanmıştı.

Buddistler; Budda, ölümlerin cesedini akan suya salıvermelerini söylediği için böyle yaparlar¹³⁷.

Bu karşılaştırmalarında Beyrûnî'nin merakını çeşitli ulusların dinî geleneklerine yönelttiğini, bu geleneklerin oluşmasında dinî inançların rol oynamakta olduğunu ve bu gibi geleneklerin bazen bir ulustan diğerine geçebileceğini saptadığını görüyoruz.

¹³⁵ Saklebler: Fin, Slav, Bulgarlar.

¹³⁶ Beyrûnî, bu hükme Socrates'in bu konudaki bir cümlesinden ulaşmış bulunuyor. Bkz. *et-Tahkîk*, 478.

¹³⁷ *et-Tahkîk*, 477-80.

6 — *Kronoloji Karşılaştırmaları :*

Beyrûnî, dinî kronolojiyle ilgili konularda da karşılaştırmalar yaparak önemli sonuçlar elde etmiştir:

Dünyanın ömrü ile ilgili olarak çeşitli dinlere ilişkin haberler birbirini tutmamaktadır. Bu süreyi Zerdüşt dininden olanlar 12.000 yıl, Buddistler bir milyondan fazla, Hristiyanlar 7.000 yıl diye cevaplandırdıkları halde, bazı Mecusîler bunu bir dünyanın son bulup üzerindekiilerin yok olmasıyla bir yenisinin başlaması biçiminde devrî kategorilerle açıklarlar ki Hinduistlerin de buna benzeyen, fakat yıldızların hareketlerine dayanan bir açıklamaları vardır¹³⁸.

Yahudi, Hristiyan, Mecusî ve Sabîîler, İslâmiyetteki gibi ilk insanı tarih başlangıcı olarak kabul etmekte iseler de¹³⁹ ilk insanla¹⁴⁰ önemli bazı tarihî nirengiler arasındaki sürelerde birleşmemektedirler. Âdem-İskender arası¹⁴¹ Yahudilere göre 3449, Hristiyanlara göre 5180, Mecusîlere göre 3354 yıldır¹⁴². Yahudi ve Hristiyanlar, Mesih'in gelişi ile ilgili hesaplarda da gerçeği saptırmış, içten davranmamışlardır¹⁴³.

Âdem-Tufan arası, Yahudilerin *Tevrat*'ına göre 1656, Hristiyanların *Tevrat*'ına göre 2242, Sâmirîlerin *Tevrat*'ına¹⁴⁴ göre 1307 yıldır¹⁴⁵. İranlılar ve genel olarak Mecusîler, "Tufan" olayını kabul etmezler¹⁴⁶. Hintliler, Çinliler gibi Doğu ulusları da böyledir. Tufan-İskender arasına Yahudiler, *Tevrat* ve diğer kitaplarına dayanarak 1792 yıl, Hristiyanlar ise 2938 yıl derler¹⁴⁷.

Beyrûnî, en başarılı olduğu bilim alanlarından birisi olan kronolojiyi dinler tarihine uygulayarak karşılaştırmalara girişmiş, özellikle

¹³⁸ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 14-5, 112, 204; *el-Kanûnu'l-Mes'ûdî*, III/1472.

¹³⁹ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 13-4.

¹⁴⁰ Mecusîler Âdem yerine Gayomaras adını kullanırlar. Bkz. *el-Âsârü'l-Bâkiye*,

14.

¹⁴¹ Mecusîlere göre Gayomaras-İskender arası.

¹⁴² *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 15; *el-Kanûnu'l-Mes'ûdî*, I/145-6.

¹⁴³ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 15 vd., 140.

¹⁴⁴ Şomranim *Tevrat*'ı.

¹⁴⁵ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 21; *el-Kanûnu'l-Mes'ûdî*, I/145-6, 169.

¹⁴⁶ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 21-2 a. g. e., 23, 140, 144.

¹⁴⁷ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 23, Beyrûnî, Yahudiler ve Hristiyanlar arasındaki kronolojik farkları cetvellerle göstermiştir. Bkz. *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 73; *el-Kanûnu'l-Mes'ûdî*, I/145-51, 169-72.

Tevrat ve *İncil* nüshaları arasındaki tutmazlıklara dikkati çeken ilk bilginler arasında yer almıştır.

7 — Kible ile İlgili Karşılaştırması :

Müslümanlar ibadet ederken kibleye yönelirler. Diğer dinlere mensup olanların da ayrı ayrı yönere yöneldiklerini gören Beyrûnî, bunun dinleri karşılaştırma konusunda ele alınması gereken önemli bir nokta olduğunu gördü.

Müslümanlar, önce Kudüs'e doğru yönelirken daha sonra Kâ'be'yi kible edinmişlerdi¹⁴⁸. Hristiyanlar ise doğruya yönelme nedeni olarak İsa'ya inanan dindar bir kadının onun mezarına akşam vakti giderken yolda İsa'nın gölgesini görüp ona secde etmesi ve İsa'nın yönünün o sırada batıya doğru olmasından Meryem adlı bu kadının doğruya yönelmiş olduğunu söylerler¹⁴⁹. Beyrûnî, bu duruma karşı çıkarak gölgeye secde edilmesiyle onun Rab olacağını, İsa batıya dönük idiye Hristiyanların kiblesine arkasını dönmüş olacağını ileri sürüyor¹⁵⁰.

Yahudiler, Müslümanların da 18 ay yönelmiş oldukları Kudüs'teki Beytu'l-Mukaddes'e yönelirler¹⁵¹.

Harrânîler Güney Kutbu'na, Sâbiîler ise Kuzey Kutbu'na yönelirler¹⁵². Maniheiztler de her halde Kuzey Kutbu'na yönelmektedirler. Çünkü onların inancına göre evrenin en yüksek noktası gök kubbenin orta noktasıdır¹⁵³.

Beyrûnî; diğer dinlerin mensuplarınca da, kronolojik ve astronomik hesaplar ve kiblelerin tayini gibi bilimsel konularda baş vurulan bir otorite idi¹⁵⁴. Bu bakımdan onun yazılı kaynaklardan bilgi edinip bunu işittikleriyle karşılaştırarak dinî konularda değerlendirmeler yaptığını görüyoruz.

¹⁴⁸ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 331; *Tahdîdu Nihâyâtî'l-Emâkin*, 200.

¹⁴⁹ *el-Beyrûnî, İfrâdu'l-Mikal fî Emri'z-Zılâl*, 7-8.

¹⁵⁰ *İfrâdu'l-Mikal*, 8. (Beyrûnî, doğruya yönelmede kilise baba'larının etkisini de belirtiyor. Bkz. *Tahdîdu Nihâyâtî'l-Emâkin*, 200).

¹⁵¹ *Tahdîdu Nihâyâtî'l-Emâkin*, 199-200, 269.

¹⁵² *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 231; *Tahdîdu Nihâyâtî'l-Emâkin*, 270.

¹⁵³ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 231.

¹⁵⁴ *el-Âsârü'l-Bâkiye*, 182.

BEYRÛNÎ'NİN İBN-İ SÎNÂYA YÖNELTTİĞİ BAZI SORULAR, İBN-İ SÎNÂ'NIN CEVAPLARI VE BU CEVAPLARA BEYRÛNÎ'NİN İTİRAZLARI

Prof. MUHAMMED TANCÎ

Ö N S Ö Z

Beyrûnî ve İbn Sînâ arasındaki münakaşaları ihtiva eden ve bize kadar ulaşan üç risâle vardır.

Birinci risâlede 17 soru¹;

İkinci risâlede 10 soru;

Üçüncü risâlede ise 8 soru bulunmaktadır.

Sözü edilen risâlelerde cevaplar soruları takip etmektedir. İkinci ve üçüncü risâle daha önce iki kere basılmıştır:

I. Kahire 1335 H./1917 M. baskısı, nâşirin Câmî'ü'l-Bedâyi' (s. 119-151) adını verdiği mecmuada yer almaktadır.

II. Üçüncü risâle, baskısı yapılan ikinci risâle ile birlikte merhum Ord. Prof. Hilmi Ziya Ülken tarafından İstanbul'da 1952 yılında "İbn Sînâ Risâleleri I" de (s. 2-36) yayımlanmıştır.

Merhum Ülken, İstanbul Üniversite Kütüphanesi nüshasına (no. 1458 - Arapça -var.: 277 z - 283 v) dayanarak, bu risâleyi imkân nispetinde sözü edilen Kahire tabıyla karşılaştırmış ve ondan yararlanmıştır. Her iki baskı da, ikinci ve üçüncü risâlede İbn Sînâ'nın cevaplarına Beyrûnî'nin yönelttiği itirazları içine almaktadır.

III. İkinci ve üçüncü risâleler Tahran'da 1393 H./1972 M. yılında "Ebû Reyhân Beyrûnî ve İbn Sînâ" (el-Es'ile ve'l-Ecvibe) başlığı altında Seyyid Mehdî Muhakkık tarafından yeniden basılmıştır. Nâşir, önceki iki baskıdan, özellikle ikinci baskıdan faydalanmış ve yaptığı ilâvelerde şu iki nüshaya dayanmıştır:

¹ Bu sorular mecmuasının Beyrûnî'ye nispeti şüphelidir.

U = Hilmi Ziya Bey'in esas aldığı İstanbul Üniversitesi nüshası.
L = Leyden nüshası, no. 184 - Oriental.

Tahran baskısı şu özellikleri hâizdir:

a) İbn Sînâ'nın cevaplarına Beyrûnî'nin yönelttiği itirazları içine almakta (s. 51-58) ve aynı zamanda Ebu Sa'îd Ahmed b. Ali (?)'nin Beyrûnî'nin itirazlarına reddiyesini ihtiva etmektedir (s. 59-87).

Adı geçen nâşir, itirazları ve reddiyei tashih ederken, "Meclis-i Şûray-i Millî" kütüphanesinde bulunan iki nüshaya dayanmıştır:

M = no. 599'da kayıtlı olup, nâşirin belirttiğine göre, 570 H. yılında yazılmıştır.

T = Merhum Mirza Tâhir *Tenkâbenî* hattıyla yazılmış nüsha, no. 1968, yazılış tarihi 1308 H. dir.

b) Bu baskı önceki iki baskıdan daha doğrudur.

c) Nâşir, bu iki risâlenin metnine Farsça ve İngilizce olarak çok kısa bir tercümesini eklemiştir.

Bununla birlikte, bu baskı da bazı kusurlardan hâlî değildir. Bu kusurları şöylece özetlememiz mümkündür:

1. Her risâlede ve Beyrûnî'nin itirazlarında metnin bir çok kelimeleri yanlış okunmuştur.

2. Numaralamak amacıyla metin paragraflara ayrılırken, bir çok yerde, kötü bir taksim neticesi olarak, birbirini takip eden rakamlar yerlerine konmamıştır.

3. Beyrûnî'nin bazı itirazları metne alınmamıştır. Bu eksik kısimlar s. 53, satır: 11, 12 (4. mesele) ve s. 54, satır: 12, 14 (7. mesele-nin sonu) arasında yer almaktadır.

4. Beyrûnî'nin ikinci meseleye itirazıyla ilgili bu baskı (s. 51), aşağıdaki parçayı ihtiva etmektedir: "Gerçek dışı sözleri allayıp pul-layıp ileri sürmek, Yahyâ en-Nahvî'ye isnâd edilemez. Buna en lâıyk olan, küfre yönelen sözlerini süslü ifadelerle örten Aristo'dur. Sanırım ki, ey feylesof, sen, onun (Aristo'nun) âlemin kîdemi konusunda Proclus'a reddiyesini ihtiva eden eseri ile bu meseleyi süslü bir dille anlattığı diğer bir kitabına ve Aristo'nun kitaplarının şerhlerine vâkıf olmamış-sın. Ben bunları kabul etmedim...". Bu söz Beyrûnî'nin üslûbuna ben-zememektedir. Öyle görünüyor ki, bu, Beyrûnî'nin itirazını beğenip,

onu desteklemek isteyen bazı bilginlere ait bir hâşiyedir ve sonra onu müstensihler Beyrûnî'nin sözlerine katmışlardır. Bununla birlikte, bu mesele içtihadî bir konu olup, bu husustaki görüşler değişiklik gösterir.

IV. Bizim bu baskımız aşağıdaki nüshalara dayanmaktadır:

B = Bu nüsha ile Bursa Hüseyin Çelebi Kütüphanesi, no. 1194'de kayıtlı "Mecmu'a min Resâ'il İbni Sînâ" ya işâret etmekteyiz. Bu mecmuanın tamamı 675 H. yılında yazılmış ve ihtiva ettiği metin genellikle doğrudur. Var.: 86v - 94z arasında iki risâle bulunmaktadır ki, ikinci risâle bizim bu risâlemizi teşkil etmektedir. Bunu takip eden üçüncü risâle ise Kahire, İstanbul ve Tahran baskıları yapılan risâledir. Her iki risâlenin hâşiyelerinde Beyrûnî'nin İbni Sînâ'nın cevaplarına yönelttiği itirazlar yazılıdır. Her itiraz, İbni Sînâ'nın sözünü ihtiva eden kısmın karşısında yer almaktadır. Biz, Risâlenin İstanbul'da basılan metnini bu yazma ile karşılaştırdık.

M = İstanbul Üniversitesi nüshası. Bundan daha önce söz edilmiştir. Risâlenin metnini bu nüsha ile de karşılaştırdık. Bu nüshadaki metin tamdır, fakat müstensih dikkatli olmadığı için bunda bir çok tashîf vardır.

S = Bununla Ayasofya, no. 4853/17, nüshasını kastediyoruz. Bu nüshadan iki sebeple az istifâde edilmiştir: a) Eski olmasına rağmen, bunda tashîf çoktur. b) Metne herhangi önemli bir şey ilâve etmemektedir.

L = Leyden nüshası olup, bundan Tahran baskısı vasıtasıyla yararlandık. Bu baskının nüsha farkları bakımından taşıdığı özellikleri inceledik ve alınmasında fayda olan kısımları aldık.

R = Bu, Tahran'da basılan nüshadır. (R) işâretinden kastımız, nâşirin asıl alarak kabul edip, nüsha farklarının üst kısmına koyduğu risâle metnidir.

T = Kahire baskısıdır. Bu nüsha, bize çoğu zaman faydalı olmuştur.

Beyrûnî'nin itirazları konusunda yukarıda sözünü ettiğimiz Bursa nüshasına ve Tahran'da basılan nüshaya dayandık. Aralarında bir fark tespit ettiğimiz zaman (B ve R) harfleriyle gösterdik.

Metni tespit ederken, birleştirme ve seçme yoluna gittik. Doğru bulduğumuzu, hangi nüshada olursa olsun, aldık. Her zaman bir nüshayı asıl ve diğer nüshaları ise tâlî nüshalar olarak kabul etmedik.

Nüsha farkları ile rivâyetlerdeki değişikliklere gelince, bize göre en doğru olan metni önce yazdık ve sonra metnin alındığı nüshayı gösteren işareti koyduk. Bunu, tercih ettiğimiz metne mana bakımından yakınlıklarına göre sırasıyla mevcut diğer nüsha farkları takip etmektedir.

Benim bu risâledeki işim burada sona eriyor. Risâlenin ve Beyrûnî'nin itirazlarının Türkçeye tercümesi ise bu işin en zor, fakat okuyuculara en faydalı olan yönünü teşkil eder. Bu tercümeyi önce Dr. E. Ruhi Fırlalı ve Dr. Abdülkadir Şener yapmış, sonra dostum Ord. Prof. Aydın Sayılı bu tercümeyi aslı ile kelime kelime karşılaştırmak lûtfunda bulunmuştur. Bu önemli risâlenin Türkçesi, onların müşterek gayretleri sayesinde ortaya çıktı. Bu tercümede şeref, sadece onlara aittir. Burada hepsine teşekkürlerimi sunarım.

RAHMAN VE RAHİM OLAN ALLAH'IN ADIYLA..

eş-Şeyh er-Reis Ebû Ali el-Huseyn b. Abdillâh b. Sînâ —Yüce Allah ona rahmet etsin— dedi ki:

[Hamd âlemlerin rabbi olan Allah'a mahsustur. Allah bize yeter. O, ne güzel vekîl, ne güzel yardımcı, ve ne güzel muîndir. Salât u selâm efendimiz Muhammed'e ve onun bütün âl'ine ve ashâbınadır.

Bu risâle, Ebû'r-Reyhân Muhammed b. Ahmed el-Beyrûnî'nin, İbn Sînâ'ya Harezmi'den sorduğu meseleler hakkında cevâbî bir risâledir:]

Allah seni, arzu ettiğin şeylere kavuşmakla mes'ud kılsın, istediğin şeyleri ihsan etsin, iki cihanda saâdetinden payını versin ve her iki yerde de bütün hoşlanmadığın şeyleri senden uzaklaştırsın. Allah selâmetini dâim kılsın, benden, Aristo'nun *Kitâbu's-Semâ' ve'l-Âlem* adlı eserinde üzerinde durduğu ve senin de karmaşık görüp ele alarak itiraz edilmesini uygun bulduğun meseleleri açıklamamı istedin. Tanrı mutluluğunu dâim kılsın, dileğini sür'atle yerine getirdim ve bunları kısaca şerhedip açıkladım. Çünkü araya giren bazı işler, benim her meseleyi gereği kadar ayrıntılı olarak ele almamı engelledi.

Fakih el-Ma'sûmî'nin bu hususta sana bazı şeyler yazması muhtemel olduğundan, bu risâlenin gönderilmesi, bugüne kadar gecikti.

Ben, önce senin sorularını kendi ifadenle ortaya koyacak ve sonra da her meseleyi, kısaca cevaplandıracağım.

Birinci Mesele (Beyrûnî'nin Birinci Sorusu):

Sen —Allah seni mes'ud eylesin— soruyor ve diyorsun ki: Aristo, merkeze ve merkezden dışarıya doğru bir hareketin bulunmadığına dayanarak felek (evren)'in zorunlu olarak hafiflik ve ağırlığı olmadığını niçin ileri sürmüştür?

Oysa biz, feleğin cisimlerin en ağırlı olduğunu, zorunlu bir düşünce olarak değil de, şâdece bir faraziye olarak kabul edebiliriz. Çünkü onun kısımlarını birbirine benzer kabul ettiğimiz için, bu faraziye, feleğin merkeze doğru bir hareketinin bulunmasını gerektirmez. Eğer her cüz'ü, tabii olarak, merkeze doğru hareket halinde ve cüz'üler birbirine bitişik ise, ancak merkezi çevresinde olduğu yerde kalır.

Yine biz, onun en hafif cisimlerden olduğunu farzedebiliriz. Bu da, onda, parçalanma ve bölünme bulunmadıkça ve dış kısmında bir boşluk olmadıkça, onun merkezden dışı doğru hareketini gerektirmez.

Feleğin dışında boşluk bulunmadığını doğru ve kesin kabul ettiğimize göre, meselâ ateş tabiatlı olsa bile, felek sanki sıkışmış ve bir araya toplanmış gibi olur.

Feleğin kendi merkezi etrafında bir dönme hareketine gelince, böyle bir dolanımın onun için tabii olması mümkün olmayabilir. Bu da, yıldızların doğuya doğru tabii hareketlerine ve batıya doğru ister istemez yaptığı kasrî ârızî hareketine benzer.

Ama bu hareketin ârızî olmadığı, çünkü dolanma hareketlerde karşılık ve yönlerinde çatışma bulunmadığı söylenecek olursa, bu sözdeki safsata ve mugalata âşikârdır. Zira aynı bir şey için, biri doğuya öteki de batıya doğru iki ayrı tabii hareket farzedilmesi mümkün değildir. Bu, anlam bakımından aynı şeye delâlet ettiği halde, şâdece ifade tarzındaki bir farklılıktan ibarettir. Çünkü bu durumda, batıya doğru olan hareket için, doğuya doğru hareketin zıddıdır, denilemez. Bunda ise kimsenin şüphesi olamaz. Böyle olunca da, tartışmalarımızda kelimeler üzerinde değil, anlam üzerinde duralım.

Cevap (İbn Sinâ'nın Cevabı) :

Tanrı seni mutlu kılsın, sen feleğin ne hafif ne de ağır olduğunu isbat konusunda, onun kendi dışında işgal edebileceği bir yer bulunmadığı için yukarıya, cüz'üleri birbirine bitişik olduğu için de aşağıya

doğru hareket edemeyeceği önermelerini temele koymakla beni zahmetten kurtarmış oluyorsun. Ben de senin söylediklerine ekleyerek diyorum ki, biz feleğin ister gerçekte ister nazari olarak, parçalardan meydana gelmiş olduğunu kabul etsek dahî, yine de onun, ne aşağıya doğru hareket etmesi ve ne de aşağıda intikal edebileceği tabii bir yerin bulunması mümkündür. Çünkü bu, bir taraftan bütün unsurların tabii yerlerinden naklini gerektirir. Bu ise, ne ilâhî ilimlerin ne de tabii ilimlerin mümkün göreceği bir şeydir. Öte yandan böyle bir düşünce, felekte boşluğun mevcudiyetini kabul etmek demek olur ki, bu da yine tabii ilimlerde câiz değildir. Öyle ise felek için, ne iç kısmında ve ne de dışında, ne fiilî olarak ve gerçekleşmiş bir şekilde, ne imkân açısından ve ne de farazî olarak hareket edeceği tabii bir yer vardır. Zira bu, sözünü ettiğimiz, şüphe götürmez mantikî imkânsızlıklara yol açar; yani bütün unsurların tabii yerlerinden hareket etmesini veya boşluğun mevcudiyetini gerektirir. Ne fiilî olarak, ne imkân açısından ve ne de faraziye çerçevesi içinde temellendirilmesi mümkün olan bir şeyden daha bâtıl birşey yoktur.

Öyle olunca da, bana göre, feleğin ne altta ne de üstte tabii bir yerinin olmadığı muhakkaktır. Buna kimsenin itirazı olamaz. “Felek bir cisimdir” büyük önermesine, “her cismin tabii bir yeri vardır” küçük önermesini eklersek, kıyasın birinci nev’inin birinci şekline göre, “feleğin de tabii bir yeri vardır” sonucu çıkar. Neticeyi ayrıık şartlı kıyas şekline sokarsak, “feleğin tabii yeri, ya bulunduğu yerin üstünde, ya altında yahut da olduğu yerdedir; ama onun altta ve üstte olmayacağını dikkate alırsak, tabii yeri olduğu yerdedir” deriz. Tabii yerinde olan herşey, fiilî olarak ne hafif ne de ağırdır. Felek de tabii yerindedir. Öyle ise felek, fiilî olarak ne hafif ne de ağırdır*.

Tabii yerinde olan şeyin fiilî olarak ne hafif ne de ağır oluşunun delili, hafif olan şeyin tabii şekilde kendi yerine yükselmek suretiyle hareket etmesidir. Çünkü zaten onun tabii yeri yukarıdadır. Tabii yerinde olan şeyin, fiilî olarak hafif olması mümkün değildir. Çünkü bu, gösterdiğimiz sebepler dolayısıyla onun, aynı zamanda, hem tabii yerinde olmasını hem de tabii yerinde olmamasını gerektirir, ki bu da çelişiktir. Durum, ağır olan cisim için de aynıdır. Çünkü ağır, tabii olarak aşağıya doğru hareket eden şeydir ve tabii yeri de aşağıdır. Bir şey tabii olarak hareket ediyorsa, demek ki hareketi, tabii yerine doğrudur. Birinci açıklamaya göre, yerinde olan şeyin, fiilî olarak

ağır olmadığı ortaya çıkmış olur. Yukarıdaki iki kıyasın sonuçlarını birleştirtince, tabiî yerinde olan şeyin fiilî olarak ne hafif ve ne de ağır olduğu sonucu çıkar. Şu halde “feleğin tabiî yerinde olduğu” yolundaki ikinci küçük önerme doğrudur. Demek ki yapılan kıyas, olumlu sonuç vermiştir. Şu halde netice doğrudur ve o da şudur: Felek, fiilî olarak, bil-kuvve ve imkân açısından ne hafif ne de ağırdır.

Bunun delili şudur: Bil-kuvve ya ağır ya da hafif olan şeyler, ya tabiî yerlerinde sabit olarak duran unsurların cüz’üleri gibi bütünüyle böyle ise, bil-fiil ağır ve hafif olmasalar da, bu gibi cisimlerin tabiî yerlerinden kasrî bir hareketle intikal etme ve tabiî bir hareketle de tabiî yerlerine, ister yükselerek ister alçalarak, dönme imkânı bulunduğu için, bunlarda ağırlık ve hafiflik nitelikleri mevcuttur. Veya bil-kuvve ağır ya da hafif olan şeyler, bütünüyle değil de, unsurlardan meydana gelen külliler gibi cüz’üleri itibariyle böyle ise, o takdirde bunlar, bir bütün olarak ne hafif ne de ağırdır; aksine ağırlık ve hafiflik, cüz’ülerindedir. Çünkü onlar, yukarı doğru hareket edince, küre şeklinde olduğu için, zarurî olarak yarısı aşağıya doğru hareket edecektir. Bunun gibi tasavvur edilebilecek diğer çeşitli hareketler için de durum aynıdır. Şu halde felek, bil-kuvve ya hafif ya da ağırsa, bu konudaki birinci imkân, onun bütünüyle böyle olmasıdır.

Hareketin tabiî olarak yukarı ya da aşağıya doğru oluşunun, feleğin bütünü için imkânsız olduğunu isbatladık ve bunu isbatlarken, senin temele koyduğun bazı önermelerden istifade ettik. Buna göre, feleğin bütünüyle hafif ya da ağır olmadığı anlaşılmıştır. İkinci imkân ise, tabiî ki şudur: Felek, cüz’üleri bakımından bil-kuvve ne hafif ne de ağırdır. Zirâ hafif ve ağır cüz’ülerin ağırlık ve hafifliği, tabiî yerine doğru, yaptığı tabiî hareketle anlaşılır. Tabiî yerine doğru hareket eden cüz’ler ise, ya daha önce kasrî olarak tabiî yerlerinden uzaklaştırılmış olup tabiî bir hareketle oraya dönmektedir, yahut da başka bir şeyden doğarak tabiî yerine doğru hareket halindedir; tıpkı yağın yanmasından hâsıl olan ateş unsurunun yukarıya çıkışı gibi. Feleğin bir cüz’ünün, kendiliğinden, tabiî hareketine aykırı bir tarzda tabiî yerinden hareket etmesi mümkün değildir. Çünkü böyle bir hareket, o cüz’ün, ister cisim olsun ister olmasın, dış bir hareket ettiriciyi, yani kendi öz varlığı dışında bir dış hareket ettiriciyi gerektirir. Feylosofların tabiriyle, tabiât, faal akıl ve ilk illet gibi cisim olmayan hareket ettirici şeylerin, bir cismi kasrî bir hareketle hareket

ettirmeleri, zorunlu olarak mümkün değildir. Tabiata gelince, burada durum açıktır. Akıl ile ilk illete gelince, bunlarda kasrî hareket meydana getirmesinin söz konusu olmaması, metafiziğin ele alacağı bir konudur. Cismî illetin, mümkün olduğu takdirde, temel unsurların birinden ibaret olması ya da birden fazla unsurdan oluşması gerekir. Çünkü bu beşten başka bir cisim yoktur. Bu beş tür cisim, dört temel unsur ile bunların birbiriyle çeşitli bileşimlerinden ibarettir. Öz varlığı gereği hareket meydana getiren, yani ârızî olmayarak etki yapan her cisim, kendisinden etkilenen ve hareket kazanan şeyle temas eder. Bu husus, *el-Keun ve'l-Fesâd* kitabının birinci makalesinde açıklanmıştır.

O halde, bir cismin, feleğin bir cüz'ünü hareket ettirmesinin mümkün olması için, ancak, ya kasrî ya da tabiî hareketiyle ona bitişmesi gerekir. Kasrî olarak yaptığı bir hareket yoluyla başka bir cisimde hareket meydana getiren cisim, ister istemez, kendi hareketini, tabiî hareket yaparak onunla temas kuran ve ona etki eden bir cismin zorlaması sonucu yapacaktır. Meselâ bir cisim, dört temel unsur örneğinde olduğu üzre, kendisi için tabiî olmayan bir yere doğru kasrî olarak hareket ediyorsa, diğer bir cismin de tabiî olarak o yöne hareket etmesi zarurîdir. Bu durumda unsurlardan birincisi, diğerlerinin ilk hareket ettiricisi olur. Feleğin cüz'üne yaptırılan söz konusu hareket, tabiî bir hareket ise, ya basit bir ateşe ait harekettir, ya da ateş parçaları gâlib olan başka unsurlarla karışmış ateşin hareketidir. Basit ateşe gelince, bu, feleğe tesir etmez. Çünkü ona, her taraftan temas halinde bulununca ve cisimlerin cisimlere etkisi temasla olunca, feleğin bir cüz'ünün diğer bir cüz'ünden daha fazla etkilenmesi söz konusu değildir. Ancak bazı parçaların etkilenmesi, tabiâtları bakımından zayıf olmalarından ve etkilenmeye daha kabiliyetli bulunmalarından ileri gelir. Fakat böyle bir iddia geçerli değildir. Çünkü cevherin zayıf olması, öz varlığı ile değil, ancak bir müessir dolayısıyledir. Böyle olunca da mesele, daha önce bahsettiğimiz etkinin çeşitliliği konusuna döner.

İçinde ateş parçaları gâlib olan karışım halindeki ateşe gelince, bu, esîr'le temas etmesi neticesi ateşe dönüşmesinden ve orada tutuşmasından ve yanmasından dolayı, karışım olma durumunu feleğin kütleline ulaşıncaya kadar muhafaza etmez. Bu, tıpkı gök taşlarında müşâhede ettiğimiz duruma benzer. Vâkıa bunlardaki ateşe dönüşme

süreci, sür'atli değildir. Bunlar da hiçbir zaman felekle temasa gelme durumuna gelmezler. Çünkü bunlarda, merkeze yönelmeleri sonucunu doğuran ağırlığa sâhip toprak ve başka cüz'ler mevcuttur. Sonuç olarak felekle, cirmi ile tabiati itibariyle temas halinde bulunmak, ancak saf ateş için mümkündür. Kendinden gayrı diğer üç unsurun tabii yerlerinden öteye geçerek yükselmeleri, ancak saf ateş ve karışım halindeki ateş için mümkündür. Karışım halindeki ateş ise, saf ateş değildir. Şu halde saf ateş olmayan karışımın, üç unsurun tabii yerlerinden geçerek yukarı çıkması mümkündür. Fakat tabiati itibariyle felekle teması imkânsızdır.

Diğer unsurların, bütünüyle felekle teması mümkün olmaz. Çünkü bunlar, bütünü itibariyle tabii yerlerinden ayrılmazlar. Fakat karışım halinde ve cüz'ülerinde, bunların etkisi sonucu felekte bir etkilenme meydana gelmesi mümkün değildir. Çünkü bunların, belirttiğimiz üzre, esîr'de yanarak felekte etkisi olmayan bir ateşe dönüşecekleri için, felekle teması mümkün değildir. Esîr, kendisiyle temasa gelen herşeyi değiştirir ve dağıtır; çünkü bil-fiil sıcaktır. Bil-fiil sıcak olanın tanımı, kendi cinsinden olan şeyle bir araya gelen, cinsinden olmayandan ayrı duran, birbirinden farklı cinsleri birbirinden ayıran ve birbirine uyan cinsleri de bir araya getiren şeydir. Buna göre ateş, kendisinden etkilenen cisimden daha kuvvetli olunca, cisim birbirinden farklı cüz'ülerden oluşmuşsa, bunları dağıtır ve o cüz'üleri, kendi tabiatlarına çevirir. Böylece, başka unsurlarla karışma girmesine rağmen, cevherlerinde bir değişiklik meydana getirmez.

Soğuk ise böyle değildir. Şüphesiz sıcak, etkisinin şiddeti ve tesirinin kuvveti bakımından en güçlü şeydir. Tabii yerinde bulunan şey, kendi cinsi için mümkün olan en kuvvetli durumdadır. Küllî de cüz'iden kuvvetlidir. Şu halde tabii yerinde bulunan ve küllî olan veya diğer bir deyimle, başka niteliklerle karışım halinde bulunmayan sıcak, kendi tabii yerine giren bileşik bir cismi etkilemeden, onu aslı durumuna çevirmeden ve kendi cüz'ülerine ayırmadan, onu kendi halinde nasıl bırakır?

Yukarıda söz konusu edilenlerden anlaşılır ki, ateş hariç, diğer temel unsurlardan bir cüz'ün veya bileşik cismin, feleğe ulaşması mümkün değildir. Ona ulaşamayınca, onunla temas haline de gelemeyiz. Temas etmeyince onda bir etki yapamaz. O halde cisimlerden ne basit ne de karma olanların hiçbiri, feleğin cüz'ülerinde herhangi bir

etki yapmaz. Feleklerin kendileri müstesna, bütün cisimler, ister basit ister karma olsun, feleğin cüz'ülerini etkileyemediğine göre, kendi özü itibariyle etkilenmesi ve kasrî olarak harekete getirilmesi de mümkün olmaz. Bu önermenin birinci bölümü, yani etkileyememe şartının koşulduğu kısım (istisnâ), tasdik edilme durumundadır. Çünkü daha önce saptandığı üzere, feleklerden gayrisinin felekler üzerinde etki yapması imkânsızlığı, geçerlidir. Şu halde sonucumuz, yani tabiatına aykırı etki alması ve kasrî olarak hareket etmesi imkânsızdır, hükmü doğru ve gerçeğe uygundur. Öyle ise felek, gerek bütünü gerek cüz'üleri itibariyle, bil-kuvve ne hafif ne de ağırdır. Onun böyle olmadığını, fiilî olarak da tesbit ettik. Şu halde felek, mutlak olarak ne hafif ne de ağırdır. İşte bizim açıklamak istediğimiz şey, bu idi.

Feleğe bir bakıma hafif denebilir. Çünkü insanlar, bazan, tabiatı itibariyle sıvı üzerinde batmadan duran cisme, sıvıdan hafiftir, diyorlar. Bu bakımdan feleğin, maddelerin en hafifi olması mümkündür.

Senin, “onun müstedir hareketinin tabiî olmaması mümkün olabilir” sözüne ve yine senin, “bu hareket ârizî değildir. . . .” sözleriyle başlayan soruna gelince, feleğin tabiî dâirevî hareketinin varlığını ortaya koyan bilginlerden hiçbiri, onu, senin kendi kendine yaptığın itirazlarla bağdaşacak bir biçimde değil, başka şekillerde saptadılar. Sözü uzatmak sıkıcı birşey olmasaydı ve bu, başlı başına bir konu olarak ele alınmış olsaydı, meselenin bu yönlerini de açıklardım.

Felekler ve yıldızların hareketlerinin birbirine zıt oldukları yolunda senin ileri sürdüğün iddiaya gelince, bunlar zıt değildir. Söz konusu ettiğin hareketler, birbirine zıt değil, birbirinden şâdece yönleri ve ulaşma noktaları bakımından farklıdır. Çünkü eğer yükseklik, alçaklığın zıddı olmasaydı, merkezden hareket merkeze doğru harekete zıttır, demezdik. Bu hususun açıklaması, *es-Semâ'u't-Tabi'i* kitabının beşinci makalesindedir.

Bu iki dâirevî hareketin yön ve ulaşım noktalarına gelince, bunlar, tabiî olmayıp tarafımızdan ileri sürülmüş bir faraziye'dir. Çünkü tabiatı itibariyle feleğin dâirevî hareketinin ulaşma noktası yoktur. Şu halde bunlar, birbirine zıt değildir. Öyle ise devrî ters yönlü iki hareket de, birbirine zıt değildir. Bu da açıklamak istediğimiz husustur.

Birinci Sorunun Cevabına Beyrûnî'nin İtirazı:

* Bu sözlerine ben itiraz ediyor ve diyorum ki, unsurların istisnâsız hiçbir tabiî yerinde değildir. Çünkü aşağıya doğru olan yön merkezdir ve yukarı doğru olan çevredir. Merkez ise bir tek noktadan ibarettir. Böyle olunca da toprağın bir tek cüz'ü tabiî yerine yerleştirilirse, ne kadar küçük olursa olsun orayı ikinci birşey işgal edemez. Olsa olsa o zerrenin bütün yan kısımları oraya yönelmek için birbirleriyle yarışma halindedirler. Aynı suretle yukarı doğru harekette olan cisimlerin hiçbir, çevreye ulaşamayacaktır. Çünkü çevre, idealleştirilmiş geometrik bir yüzeyden ibarettir.

Yine suyun işgal etmekte olduğu bölge ile merkez arasında birşey bulunmayacak olursa, su merkeze cezbedilerek gidip orayı işgal edecektir. Böyle olunca da suyun tabiî yeri, toprağın işgal ettiği bölgenin üst kısmı olmayacaktır. Aynı suretle, cisimlerin istisnâsız hiçbir, kendi tabiî yerini işgal etme durumunda değildir.

İşte bütün bunların sonucu da, "felek bütünüyle ağırdır; fakat cüz'ülerinin bitişikliği merkeze doğru bir düşme hareketi yapmasını engeller" diyenin tezi, temel önerme olarak kabul ettiğin öncüllerle çürümüş olmaz.

İkinci Mesele (Beyrûnî'nin İkinci Sorusu):

Aristo, eski devirlerin ve geçmiş çağların felek hakkındaki görüşlerini ve o devirler insanların felek konusundaki düşüncelerinin kendi ulaştığı sonuçlara uygun düşmesini, kitabının iki yerinde, feleğin kıldemine, değişmezliğine ve devamına bir delil olarak niçin zikretmiştir?

Mutaassıb olmayan ve bâtilda ısrar etmeyen kimse, söz konusu hususların bilinmediği kanaatine kesinlikle ulaşır. Kaldı ki, feleğin kıdemi ve devamı konusunda, Ehl-i Kitâb'ın söylediklerinin dışında ancak çok az şey bilinmektedir. Hindliler ve benzeri milletlerden hikâye edilenleri ilmî bir şekilde incelersek, bunların bâtil olduğu açıktır. Çünkü yeryüzünün mâmur kısmında oturanlar üzerinde toptan veya parça parça cereyan eden hâdiselerle bu bilgilerin kaybolmuş bulunduğu açıkça görülmektedir. Nitekim bütün dağların eskiliği konusundaki durumda böyledir. Eski devirlerin tanıklığı, dağlardaki yeniliğin ortaya çıkmasıyla nasıl bâtil olmuşsa, Aristo'nun dayandığı eski bilgiler de öylece bâtildir.

Cevap (İbn Sinâ'nın Cevabı):

Bilmen gerekir ki bu, Aristo tarafından bir delil maksadıyla ileri sürülmemiştir. Ancak bu, söz arasında, gökteki durumun dağlardaki durum gibi olmadığını anlatmak için zikredilmiş birşeydir. Çünkü milletler, dağları bütünüyle aynen devam ediyormuş gibi görüyorlarsa da, bir kısmının heyelânı, bir kısmının diğer bir kısmıyla birleşmesi, şekillerinin bozulması gibi ve ayrıca Eflâtun'un siyâset konusundaki kitaplarında ve diğer eserlerinde zikrettiği başka hususlarda, cüz'ülerindeki ârizî değişmelerden hâlî değildir*. Bana öyle geliyor ki, bu itirazı sen, bu konuda Aristo'ya muhalifmiş gibi görünerek Hristiyanlara kasden yalan söyleyen Yahyâ en-Nahvî'den aldın**. Oysa *el-Kevn ve'l-Fesâd* adlı eserin sonuna yaptığı şerhi ve diğer kitaplarını inceliyen biri, onun bu meselede Aristo ile hemfikir olduğunu görecektir. Yahut da sen bu itirazı, irinli çıbanları deşme, idrar ve kazuratu inceleme ihtisası dışına taşarak haddini aşan ve ilâhiyat konusunda kendisine düşmeyen şerhlere giren Muhammed b. Zekeriyyâ er-Râzî'den aldın. Şüphesiz ki o, bu davranışıyla kendini teşhir etmiş ve teşebbüs ettiği ilâhiyat konusundaki açıklamalarında bilgisizliğini ortaya koymuştur.

Bilmelisin ki Aristo, "âlemin başlangıcı yoktur" sözüyle, "âlemin fâili yoktur" demek istememiştir. Bilâkis bu sözle o, âlemin fâilinin fiilden alıkonulmuş olmaktan münezzehtir bulunduğunu kasdetmiştir*. Ama burası, bu konunun ve buna benzer şeylerin açıklanacağı bir yer değildir.

Senin "mutaassıb olmayan ve bâtılda ısrar etmeyen" şeklindeki ifadene gelince, bu, mugalâta ve kaba bir hırçınlıktır. Çünkü sen, Aristo'nun bu konudaki sözünün mânasına ya vâkıfsın, yahut da değilsin. Eğer vâkıf değilsen, vâkıf olmadığın bir sözü söyleyeni küçümsemen ve ahmak sayman muhaldir. Ama onun sözüne vâkıf olduğun takdirde ise, bu sözün mânasını bilmen, seni böyle, kırıcı sözler sarfetmekten alıkoyardı. Aklın seni menettiği bir şeyle uğraşman, sana yakışmayan bir haldir.

İkinci Sorunun Cevabına Beyrûnî'nin İtirazı:

* Bu söylediklerin, tatmin edici hiçbir sonuç vermeyen sözlerdir. Çünkü fiillerin, zincirleme, bir başlangıcı olmayınca, âlem (evren) için bir yaratıcı farzetmemiz imkânsızdır. Öyle olunca, Aristo öğreti-

sinde esasen âlem için illî (nedensel) bir başlangıç bulunduğ u, fakat âlemin zaman bakımından bir başlangıca sâhip olmadığı kabul edildiğ ine göre, cisimlerin birtakım vasıflarındaki değ iş melerin öze ilişkin değ iş kliklere delâlet etmediğ i yolunda geçmiş çağlara ve onların tanıklığına dayanılmaya neden ihtiyaç duyulsun?

** Sen fena halde yanılıyorsun. Ben bu itirazımda, sâdece, hareketlerin ve zamanın zorunlu olarak bir başlangıca sâhip olduğ u yolunda saptanmış olan ve üzerinde birleşilen kurala dayandım ve kabullendiğ i bu temel düş ünceden, üzerinde durduğ umuz özel konuda hislerine dayanarak inhiraf etmiş olsa da, Aristo'nun kendisinin de sonsuzun mevcudiyetinin imkânsızlığını söz konusu ederken bu temel önermeyi kesinlikle benimsemesini esas aldım.

Üç üncü Mesele (Beyrûnî'nin Üç üncü Sorusu):

Aristo ve diğ erleri, niç in “cihetler altıdır” demiş lerdir? K üp üzerinde misâl verelim. Zira bu altı cihet, k üpün altı yüzüne tekabül eder. Onun dengi altı k üp, bu k üpün herbir yüzüne temas edecek şekilde eklenecek ve şeklin eksik kalan kısımları, meydana gelen cismin tamamı 27 k üp olacak tarzda tamamlanacak olursa, diğ er k üpler, köşe ve kenarlarından ona temas etmiş olur. Yüzler bu altı cihetten fazla olmazsa, o halde bu 27 k üp, ilk k üpe hangi yönden temas edecektir? Ancak, bahsettiğ imiz bu cihetler kürede yoktur.

Cevap (İbn Sînâ'nın Cevabı):

Cismin zâtî yönleri, cisim olmak itibariyle, yüzlerine tekabül eden şeyler değildir. Bilâkis o yönler, ârızidir. Ç ünkü feylosofların kasdettiğ i altı yön, cismin üç boyutunun sınırlarına tekabül eden yönlerdir. Bunlar: Uzunluk, en ve derinliktir. İmdi her cisim sınırlıdır. Bu husus, *es-Semâ'u't-Tabi'i* adlı kitabın sonsuzluk hakkındaki üç üncü makalesinde açıklanmıştır. Her cisim sınırlı olduğ una göre, uzunluğ u, eni ve derinliğ inin sonlu olması zaruridir. Yine bunlardan herbirinin ikiş er sınıra sâhip olması zaruridir. Böylece sınırların toplamı altı olur ve buna tekabül eden yönler de altıdır. Merkezde son bulan ve âlemin merkezine doğru olan uzunluğ un sınırına tekabül eden şey, aşağı'dır. Bunun mukabili ise, yukarı'dır*. Geri kalan diğ er dört yönün, her cisimde adı yoktur. Aksine bu isim, canlı cismin yönlerine verilen addır. Canlı cismin eninin sınırını gösteren ve hareke-

tinin meydana geldiği yöne, sağ denir**. Bunun karşıtına sol; canlı cismin görme duyusunun yönelişini teşkil eden ve yürüdüğü yönü gösteren derinliğinin sınırına tekabül eden yöne ön ve bunun karşıtına da arka ve geri adları verilir. İşte her cisimde zarurî olan altı yön bunlardır.

Kürede altı yönün bulunmadığını söylemen doğru değildir***. Çünkü, eğer küre zarurî olarak bir cisim ise, uzunluğu, eni ve derinliği vardır. Ama uzunluğu, eni ve derinliği sonludur. Bu üç boyutun ikişer sınırı vardır; toplamı da altıdır. Bu altı sınıra tekabül eden yönler de altıdır. Temel önermemiz (mukaddem) doğru olduğuna göre, tâlilerin hepsi de doğrudur ve böylece “kürenin altı yönü vardır” sonucu da doğrudur. Cismin altı zâtî yönünün, onun yüzlerine tekabül eden şeyler olması nasıl mümkündür? Oysa müşâhede ile bilinmektedir ki, kürenin yanlarından muhtelif yönleri vardır. Güney kutup yönü, kuzey kutup yönü olmadığı gibi, doğu, batı ve diğer yönler de değildir; ve bunların aksı de böyledir. Küreyi kuşatan yüzey birse, o takdirde açıkladığımız gibi, ne delille ne de faraziye ile kürede bir yön bulunmaz. Halbuki cismin, yukarıda açıkladığımız üzere, zâtî olarak değil ârizî olarak yönleri bakımından yüzlere sâhip olması gerekir. Köşeli cisimlere gelince, bunların yüzleri zâtî olmayıp, ârizî ve farazî olarak düz olduğu için, yüzleri bakımından yönlerinin bulunması mümkündür. O halde cisme, zâtî olarak gereken şey, üç boyutunun sınırlarına tekabül eden yönlerdir. Feylosofların kastetdikleri şey de budur.

Üçüncü Sorunun Cevabına Beyrûnî'nin İtirazı:

* Cismin uçlarından birinin kâinat merkezine dönük olduğu dikkate alınır, o uç aşağı yönü gösterir ve onun karşısında bulunan uç yukarı olur. Fakat böyle bir kıyaslama yapılmadığı, yani cismin sâdece o ucu yer merkezine dönük tutulmadığı takdirde, boyu en denmeye derinliğinden daha hak sâhibi değildir. Öyle ise cismin hiçbir boyutu, belli bir adı almaya, başka bir boyutunun aynı adla adlandırılmaya lâıyk olduğundan daha lâıyk değildir. Aynı suretle cisim, merkezden geçen bir doğru üzerinde merkezin iki yönünde hareket ederse, aşağıya doğru olan yön mütemâdiyen değişir.

** Senin, canlı cismin hareket başlangıcı sağdır, sözüne gelince, bu, gerçek olup olmadığı konusunda üzerinde bir bilgiye sâhip bulun-

madığımız bir iddiadır. Çünkü hayvan cinsinin hareket başlangıcı, kendi nefsimde de müşâhede ettiğime göre, arkadan öne doğrudur; öyle ise, ben de hayvan cinsinden bir yaratık değil miyim?

*** Hiç kimse kürenin boyu, eni, ve derinliği olmadığını inkâr etmez. Oysa sonsuz sayıdaki çaplarından herbiri, ister boy, ister en, isterse derinlik adıyla adlandırılmaya elverişlidir. Yukarıda sayılan isimler, bu çaplardan üçüne tahsis edildiğine göre, elimizde, geri kalan çaplara verilecek ne kaldı, söyler misin? Bu durumda sana iki imkânsız tezi benimsernek kalıyor: Ya yönlerin sayısının sonsuz olduğunu kabul edeceksin; ya da kürede, sözü geçen üç çap dışındaki bütün çapları yok sayacaksın...

Dördüncü Mesele (Beyrûnî'nin Dördüncü Sorusu):

Aristo atom görüşünü kabul edenleri niçin kınamıştır? Halbuki cismin sonsuzca parçalanabileceğini ileri sürenlere yöneltilen tenkid, daha ağırdır. Çünkü aynı yönde hareket eden iki hareketli noktadan hızı daha küçük olanı, önde olsa da, arkadaki ona yetişemez. Örnek olarak ay ve güneşi alalım. Aralarında belli bir uzaklık bulunsun ve belli bir süre içinde, ay ve güneş birer yol aldıklarına göre, ayın aralarındaki mesafeyi kapattığı süre içinde, güneş de daha küçük bir yol alacaktır ve bu durum, böylece sürüp gider. Halbuki biz, ayın güneşi geçtiğini görüyoruz.

Vâkıa bölünmezler görüşünü kabul edenlere de, matematikçilerce bilinen birçok diğer tenkidler yöneltilmiştir. Fakat atomculara karşı olanlara yöneltilen, az önce zikri geçen itiraz, çok daha susturucu bir tenkidir. Bu iki güçlük arasında nasıl bir yol seçmek doğru olur?

Cevap (İbn Sînâ'nın Cevabı):

İster cisim, ister düzlem, ister uzunluk, ister hareket, ister zaman olsun, kesintili olmayan bir şeyin bölünemeyen cüz'ülerden, yani iki ucu ve onları ikiye ayıracak arada bir kısmı bulunmayan zerrelere meydana gelmesinin imkânsız olduğu konusuna gelince, bunu, Aristo *Sem'u'l-Keyân* kitabının altıncı makalesinde kuvvetli ve şüphe götürmez mantikî delillerle açıklamıştır*.

Söz konusu itiraza gelince, Aristo bunu, kendi nefsinde tartmış ve bir bakıma ona bir cevap da vermiştir. Fakat şunu bilmelisin ki

Aristo, cisim sonsuzca bölünebilir, sözü ile, cismin fiilî olarak sonsuzca bölünebileceğini kasdetmemiştir. Aksine bununla o, şunu kasdetmiştir: Cismin her cüz'ünün, özü itibariyle ortası ve iki ucu vardır**. Bu cüz'ülerden bazılarının, iki uc ve ortası ile sınırlanan iki parçasının birbirinden ayrılması mümkündür. Böylece de bu parçalar, bil-fiil bölünmüş olur. Bu cüz'ülerden bazıları ise, her nekadar özü itibariyle bir orta noktasına, yani bir bölünebilme noktasına sâhipse de küçük olduğu için, bil-fiil bölünmeyi kabul etmez**. Bu gibi cüz'üler ise, sâdece potansiyel olarak ve özleri itibariyle bölünebilirler.

İleri sürdüğü itiraz, cismin bil-fiil sonu gelmeksizin bölünmesi mümkündür, diyen kimseyi zarurî olarak bağlar. Bu, cismin bazı parçaları bil-fiil, bazı parçaları da bil-fiil değil sâdece bil-kuvve bölünebilir, diyen kimseyi, açıkladığımız üze, bağlamaz. Çünkü hareket, ancak, bil-fiil bölünmeyi kabul etmeyen, ama özü itibariyle bölünebilme noktasına sâhip olan parçaların sonlu olmak üzere bölünebilmeleri halinde vârittir***.

İşte her iki görüş tarzının sakıncalarından kurtulmayı sağlayan yol budur.

Aristo'nun bu meseleye verdiği ve şârihler tarafından açıklanan cevaba gelince, bunun safsata ve mugalâta olduğu ortadadır. Eğer sözü uzatmaktan kaçınmasaydım, bu hususu da anlatırdım. Fakat maksadı açıkladıktan sonra, bunu anlatmak gereksiz ve lüzumsuzdur.

Dördüncü Sorunun Cevabına Beyrûnî'nin İtirazı:

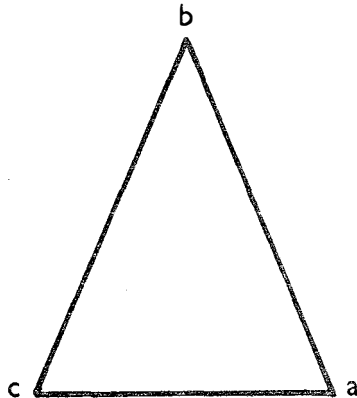
* Bu verdiği cevap, Muhammed b. Zekeriyâ er-Râzî'nin düşüncesidir. Madem ki o, "haddini aşan ve kendisine düşmeyen şerhlere girişen" bir kimse imiş, nasıl oluyor da onun görüşünü esas alıyorsun?

** Söz konusu ettiğin cisimlerin hep ikişer ucu ve birer orta kısmı varsa, bunlara sonu gelmeksizin bölünme işlemi uygulanabilir. Ama senin "bil-fiil" sözüne gelince, bu sözün mânası anlaşılmıyor. Çünkü meselâ, sürme, havanda ne kadar döversek dövelim, bu senin işaret ettiğin cüz' durumuna ulaşmaz. Şu halde bil-fiil bölünme, senin söylediğin cüz'e erişilmeden sona eriyor. Öyle ise, senin söz konusu ettiğin her iki halde de, bil-kuvve bölünebilir durumda bulunabilir.

*** Bu dediğinle sen, atomcuların görüşüne uymuş oldun. Senin sözün karenin kenarının, köşegenine eşit olmasını gerektiriyor. Bu durumda, ya bu sonucu kabul ederek gözle görüleni inkâr etmen; ya da buna karşı çıkarak temele koyduğun düşünceyi terketmen; yahut da şöyle demen gerekmektedir: Cüz'üler arasında muhakkak ki aralıklar vardır. Fakat o zaman da bu aralıklar, söz konusu cüz'ülerden daha küçük mü, yoksa daha büyük mü? diye sorulacaktır.

Beşinci Mesele (Beyrûnî'nin Beşinci Sorusu):

Aristo, bizim içinde yaşadığımız bu âlemin dışında ve diğer bir tabiat üzere bulunan başka bir âlemin mevcudiyeti mümkündür, diyenlerin görüşünü niçin tenkid etmiştir? Çünkü biz, tabiatları ve dört unsuru, ancak onlarla tanışıklık kurduktan sonra biliyoruz. Tıpkı doğuştan kör olan birinin, gözün varlığını insanlardan duymadığı takdirde, onun nasıl olduğunu kendiliğinden bilemeyişi ve gözün renklerin kavranılmasını sağlayan bir duyu organı olduğunu tasavvur etmesinin mümkün olamayışı gibi. . Yahut da bu başka âlem, bizim âlemimizin tabiatlarına sâhip bulunur; ama onun hareket yönleri âlemimizin hareket yönlerine aykırı olabilir. Bu iki âlemden herbiri, diğerinden, birbirlerinden habersiz olacak şekilde bir uçurumla ayrılmış olabilir. Meselâ yerin üzerinde **a b c** gibi bir tepe bulunsa ve **a c** yeryüzüne **b**'den daha yakın olsa, şüphesiz su, **b** 'den ya **a**'ya, yahut da **c**'ye doğru akacak ve bu iki hareket, belli birer yere yönelen iki zıt hareket olacaktır.



Cevap (İbn Sinâ'nın Cevabı):

es-Semâ' ve'l-Âlem adlı kitapta, bu âlemden başka âlemlerin varlığını inkâr konusundaki bu mesele, Aristo'nun kendi görüşünü aksettirmemektedir. Çünkü Aristo, bu konuda, mevcut olan öteki âlemler hiçbir yönden bu âleme benzemez diyenleri orada söz konusu etmemiştir. Ancak o, gökleri, yerleri, ve unsurlarıyla nevî ve tabîat itibariyle bu âleme benzeyen, fakat daha somut özellikleri bakımından buna aykırı düşen âlemlerin bulunduğunu ileri sürenleri reddetmiş ve bu iddiaya karşı şöyle bir delil getirmiştir. Bizim tasrih etmeksizin ve unsur konusuna değinmeksizin söylediğimiz âlem ve semâ sözümüz, belirleyerek “bu âlem” veya “unsurları konusunda bilgiye sâhip olduğumuz bu âlem” sözlerimizden daha geneldir. Eğer unsurları bilinen bu bir âlemden başka birçok âlemlerin bulunması mümkün ise, ki ebedî şeylerdeki mümkün, zarurî demektir, o halde birçok âlemin bulunması da zarurîdir. Böylece de bu âlemden başka âlemlerin mevcudiyeti zarurî olarak ortaya çıkar.

Bu âlemleri, bazı kimseler sonlu, bazıları da sonsuz kabul etmiştir. Ve onların hepsi de, o âlemlerin bu âlemin tabîatına (özellikleri bakımından) aykırı olduğu düşüncesinde birleşmişlerdir.

Aristo ise, *es-Semâ'* adlı kitapta, yukarıdaki delili bir suretle çürütmüş ve birçok âlemin bulunmasının mümkün olmadığını açıklamıştır. Çünkü o kimseler, o âlemlerin unsurlarının, bu âlemin unsurlarına aykırı olduğunu değil, aksine tabîat itibariyle bu âlemin unsurlarına uygun olduğunu farzediyorlar. Aristo der ki: Çeşitli âlemlerin unsurları tabîatları itibariyle birbirine aykırı değilse, tabîat bakımından birbirine uygun olan şeyler tabîî hareketlerde birbirine uygun olduğuna ve tabîî hareketleri bakımından birbirine uygun olan şeyler, hareketlerinin ulaşma noktası olan tabîî yerleri bakımından birbirlerine uygun olduklarına göre ve ayrıca çeşitli âlemlerdeki unsurlar, tabîî yerleri itibariyle birbirine uygunsa, bu âlemler birbirlerinden farklı çeşitli yerlerde bulunursa, demek oluyor ki bunlar, orada, kasrî olarak sükûnet halindedir. Kasrî olma durumu ise, öze uygun durumdan sonra gelir. Şu halde bundan çıkarabileceğimiz sonuçlardan biri şudur ki, bu âlemler başlangıçta bir arada bir birlik halinde iken, daha sonra birbirlerinden ayrılıp dağıldılar. Oysa zıt görüşü taşıyanlar, bu âlemlerin her zaman için ayrı ayrı yerlerde olduklarını farzediyorlar. Bu durumda âlemler, hem dâimî olarak birbirinden

ayrı, hem de dâimî olarak birbirinden ayrı olmama durumundadır. Bu ise muhaldır ve imkânsızdır. Kasrî olan hal, elbette sona erer ve durumu böyle olan şey, daha önce özü gereği bulunduğu hale döner. Demek ki, birbirinden ayrı böyle âlemler tekrar birleşecektir. Halbuki onlar, bunların aslâ birleşmeyeceğini farzetmişlerdir. Bu, âlemler hem birleşir, hem de ebediyyen birleşmez demek oluyor ki, bu da bir çelişkidir ve imkânsızdır. Şüphesiz kasrî olan şeyin bir illeti vardır. Bu cisimler ise, birbirlerini, tabiî yerlerinden ayrılmak ve tabiî olmayan yerlerinde birleşmek üzere hareket etmeye zorlayamaz. Çünkü yukarıda biz, hareket bakımından birbirini zorlayan cisimlerdeki hareketin, ister istemez, hareket ettirme yönünde tabiî bir hareketle hareket eden bir cisimde başlayacağını açıkladık. Eğer bir cisim, âlemlerin unsurları gibi kendisi için tabiî olmayan bir yere kasrî olarak hareket ediyorsa, zorunlu olarak, başka bir cisim de o yöne tabiî bir hareketle hareket edecektir. Böyle bir cisim yoktur, ancak bu unsurlardan mürekkebe ise vardır, şeklindeki ikinci önermenin zıddını (yani söz konusu hareketleri tabiî hareketle meydana getirecek bir cisim yoktur) kısmını red (istisnâ) ediyoruz. Çünkü, bu unsurlardan hiçbirinin, bunlardan, yani söz konusu tabiî yerlerinden başka tabiî bir yerinin bulunmadığını açıklamış bulunuyoruz.

Çünkü mevcut bu tabiî yerlerinden başka, tabiî bir yere tabiatı gereği hareket eden bir şeyin bulunduğunu farzederseniz, bu bir çelişki olur. Şu halde bunlardan başka bir cisim yoktur; çünkü bunlara, tabiatları itibariyle aykırı bir cisim yoktur. Bunun doğruluğunu ileride açıklayacağız. Şu halde birinci önermenin çelişği şu şekilde ortaya çıkar: Bu cisimler söz konusu yöne hareket ettirme işinde birbirlerini zorlamaz. Çünkü bu cisimlerden hiçbirisi, söz konusu yöne doğru, ne tabiatına uygun bir biçimde ne de başka bir şekilde hareket etmez. Zira cisim olma bakımından, onlardan gayrisi yoktur. Öyle ise, tabiî harekete aykırı bir harekete zorlayıcı hiçbir cismî illet yoktur. Cismî olmayan zorlayıcı illet de yoktur. Çünkü cisim olmayan ve feylosofların tabiat, akıl ve ilk illet şeklinde adlandırdıkları illetler, nizamı nizam-sızlığa değil, nizam-sızlığı nizama çevirmek veya nizamı olduğu gibi muhafaza etmek durumundadır. O halde kasrî bir hareketi meydana getirme işini yapacak ne cismî ne de gayr-i cismî öze dayanan bir illet vardır.

Tesâdüf gibi ârizî illetlere gelince, âlemlerin, ârizî illetleri olsa da, yine de illetler özü itibariyle sâbittir. Bu hususta ayrıntılı bilgi

edinmek isteyenler, Aristo'nun *Sem'u'l-Keyân*'ının ikinci makalesine veya yine onun *Metafizik* kitabının ilk makalesine yaptığımız şerhe baksınlar. Fakat, illetler sâbit olduğuna göre, eğer biz, âlemlerin ârizî illetleri vardır, dersek, zâtî illetleri de vardır, demiş oluruz. İkinci önermenin çelişğini red (istisnâ) edersek, bitişik şartlı kıyasa göre, birinci önermenin çelişği sonuç olarak ortaya çıkar, ki o da şudur: Âlemlerin tesâdüfî ârizî illetleri yoktur. Öyle ise âlemin mevcudiyeti tesâdüfe dayanmaz. Şu halde birçok âlemin mevcudiyetinin ne zâtî illetlerle ne de ârizî illetlerle temellendirilmesi mümkün değildir. Feylosofların çoğu, ârizî illetlere tesâdüf adını verir. Çünkü birşeyin ârizî illetlerin gerektirdiği durumda olması muhaldir. O kadar ki, bu hususun muhal oluşu, en basit akli prensiplerden sayılabilir. Eğer kitaplar bu görüşün iptalini açıklayan sözlerle dolu olmasaydı, reddetmeğe teşebbüs ederdim. Âlemlerin çokluğunun ne zâtî ne de ârizî bir illeti yoksa ve herhangi bir illetsiz vücutta gelmesi de muhal ise, şu halde varlığı da imkânsızdır. Öyle ise bu âleme uygun birçok âlemin bulunması muhaldir. Açıklamak istediğimiz husus da bu idi.

Açıkladığım hususun bir yönünü yeniden ele almak istiyorum. Şöyle ki bir cismin, hareket ve nitelikleri bakımından tanıdığımız cisimlere aykırı olması mümkün değildir. Akli ve zarurî bir taksimle hareketler, ya bir doğru boyunca yer alır, ya da bir dâire boyuncadır. Boşluk bulunmadığına göre, bir cismin hareketi, zorunlu olarak cisimlerle temas şartları altında yer alacaktır. Öyle ise doğru hareket, ya merkezden uzaklaşacak, veya merkeze doğru gitme şeklinde olacak, yahut da doğrultu bakımından merkezden geçecektir. Bu sonuncu halde ise hareket, ya çapın her iki ucunu içine alacak ya da uçlar arası tamamiyle katedilmeyecek, hareketin başlangıcı ve sonu uçların hizasında bulunacaktır. Fakat tabiî olan hareketin, bir uçtan karşı uca izafî olarak değil de tabiî bir şekilde yer alması câiz değildir. Bunun izahı, Aristo'nun kitaplarında tesbit edilmiştir. Özellikle onun *es-Semâ'u't-Tabi'î* adlı kitabının beşinci makalesinde, şârihlerin buna yaptıkları şerhlerde ve bizim bazı eserlerimizde vardır. Akli delille bundan anlaşılıyor ki, sonlu tabiî hareketler, bütün cisimlerde ya merkezdendir, ya da merkeze doğrudur.

Duyu organlarının algısına dayanan niteliklerin ondokuzdan fazla olması mümkün değildir. Aristo bunları, *Kûtâbu'n-Nefs*'in üçüncü

makalesinde açıklamıştır ve bunlar Themistios, İskender (Aphrodisias'lı) ve diğer şârihlerin şerhlerinde vardır. Uzatmaktan kaçınmasaydım, bu konuyu daha geniş anlattırdım. Fakat konuya, kısaca, şu şekilde gireyim: Tabiât, bir evvelki eksik türün şartlarını tamamiyle ortadan kaldırmadıkça, daha mükemmel bir türe ve mertebeye geçmez. Bunun misâli şudur: Tabiât, en eksik ve en değersiz ilkel tür olan cansız türe (cismiyyet), bu âlemde mevcut olan cansızlık niteliklerinin bütün özelliklerini vermedikçe, ona göre daha üstün olan ikinci bitki türüne (nebatiiyyet) geçemez. Tabiât, bir evvelki eksik tür olan bitki türünün, beslenme, büyüme, çoğalma kuvvetleri gibi bütün özelliklerini tamamlamadıkça, hayvân olma vasfına sâhip daha üstün bir mertebeye, ikinci türe geçmez. Hayvan olma basamağı, his ve irâdî harekete ayrılır. Yine aynı suretle ilkin aşağı ve eksik tür, bütün maddî idrak edici duyuların hepsini kazanmadıkça, tabiatın hayvânî türden düşünen türe geçmemesi gerekir. Fakat tabiât, zikri geçen varlık mertebeleri içinde, bir de düşünen bir cevher meydana getirmiştir. O halde tabiatın, bu cevher için, bütün hissi yetenekleri noksansız biçimde sağlamış ve peşinden ona düşünme yeteneğini vermiş olması zorunludur. Düşünen tür maddî varlıkları idrâk edici bütün yeteneklere sâhip olunca, bütün duyularla algılanan bu varlıkları idrak edecektir. Demek oluyor ki, düşünen türün idrak ettikleri dışında maddî varlık yoktur. Dolayısıyla de özüyle algılanan onaltı mahsûstan ve hareket, sükûn, ve şekilden ibaret ârızî nitelikteki üç mahsûstan başka nitelik de yoktur. Buna göre, bu sayılanlardan başka bir niteliğe sâhip bir cisim de yoktur. Şu halde maddî nitelikleri bakımından bu âleme aykırı düşen bir âlem de mevcut değildir. Demek ki birçok âlem varsa, tabiâtları itibariyle bunlar birbirlerinden farksızdır. Oysa tabiâtları bakımından aynı olan birçok âlemlerin mevcut olamayacağını, yukarıda açıklamış bulunuyoruz. Bütün bunlardan çıkan sonuç şudur ki, âlem tektir*. Açıklamak istediğimiz de bu idi.

Ayrıca bilesin ki, âlemlerin çokluğu lehinde ileri sürülen tez benimsendiği takdirde, bu bizi zorunlu olarak sonsuz meselesiyle karşı karşıya getirir. Bu durumda hiçbir şey bilinemez ve sofistlerin kabul ettiği görüş sâbit olur**. Sofistleri yola getirmek ise, bu gibi bilimsel yollarla değil, daha başka tedâvî yollarıyla mümkündür. Ve yardım da Allah'dandır.

Beşinci Sorunun Cevabına Beyrûnî'nin İtirazı:

* Ya bu görüşleri ben tam olarak kavramıyorum, ya bunlar iknâ edici değil, ya da bu görüşleri benimseyen kimse, “şüphe yok ki bütün kötü vasıflardan münezzeh olan Tanrı, bu âlemin dışında başka âlemler yaratmaya kâdir değildir” diye düşünüyor (oysa böyle bir tez, şâyân-ı kabul değildir). Çünkü birbirlerinden ayrı iki arzı ve iki ateşi yaratan, elbette ki onların herbiri için ayrı ayrı aşağı ve yukarı yaratmaya gücü yeter. Eğer benim böyle düşünmemin uygun olduğu kabul edilmezse, ben de, merkezden dışa doğru olan hareketlerin aynı cinsten ve özleri itibariyle birbirine uygun düşen hareketler olduklarını kabul etmem. Ben de Basralıların (?) konuştuğu gibi konuşurum¹.

** Bu fikrimden dolayı bana sofist denecek olursa, öyle ise ben onların en sırtı yere gelmezi olurum.

Ben, bu duyuların üstünde birşey mevcut olmadığı ve mahsûstan veya beş duyu organından başka hiçbir şey bulunmadığı görüşüne katılmıyorum. Çünkü duyular, ancak, algıladıkları şeylerin gerçek durumlarını tesbit edip nefse ileten öncüler ve casuslardır. Cisimden başka hiçbir şey algılanmadığı halde, bu durumda nokta, çizgi, ve yüzey, acaba nasıl tanınacaktır? Bu durumda acaba, hayal gücü de nefse birtakım ipuçları vermiyor mu?

Altıncı Mesele (Beyrûnî'nin Altıncı Sorusu):

Aristo, ikinci makalede, beyzî ve mercimek biçimindeki (adesî) şekillerin dâirevî harekette bir boşluğa ve boş yere muhtac olduğunu; kürenin ise böyle bir şeye muhtac olmadığını söylemiştir. Oysa gerçek, onun anlattığı gibi değildir. Çünkü beyzî şekil, uzun çapından geçen kesitin uzun çap üzerinde döndürülmesinden, mercimek biçimindeki şekil de kısa çapından geçen kesitin kısa çap üzerinde döndürülmesinden meydana gelir. Döndürülme işinde, şekillerin meydana gelmelerini sağlayan eksenler yanlış seçilmezse, o zaman, Aristo'nun anlattığı durum meydana gelmez ve kürede durum ne ise, burada da aynı olur. Çünkü beyzî şeklin hareket eksenini uzun çapı ve mercimek biçimindeki şeklin eksenini de kısa çapı ise, dönmeleri, kürede olduğu üzere, onlardan boş bir mekân gerektirmeksizin meydana gelir. Fakat beyzî

¹ Bu son cümlemin mânası anlaşılamamıştır. “Basralılar” okunuşu da kesin değildir.

şeklin ekseni kısa çapı ve mercimek biçimindeki şeklin ekseni de uzun çapı olarak alınırsa, bu takdirde, onun dediği gibi olur. Bununla beraber bu iki şekil içiçe yerleştirildiği takdirde, gök cisimlerinin feleğin iç kısmındaki hareketlerinde olduğu gibi, boşluğun mevcudiyetini gerektirmeksizin, beyzî şeklin kısa çapı üzerinde, mercimek biçimindeki şeklin de uzun çapı üzerinde ardaşık bir tarzda dönmeleri mümkündür. Böyle bir durumda birçok kimsenin inandıkları üzere, felekte yine de boşluk bulunmaz. Ben bunu, feleğin küre şeklinde olmayıp beyzî ya da mercimek biçiminde olduğu inancıyla söz konusu etmiyorum. Çünkü ben bu görüşü reddetmek için çok gayret sarfettim. Ancak ben bunu Mantığın Kurucusu'nun nasıl ileri sürebildiğine şaşıtımdan söylüyorum.

Cevap (İbn Sinâ'nın Cevabı):

Allah ömrünü uzun eylesin, bu konuda Aristo'ya yerinde bir itirazda bulunuyorsun. Bu, benim de bazı eserlerimde gösterdiğim gibi, Aristo'ya yöneltilmesi gerekli itirazlardan biridir. Fakat şârihlerin herbiri, Aristo'nun bu görüşünün kusurlu yönlerini örtecek şekilde yorumlamaya çalıştılar. Bunlardan şu anda aklıma gelen *es-Semâ'* kitabına yazdığı şerhde Themistios'un şu ifadesidir: "Aristo'nun görüşünü en iyi şekilde yorumlamamız gerekir. Şöyle ki, küre üzerindeki dâirevî hareketten, hiçbir şekilde boşluk meydana gelmez. Boşluk, belki beyzî ve mercimek biçimindeki şekillerde mümkündür." Halbuki bu cevabıyla o, Aristo'nun görüşünün kusurunu ortadan kaldıramamıştır. Feleğin beyzî veya mercimek biçiminde oluşunun yanlışlığı, çeşitli delillerle isbatlanabilir. Bu delillerden bazıları tabii ilimler alanına girer, ötekiler de genel olarak matematiğe, özel olarak geometriye dayanır.

Senin matematik sahasındaki maharetin ve çevrendeki diğer kimselerin geometrideki derin bilgileri lüzumsuz kılmasaydı, bu konuyu ele alıp imkân ölçüsünde anlatmaya çalışırdım.

Ama beyzî ve mercimek biçimindeki şekillerin, hareketlerinde boşluk meydana getirmeyeceğini feleğin boşluğunda hareket eden gök cisimlerini misâl getirerek ileri sürmene gelince, bu ikisi birbirine benzemez. Çünkü âlemin içinde hareket halindeki cisimlerin bitişiğinde sırasıyla birbirleriyle temas halinde olan diğer cisimler vardır. Feleğin mercimek biçiminde olup hareketinin kısa çapı üzerinde,

yahut da beyzî olup hareketinin uzun çapı üzerinde olmadığı düşünülürse, hareketin mevcut olması halinde, feleğin ötesinde feleğin cismine temas eden herhangi bir cismin mevcut olmamasından dolayı zorunlu olarak boşluk meydana gelir; tıpkı felek boşluğu içinde bulunan cisimlerde olduğu gibi. .

Yedinci Mesele (Beyrûnî'nin Yedinci Sorusu):

Aristo, yönleri ve yönlerin belirlenmesini anlatırken sağın her cismin hareket başlangıcı olduğunu zikretmiş, sonra da işi tersine döndürüp şöyle demiştir: "Semânın hareketi doğudandır; çünkü doğu sağdır." Bu tersine döndürme câiz değildir ve kısır döngüye götürür.

Cevap (İbn Sinâ'nın Cevabı):

Aristo feleğin hareketinin doğudan olduğu kararına, doğu sağ olduğu için varmamıştır. Aksine hareket doğudan belirttiği için, doğuyu sağ yön kabul etmiştir*. Hayvanın hareketi sağdan olur. Hareket halindeki felek de, onun inancına göre, canlıdır. Bu itibarla o, doğunun feleğin sağ olması gerektiğini söylemiştir. Aklî başında olan birinin, feleğin doğudan hareket ettiğini, sâdece akla dayanarak saptamaya çalışması imkânsızdır. Bu, şüphe götürmez birşeydir. Çünkü feleğin hareket başlangıcı dâimâ doğudur. Aksine Aristo, feleğin sağ yönünün yerini tesbit ettikten sonra, ona dayanarak feleğin sağ yönünün mahiyetini belirtmek istemiştir.

Yedinci Sorunun Cevabına Beyrûnî'nin İtirazı:

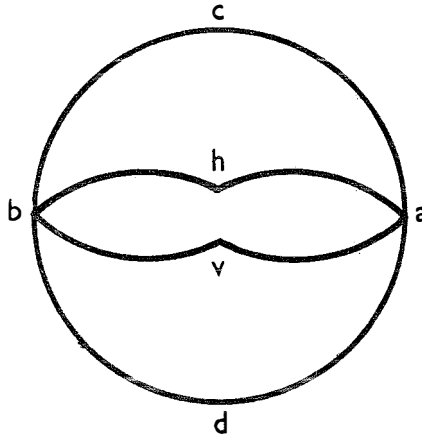
* Doğuyu, feleğin sağ olarak kabul ettiğin takdirde, herhangi bir yerin doğu oluşu, başka bir yerin de batı olmasını gerektireceğinden, felek bütünüyle aynı zamanda sağ ve bütünüyle aynı zamanda sol olur¹. Oysa bu durumda kalan bir şeyin, anlam bakımından zıt iki isimle adlandırılması doğru değildir.

Sekizinci Mesele (Beyrûnî'nin Sekizinci Sorusu):

Aristo, gök cisimleri hareket ettiği zaman, onlarla temas eden havanın ısındığını iddia etmiştir. Oysa biliyoruz ki ısı, hareketle beraber bulunur. Soğukluk da sükûnetle beraber bulunur. Felek hızlı

¹ Anlaşıldığına göre, Beyrûnî burada, feleğin hareketine atıf yapmaktadır.

hareket edince, ona temas eden hava ısınır ve bundan da esîr denilen ateş meydana gelir. Hareket hızlandıkça, ısıtma daha tam ve daha şiddetli olur. Felekteki hareketlerin en hızlısının ekvatorda olduğu, kutuplara yakın oldukları nisbette cisimlerin hareketlerinin yavaşladığı aşikârdır. Meselâ felek **a b c d**; iki kutbu da **a b**; ekvator **c d**; havayı en çok ısıtma noktaları da **h v** olsun; bu ikisi azamî ısınma noktalarıdır; çünkü oradaki hareket en hızlı harekettir. Sonra tedricî olarak kutuplara yaklaşıldıkça, ısıtma azalır. Tam kutuplarda ısıtma yok olur. Böylece ateş bölgesinin şekli, resmimizde görülen dâirenin içindeki bölümlerden dışta olanı gibi, hava bölgesinin şekli ise içte olanı gibi olur. Bu, zorunlu birşey olup, ilk bilgiñler ateş şeklinin ihata edici bir küre şeklinde olduğunda ittifak etmişlerdir. Hava da böyledir. Anlattığım bu şeyler, ancak resmini çizdiğim şu şekilde tasvir edilebilir:

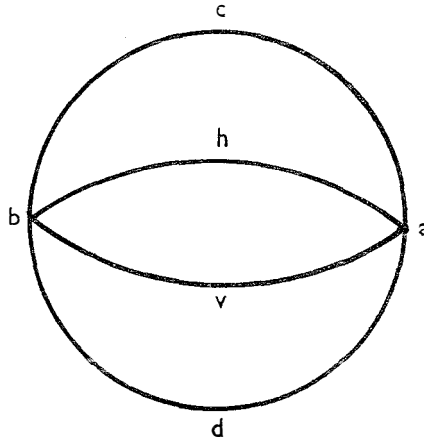


Cevap (İbn Sinâ'nın Cevabı):

Feylosofların ekserisine göre ateş, feleğin hareketiyle meydana gelen birşey değildir. Aksine ateş, özü itibariyle bir cevherdir ve bir temel unsurdur. Onun, diğer unsurlar gibi kendine has bir küresi ve bir tabii yeri vardır. Senin anlattığın, ancak dört unsurun birinden veya bunların ikisinden yahut da üçünden birini unsur kabul edenlerin görüşüdür. Meselâ Thales temel unsur, sudur; Heraklitus ateştir; Diogenes su ile ateş arası bir cevherdir; Anaximandros havadır, demişlerdir. Bunlardan herbiri, ne şekilde farzederlerse etsinler, diğer

cisimlerin ve bunlardan çıkan yeni cisimlerin ilk temel unsurdan doğarak ârızî şekilde meydana geldiklerini kabul etmişlerdir. Ve onlar, başka bir cisimden doğmamışlardır. Senin söylediğin şey, Anaximandros'un görüşüdür; o şöyle der: "İlk cevher havadır. Ona soğukluk niteliği gelince suya dönüşür. Feleğin hareketiyle ısınınca da ateş veya esîr olur." Aristo ise, tümüyle, dört unsurdan hiçbirinin, başka birşeyden meydana gelebileceğini ve bunun, ancak onların cüz'ülerinde böyle bir farklılığın bulunabileceğini söyler*. Öyle ise bu itiraz ne Aristo'yu ne de bu görüşü kabul eden başka birini bağlamaz. Doğru ve sağlam olan görüş de budur.

Senin çizdiğin şekle gelince, onun çizdiğin biçimde olması gerekmez. Çünkü sen, temele koyduğun düşünce gereği **h v** açılarının lüzumlu oldukları kanaatine ulaşmışsın. Halbuki senin sözüne uygun düşen şekil, benim çizdiğim gibi olacaktır:



Sekizinci Sorunun Cevabına Beyrûnî'nin İtirazı:

* Ateşin kendi başına ayrı bir küreye sâhip olduğu iddiası, mesnetsiz bir iddiadır. Farzet ki Aristo böyle demiş ama, doğru olduğu nereden belli?

Dokuzuncu Mesele (Beyrûnî'nin Dokuzuncu Sorusu):

Isı merkezden çıktığına göre, sıcaklık bize niçin güneşten geliyor? Işıklar cisim midir, araz mıdır, yoksa başka şey midir?

Cevap (İbn Sinâ'nın Cevabı):

Bilmelisin ki ısı, merkezden gelmemektedir. Çünkü ısı, hareket edici değildir. Fakat hareket eden bir cisimde bulunduğu için, hareket halindeki bir gemide bulunan insan gibi, ancak ârizî olarak hareket eder. Yine bilmen gerekir ki, güneşin ısısı bize, yukarıdan aşağıya doğru güneşten inmek suretiyle gelmez. Şöyle ki:

1. Isı, özü itibariyle hareket etmez.

2. Yukarıdan inen ve aşağısını ısıtan sıcak bir cisim yoktur. Bunun içindir ki ısı, güneşten ârizî olarak inmez.

3. Güneş de sıcak değildir.

Yukarıda anlattığımız üç sebepten dolayı, burada, yani dünyada meydana gelen ısı, yukarıdan inmiş değildir. Fakat buradaki ısı, ışığın yansımından ve bununla havanın ısınmasından meydana gelmektedir*. Nitekim bu, yakıcı aynalarda (çukur ayna) görülmektedir**.

Bilmelisin ki, ışınlar cisim değildir. Çünkü cisim olsalardı, iki cismin, yani hava ile ışının aynı yerde bulunmaları gerekirdi***. Ancak ışık, saydam cisme, saydam olması itibariyle ait olan zâtî bir renktir****. Aristo *Kitâbu'n-Nefs*'in ikinci, *Kitâbu'l-Hiss*'in birinci makalesinde ışığı, "saydam olması itibariyle saydam olan şeyin mükemmelliğe erişme durumudur" diye tanımlamıştır.

Dokuzuncu Sorunun Cevabına Beyrûnî'nin İtirazı:

* Işık yansımalarını söz konusu ettiğinde, bunu resimlendirmen gerekir. Çünkü sözünün mânası, ancak resim yardımıyla ortaya çıkmış olur!

** Eğer ışınlar, üzerine düştükleri cisimden yansımakta olduklarından dolayı o cisim ısınıyorsa, bunun delili nedir? Ayrıca buradaki ısınma ile yakıcı aynalar arasındaki münasebet nedir? Çünkü yanma yeri ile ışının yansıma yeri arasında bir uzaklık vardır.

*** Bu itirazı, senin ne bakımdan yaptığını anlamadım. Çünkü ışının cisim olduğunu ileri sürenin, ya boşluğu kabul etmesi gerekir, ki bu takdirde senin itirazın onu bağlamaz; ya da ışının küre içinde dâimî olarak hava ile birlikte var olduğunu kabul etmesi gerekir. Bu durumda senin itirazın, suyun da cisim olmadığını ileri sürmeyi gerektirmez mi? Çünkü suyun cisim olduğunu kabul etmek de, iki

cismin aynı bir yerde bulunduğunu kabul etmeyi gerektirir; su ile toprağın çamurda bir arada bulunmaları misâlinde olduğu gibi..

**** O halde senin beyanın, ılık, havanın ve saydam cismin bün-yelerinde, kendisine yer verdikleri bir renktir, yargısını kabul etmeni gerektirir. Ben ise bunun aksini söylüyor ve diyorum ki: Tersine ılık, saydam olmayan şey üzerinde görülür ve saydam üzerinde görülmez; saydam onu kabul etmez. (Karanlık) odada gördüğümüz şey, ancak ışığın zerreler üzerine düşen kısmıdır. Fakat havada böyle zerreler hiç yoksa ve bu mümkünse, o zaman ılık görülmez. Demek ki ılıkla diğer şeyler arasında bir fark yokmuş...

Onuncu Mesele (Beyrûnî'nin Onuncu Sorusu):

Çeşitli şeylerin birbirine dönüşmesi, yanyana olma ve birbirine girme suretiyle mi, yoksa değişme yoluyla mıdır?

Meselâ hava ve suyu ele alalım. Su hava olma vasıflarını kazanacak şekilde bir dönüşmeye uğrayınca, gerçekten hava mı oluyor? Yoksa görme duyusundan kaybolması ve hiç görülmemesi sonucunu doğuracak şekilde cüz'üleri ayrışıp dağılıyor mu?

Cevap (İbn Sinâ'nın Cevabı):

Çeşitli şeylerin birbirine dönüşmesi, cüz'ülerinin havada dağılıp histen kaybolduğunu farzetmek suretiyle misâl gösterdiği suyun havaya dönüşmesi gibi değildir. Aksine bu, suyun maddesinin su olma vasfını (sûret-form) terkedip, hava olma vasfına bürünmesindendir. Bunu tafsîlâtlı olarak bilmek isteyen kimse, *el-Kevn ve'l-Feşâd*, *el-Asâru'l-'Ulviyye* kitaplarının ve *es-Semâ' ve'l-Âlem* adlı kitabın üçüncü makalesinin şerhlerine baksın. Fakat ben bu hususta, onların açıklamalarından muhtasar bir şekilde bahsetmek ve görüşlerini tesbit için getirdikleri tümevarıma dayanan bir örneği zikretmek istiyorum.

Şöyle ki, cisimlerin genleşmesi, yani bu bakımdan niceliğinde bir artış olması meselâ şöyle olur: Suyu bakır bir kaba doldursak ve ağzını kapatsak, sonra da iyice ısıtsak, cüz'ülerinin havaya dönüşmesi sonucu hacminin artması ve daha geniş bir yere muhtac olması dolayısıyla kap patlar*. Bu patlama, ya suyun cüz'ülerinin arasına boşluğun girmesindendir, ya da bu değişimin sebebi, cüz'ülerinin ayrışıp dağılması değildir. Fakat boşluk imkânsızdır. Öyle ise, "cüz'ülerin ayrışıp

dağılması değişmenin sebebi değildir” şeklindeki ikinci şık, zorunlu olarak doğrudur. Ki bu da, ancak maddenin ikinci bir formu (sûret) kabul etmesidir.

Eğer bakır kaba hava veya başka birşey girip böylece de bütünü mevcut niceliğinde bir artış oluyor, denilecek olursa, ona cevap olarak deriz ki, bu muhaldir. Çünkü dolu bir şeye başka bir cismin girmesi, ancak ilk cismin çıkmasından sonra mümkün olur. Ağzı kapalı bakır bir kaptaki delik bulunmadığı için, ondan su çıkmaz. Ağzı kapatılan ve ocağa konulan küçük bir bakır kap gördüm. Çok geçmeden kap patladı ve kaptaki herşey ateş olup çıktı. Bu kaptaki suyun ayrışıp dağılan cüz’üleri başka bir şeyle karışmadı ki bu ikinci şeyden ileri geldiği söz konusu olsun. Bunu kesinlikle bilmekteyiz. Çünkü ateş önce kaptaki yoktu; kaptaki delik bulunmadığı için sonradan da girmedir. Şu halde, onun dönüşmesinin cüz’ülerinin ayrışıp dağılması yoluyla değil, özleri itibariyle hava ve ateş vasıflarını kazanmalarıyla meydana geldiği sonucuna kesinlikle ulaşılır.

Tabiattaki çeşitli cisimlerdeki doğup, gelişme ve fesâda uğrama konusunda Aristo’nun görüşünü teyid eden bir misâl verdim. Daha etraflı izâh fazla vakit alacağı için, bu kadarla yetindim. Bu konuda birçok itiraz vârid olabilir. Sana göre bir itiraz varsa, açıklamam için lûtfedip bana sorarsan, inşaallah cevap veririm.

İşte, *es-Semâ’* kitabından Aristo’ya itiraz yollu sorduğun on meselelerin cevapları, bunlardan ibarettir.

Onuncu Sorunun Cevabına Beyrûnî’nin İtirazı:

* Dönüşme, “bir şeyin cüz’ülerinin başka bir şeyin cüz’ülerindeki ayrışıp dağılması” diyen kimse, “cisim ısıtıldığı takdirde daha geniş bir yere muhtaçtır” dememektedir. Aksine bu kimse, ateş cüzlerinin, bu cisme aralıklarından ve gözeneklerinden girdiğini ve bunun üzerine iki cismin bir araya gelmesiyle cismin niceliğinin arttığını kabul eder. Yine böyle düşünen bir kimseye göre, bakır kap ısıncaya gözeneklerinden ısı zerreleri girer ve bunun üzerine bakır kap, genişleme sınırına ulaşıncaya kadar genişler ve ondan sonra patlar. Bunun delili şudur ki, biz, suyun kendi öz formunu bırakarak hava formuna büründüğünü görmüyoruz; sâdece suyun katılaşıp zerrelere birleşmesi halinde, onun sıvılık formundan sıyrıldığını görmek-

teyiz. Şu gerçekten havaya dönüşüyorsa, yoğunlaşmak suretiyle neden sıvılık durumuna geri dönmesin, ve aynı suretle, neden havanın suya dönüşmesi, başka bir şeye dönüşmesinden gerçeğe daha uygun olsun? Yine, ısınan bir cismin boyutlarının arttığına ve buna karşılık, bunun boyutlarının arttığı ölçüde boyutları küçülen bir başka cismin bulunması icâb ettiğine ve mekânda boşluk meydana gelmemesi için, bu farklı cisimlerdeki boyut artış ve azalmasının aynı anda vukû bulması gerektiğine delil göstermek sana düşer. Aksi takdirde, meselâ bakır kaptaki bu artan kısım, gidip nereyi işgal edecektir?

مقدمة :

الرسائل التي جرى النقاش فيها بين البيروني وابن سينا ووصلت إلينا ثلاث :
الأولى وعدد أسئلتها سبعة عشر ، وحول نسبة هذه المجموعة من الأسئلة - إلى
البيروني شك .

و الثانية وأسئلتها عشرة .

و الثالثة وأسئلتها ثمانية .

ويلى كل سؤال من الرسائل المذكورة جوابه ، وقد طبعت الرسائلان الثانية والثالثة مرارا :

1 — في القاهرة سنة 1335 هـ / 1917 م ضمن المجموعة التي سماها الناشر : جامع البدائع
(من صحيفة 119 إلى صحيفة 151)

2 — ثم طبعتا ومعها الأولى بعناية المرحوم العلامة حلمى ضيا أولكن في استانبول
سنة 1952 م ضمن المجموعة الأولى من رسائل ابن سينا (من صحيفة 2 إلى صحيفة
36) .

وقد قابلها حسب الإمكان على نسخة جامعة استانبول (رقم 1458 — عربى
، الورقة 277 ظ — 283 . و) واستفاد من طبعة القاهرة التي مر ذكرها .
وهاتان الطبعتان لا تحتويان على الاعتراضات التي وجهها البيروني لأجوبة ابن سينا
في الرسالتين : الثانية والثالثة .

3 — ثم طبعت الرسائلان الثانية والثالثة في طهران سنة 1393 هـ / 1972 م تحت عنوان :
« أبوريحان بيروني وابن سينا » (الأسئلة والأجوبة) بعناية السيد مهدي محقق .
وقد استفاد من الطبعتين السابقتين وخاصة الثانية منها ، واعتمد ، زيادة عليها ،
على نسخة جامعة استانبول التي سبق أن اعتمد عليها حلمى ضيا بك وأشار إليها
بحرف U ونسخة ليبدن رقم 184 — شرقي و رمز لها بحرف L .

وتمتاز طبعة طهران هذه بمائلي :

أولا : أنها تشتمل على اعتراضات البيروني على أجوبة ابن سينا (من صحيفة 51 إلى صحيفة
58) كما تشتمل على ردود « أبوسعيد أحمد بن علي » (؟) على اعتراضات البيروني
(من صحيفة 59 إلى صحيفة 87)

وقد اعتمد الناشر المذكور في تصحيح الاعتراضات والردود على نسختين محفوظتين
في مكتبة « مجلس شورى ملي » ، وقد رمز الى إحداها بحرف :

M وهي نسخة مسجلة تحت رقم 599 . وكتبت ، حسب وصف الناشر ، حوالى سنة
570 هجرية ، و رمز إلى الأخرى بحرف : T وهي نسخة بخط المرحوم ميرزا
طاهر تنكابني ورقها 1968 ، وتاريخ كتابتها سنة 1308 هـ .

ثانيا : أنها تعتبر أصح من الطبعتين اللتين سبقتاها .

ثالثاً : أنه قد ألحق بتمن الرسائلين ترجمة له إلى اللغتين الفارسية والإنجليزية ، وهي ترجمة

و جيزة جداً .

ومع هذه المميزات فإن هذه الطبعة لم تخل من عيوب ، ويمكن أن نجملها في النقاط التالية :

- 1 — كثير من كلمات المتن في الرسالتين وفي اعتراضات البيروني قرئت خطأ .
- 2 — عند تقسيم المتن إلى فقرات بقصد ترقيمها بأرقام متصلة ، وضعت الأرقام في غير مواضعها نتيجة للتقسيم السيء في أمكنة متعددة من المتن .
- 3 — سقط منها بعض اعتراضات البيروني ، ومواقع النقص فيها تقع في ص 53 بين السطرين 11 ، 12 (من المسألة الرابعة) ، وفي ص 54 بين السطرين 12 ، 14 (آخر المسألة السابعة) .

- 4 — قدمت هذه الطبعة لاعتراض البيروني على المسألة الثانية ص 274 بالفقرة التالية : « حاشي ليحيى النحوى أن يذنب إلى التثويه ، وأحق بهذا الاسم أرسطو المزخرف لكفرياته ، وأظنك أيها الحكيم لم تقف على كتابه في الرد على برقلس في أن العالم سרمدى ، ولا على كتابه فيها زخرفه أرسطو ولا على تفاسيره لكتب أرسطو . وما أخذت » الخ .
- وهو كلام لا يشبه أسلوب البيروني ، وكأنه حاشية لبعض العلماء أعجبه اعتراض البيروني فأراد أن يؤيده ، ثم أخفها النساخ بكلامه . ومع هذا فالمسألة اجتهادية يختلف فيها رأى .

أما طبعتنا هذه فتمتد على النسخ التالية :

ب : ونشر بها إلى مجموعة من رسائل ابن سينا محفوظة في مدينة بورصة بمكتبة حسين جلبي تحت رقم 1194 . وقد كتبت المجموعة كلها في سنة 675 هـ والتمن فيها صحيح بوجه عام .

ج : وفيها بين الورقتين 86 و 94 ظ تقع الرسالتان : الثانية : وهي رسالتنا هذه ، والثالثة وهي التي تليها في طبعات القاهرة و استانبول و طهران . وبحواشي الرسالتين كتبت اعتراضات البيروني على أجوبة ابن سينا فيهما ، وقد كتب كل اعتراض في المكان الذي يقابل الحل الذي يتوجه عليه من كلام ابن سينا . وقد قابلنا نص الرسالة على هذه المخطوطة .

أ : وهي نسخة جامعة استانبول التي تقدم الحديث عنها ، قابلنا عليها متن الرسالة أيضا . وهي نسخة كاملة ، ولكن ناسخها لم يكن دقيقا فكثير فيها التصحيف .

ص : والمراد بها نسخة أيا صوفيا رقم 17 / 4853 وكانت الاستفادة منها محدودة لسببين : الأول أنها — على قدمها — كثيرة التصحيف ، الثاني أنها لا تضيف إلى المتن شيئا مهما .

ل : واستفدنا أيضا . من نسخة ليدين بواسطة طبعة طهران ففتحنا ماورد عنها في قسم الفروق وأثبتنا منها ما كان في أثباته فائدة .

ر : وهي النسخة التي طبعت في طهران والمقصود بهذه الإشارة (ر) هو متن الرسالة الذي اختاره الناشر ووضعه فوق فروق النسخ .

ط : طبعة القاهرة فقد كانت مفيدة لنا في كثير من الأحيان .

أما اعتراضات البيروني — التي وضعناها في الحواشي بعد نهاية كل مسألة وأشرنا إلى أمكنتها في المتن بنجوم — فقد اعتمدنا فيها على نسخة بورصة (ب) التي قدمنا الحديث عنها ، وعلى نسخة طهران المطبوعة .

وقد سلكتنا في تثبيت المتن مسلك التلفيق والترجيح ، فاخترنا ما رأيناه صوابا في أى نسخة كان ، ولم نلتزم أن نعتبر دائما نسخة واحدة أصلا وباقي النسخ فروعا .

وأما فروق النسخ والخلافات بين رواياتها التي وضعناها بعد نهاية متن الرسالة ، فقد كتبنا النص المختار الراجح في نظرنا أولا ، واتبعناه برمز النسخة التي أخذ عنها ، ثم تلى ذلك بقية فروق النسخ ، إن وجدت ، مرتبة على حسب قربها في المعنى من المتن الذي رجحناه .

و إلى هنا ينتهي عملي في هذه الرسالة ، أما ترجمة الرسالة و اعتراضات البيروني — إلى اللغة التركية ، وهي أشق ما في هذا العمل وأعمه فائدة ، فقد قام به أولا الدكتور روى فغالى والدكتور عبد القادر شير ، ثم تكرم صديقي Ord. Prof. Aydın Sayılı بمراجعة تلك الترجمة كلمة كلمة ، وبمجهودهم جميعاً خرجت هذه الرسالة المهمة إلى الوجود في اللغة التركية ، فلهم وحدهم يرجع الفضل في هذه الترجمة ، وإليهم جميعا أتوجه بالشكر .

محمد بن تاوويت الطنجي

(*) بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال الشيخ الرئيس أبو علي الحسين بن عبد الله بن سينا - رحمه الله

تعالى :

5 [الحمد لله رب العالمين ، حسبنا الله ونعم الوكيل الناصر والمعين ؛
وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه أجمعين .
وبعد هذه رسالة إلى أبي الريحان محمد بن أحمد البيروني في جواب
مسائل أنفذها إليه من خوارزم .

اعلم [حاطك الله مغبوطاً بنيل مأتهواه ، واسعفك بجميع ماتمناه ،
وقسم لك سعادة الدارين ، وصرف عنك جميع ماتكره في المحلاتين .

10 سألت - أدام الله سلامتك - الإبانة عن مسائل منها ماتراه جديراً
أن يؤخذ على أرسطوطا ليس إذ تكاتم فيها في كتابه الموسوم بكتاب السماء
والعالم¹ ، ومنه التقطت ما أشكل عليك . فأجبتك - أدام الله سعادتك - إلى
ذلك ، وأسرعت في شرحها وإبانتها على الإيجاز والاختصار ، فإن بعض
الأشغال المعترضة قصرتنى عن بسط القول في كل مسألة منها على قدر
استحقاقها . 15

هذا ، ولم يتأخر إصدارها إلى هذه المدة إلا للماعسى ان يقرره الفقيه
المعصومى² عندك في كتابه إليك .

(1) ينسب إلى أرسطوطا ليس كتابان مستقلان هما : كتاب السماء ، و كتاب العالم ، وقد
ضم الكتابان أحدهما إلى الآخر وعرفا باسم : كتاب السماء والعالم

De Coelo et mundo

(2) هو - كما يقول البيهقي في التتمة ص 95 : أبو عبد الله أحمد بن أحمد ، أو محمد
بن أحمد ، واسمه في كشف الظنون (طبع استانبول 1 : 558) : « أبو عبد الله
محمد بن عبد الله بن أحمد المعصومى .

وأنا أورد ماسألت عنه بلفظك ثم أتبع كل مسألة منها الجواب عنها على الاختصار .

المسألة الأولى

سألت أسعدك الله فقلت :

5 لم أوجب أرسطوطا ليس للفلك عدم الخفة والنقل لعدم وجود حركة له من المركز أو إليه ؟ فإننا نستطيع أن نتوهم فيه أنه من أثقل الأجسام توهم لا إيجابا ؛ لأن ذلك لا يوجب أن تكون له حركة إلى المركز من أجل أن حكم أجزائه متشابهة وإذا كان كل جزء من أجزائه متحركا بالطبع إلى المركز ، ثم كانت متصلة لم توجب إلا الوقوف بحيال المركز .

10 وكذلك نستطيع أن نتوهم أنه من أخفها ولا يوجب ذلك له حركة من المركز إلا بعد الانفتاق والافتراق ووجود الخلاء³ خارجه .

وإذا تقرر عندنا وصح عدم الخلاء خارج الفلك كان الفلك — وإن كان مثلاً نارياً — كأنه منحصر مجتمع .

وأمّا حركته المستديرة فقد يمكن أن لا تكون له طبيعية ، وذلك 15 كحركات الكواكب الطبيعية إلى المشرق والحركة العرضية اللازمة لها قسراً إلى المغرب .

فإن قيل : إن تلك ليست بعرضية ، إذ لا تضاد في الحركات المستديرة ولا خلاف في جهاتها ، كان التوهم والسفسطة ظاهراً في لوازم هذا القول ؛ إذ لا يمكن أن يتوهم للشيء حركتان طبيعيتان إحداهما إلى المشرق والأخرى 20 إلى المغرب . وما هذا إلا خلاف في اللفظ مع الاتفاق في المعنى حيث

(3) الخلاء : هو الفراغ الذي لا يشغله شغل ، وأهو كون الجسم بحيث لا يماسه جسم آخر .

لا تسمى الحركة إلى المغرب ضدَّ الحركة إلى المشرق ، وهذا مسلم . فإذا نوزعنا في الألفاظ فلنعول على المعانى .

الجواب :

- قد كفيتهى - أسعدك الله - المؤنة في إثبات أن الفلك لاخفيف
- 5 ولا ثقل بمقدماتك التى سلمت فيها أنه ليس فوق الفلك موضع يتحرك إليه ، ولا يمكنه أيضا أن يتحرك إلى تحت لاتصال أجزائه .
- وأقول : ولا يمكنه أيضا أن يتحرك إلى تحت ، ولا أن يكون له فى التحت (86-ظ) موضع طبيعى ينتقل إليه ، وإن أدى ذلك إلى انفتاحه وفرضناه () منفقا ؛ لأن ذلك يؤدى إلى نقل جميع العناصر عن مواضعها الطبيعية ، وذلك مما لا تجوز له لا المعالم الالهية⁴ ولا المعالم الطبيعية⁵ ؛ أو إثبات الخلاء له ، وذلك غير جائز فى المعالم الطبيعية .
- 10 فإذا لم يكن للفلك موضع طبيعى من تحت ولا من فوق يتحرك إليه بالفعل والوجود ، ولا بالإمكان والوهم ؛ لأنه يؤدى ذلك إلى محالات مستشنة ذكرناها : أعنى تحرك العناصر كلها عن مواضعها الطبيعية ، أو وجود الخلاء . وليس شئ أبطل مما لا يمكن أن يثبت لا بالفعل ولا
- 15 بالامكان والتوهم .

فإذا لم يتسلم لى من ذلك أنه ليس للفلك موضع طبيعى لا تحت ولا فوق ، ولكل جسم موضع طبيعى ونضيف إلى هذه المقدمة مقدمة صغرى وهى قولنا : والفلك جسم ينتج من النوع الأول من الشكل الأول أن الفلك له موضع طبيعى ، وإذا نقلنا النتيجة إلى القياس الشرطى المنفصل فقلنا :

20

(4) لم يجز ذلك فى العلم الإلهى لأن واجب الوجود يمتنع عليه التغير ، فيمتنع على كليات أفعاله التغير . فخر الدين الرازى ، المباحث المشرقية 2 : 79 .

(5) خروج العناصر عن مواضعها الطبيعية معناه أنها تنتقل منها إلى مكان خال ، والخلاء غير جائز فى العلم الطبيعى . فخر الدين الرازى ، المباحث المشرقية 2 : 79 .

وموضعه الطبيعى إما فوقه وإما تحته وإما حيث هو ، واستثنينا سلب كونه فوق أو تحت ، أنتج أن موضعه الطبيعى حيث هو ساكن فيه ، وكل ما هو فى موضعه الطبيعى فليس بخفيف ولا ثقیل بالفعل ، والفلك فى موضعه الطبيعى فالفلك ليس بخفيف ولا ثقیل بالفعل . *

5 والبرهان على أن ما فى موضعه الطبيعى ليس بخفيف ولا ثقیل بالفعل أن الخفيف ما تحرك إلى موضعه الطبيعى صعودا وموضعه الطبيعى صعودا ، ولا يمكن أن يكون ما فى موضعه الطبيعى خفيفا بالفعل ، لأنه يلزم فيه ، بماقدمت ، أن يكون « فى موضعه الطبيعى » « لا فى موضعه الطبيعى » . وذلك خلف .

10 وكذلك فى الثقیل ، لأن الثقیل ما تحرك إلى أسفل بالطبع وموضعه الطبيعى أسفل ، لأن كل ما تحرك بالطبع فحركته إلى موضعه الطبيعى . وبالتيسين الأول يتبين أن الذى فى موضعه الطبيعى ليس بثقیل بالفعل ؛ فإذا ضمنا نتيجتى المقدمتين كان مجموعهما : أن الذى فى موضعه الطبيعى لا ثقیل ولا خفيف بالفعل ، وقد ثبت أن المقدمة الثانية الصغرى وهى : أن الفلك فى موضعه الطبيعى حق ، والنظم منتج ، فالنتيجة صحيحة وهى : أن 15 الفلك ليس بخفيف ولا ثقیل بالفعل ؛ وليس أيضا بالقوة ولا بالإمكان . برهان ذلك أن الثقیل والخفيف بالقوة ، إما ما هو كذلك بكميته

كالأجزاء من العناصر الثابتة فى موضعها الطبيعى ، فإنها وإن كانت لاثقیلة ولا خفيفة بالفعل ، فذلك فيها بالقوة لإمكان انتقالها بحركة قمرية عن مواضعها الطبيعية وعودها إلى مواضعها الطبيعية بحركة طبيعية ، إما صاعدة 20 وإما هابطة ؛ وإما ما هو كذلك فى أجزائه لا فى كليته كالكميات من العناصر ، فإنها ليست بخفيفة ولا ثقیلة بكمياتها ، لأنها إذا تحركت (87-و) صاعدة ، فن الضرورة أن يتحرك نصف منها هابطا كونها كرية () الأشكال ، والوجوه كثيرة بل الحفة والثقل فى أجزائها .

25 فالفلك إن كان خفيفا أو ثقیلا بالقوة فذلك إما فى كليته ، وقد

أثبتنا أن الحركة بالطبع إلى فوق أو إلى تحت مسلووبة عن كلية الفلك ،
وتعلّقنا في إثبات ذلك ببعض مقدماتك ، فثبت لنا أن الفلك ليس بكلّيته
بخفيف ولا ثقيل .

وأقول : ولا هو بثقيل ولا خفيف بالقوة في أجزائه ، لأنّ الأجزاء
الثقيلة والخفيفة إنّما تتبين خفتها وثقلها بحركتها الطبيعية إلى موضعها
الطبيعي ، والأجزاء المتحركة إلى موضعها الطبيعي إما أن تكون
متحركة عن موضعها الطبيعي بالقسر عائدة إليه بالطبع ، أو متولدة
متحركة إلى موضعها الطبيعي كجزء النار المتولد عن الدهن يتحرك
إلى فوق ، ولا يمكن أن يتحرك جزء من الفلك عن موضعه الطبيعي
بالقسر ، لأنه يلزم منه أن يكون لذلك الجزء محرك خارج ، أي محرك
لا عن ذاته ، فإما أن يكون ذلك جسماً أو غير جسم ، والأشياء المحركة
التي ليست بأجسام مثل ما يسميه الفلاسفة : الطبيعة والعقل الفعّال ،
والعلة الأولى ، لن يجوز عليها أن تحرك حركة قسرية ؛ أما الطبيعة فذلك
بيّن فيها ، وأما العقل والعلة الأولى فامتناع ذلك عليها موكد إلى العلم
إلاّطى .

وأما العلة الجسمية فيجب أن تكون ، إن أمكن ، واحداً من
الأسطُقسّات أو مركبا منها ؛ إذ لا جسم آخر غير هذه الخمسة :
البسيطة ، والمركّبة من الأربعة منها ؛ وكل جسم حرك بذاته أو فعل
لا بالعرض ، فإنه يماس المتحرك والمنفعل عنه ، وبيان ذلك في كتاب
« الكون والفساد »⁶ في المقالة الأولى ، فليس يمكن أن يحرك جزءاً من
الفلك جسم إلاّ إذا اتصل به بحركته إليه إما بالقسر وإما بالطبع ؛
فأما الذي بالقسر فعن محرك من خارج مماس له ينتهي إلى جسم يتحرك
إلى جهة التحريك بالطبع ؛ فإن كان جسم يتحرك بالقسر إلى موضع

غير طبعى كأسطقسات العوالم ، فمن الضرورة أن جسمًا آخر يتحرك إلى تلك الجهة بالطبع ، والأولُ محركٌ للباقيات .

فإن كان بالطبع فهو إما نار بسيطة أو مركب غالب عليه أجزاء النارية ؛ فأما النار البسيطة فليس تفعل في الفلك ، لأنه لما كان مماسها في كل الجوانب ، وفعل الأجسام في الأجسام بالماسة ، فليس جزء من الفلك أولى في الانفعال من جزء ، اللهم إلا أن تكون بعض الأجزاء ضعيفة في طبعها ، أقوى على القبول ، وضعف الجوهر لا يكون بذاته بل بمؤثر ؛ وترجع المسألة حينئذ إلى ما كانت عليه أولاً .

و أما المركب الغالب فيه الأجزاء النارية⁷ فإنه لا يثبت حتى يصل إلى جرم الفلك عند وصوله إلى حيز الأثير ، لاستحالة نارا محضة واشتعاله واحتراقه هناك ، كما نشاهد من الشهب وإن أبطأت في الاستحالة لم تبلغ أيضا مماسة الفلك ، لأن فيها أجزاء جاذبة ثقيلة أرضية وغيرها ، ومماسه جرم الفلك بالطبع لا يمكن إلا لنارٍ محضة .

و أما مجاوزة حيز العناصر الثلاثة فقد يمكن (*) بنار محضة وغير محضة ، والمركب ليس بنار محضة : والذي ليس بنار محضة يمكن عليه أن يجاوز حيز العناصر الثلاثة ولكن ليس يمكنه مماسة الفلك بالطبع .

و أما الأسطقسات الأخر فلا يمكن عليها في كليتها أن تماس الفلك لأنها لا تنتقل بكليتها عن مواضعها الطبيعية ، وأما في مركباتها وأجزائها فلا يمكن أن يحصل منها انفعال للفلك لأنها لا يمكنها أن تماس الفلك لاحتراقها في الأثير واستحالتها نارا ، والنار ليست تفعل في الفلك كما أثبتناه .

وإنما كان الأثير يغير كل ما يحصل فيه ويفرقه لأنه حار بالفعل ، وحد الحار بالفعل أنه الممازج مع ذى جنسه المباين لغير ذى جنسه المفرق

(7) لخص الفخر الرازى في المباحث المشرقة (2 : 81 - 82) هذا الفصل نقلا عن رسالة ابن سينا هذه .

بين مختلفة الأجناس الجامع بين متفقة الأجناس ، ففتى قويت النار على
الجسم المنفعل عنها فرقته إن كان مركبا من أجزاء مختلفة ، ونقلته إلى
طبيعته ولم تصيِّره لما زجته مخالفا لجوهرية .

5 وأما البارد فليس كذلك ، ولا نشك أن الحار أشد الأشياء تفعيلا
وأقواها تأثيرا ، والشئ الكائن في موضعه الطبيعي أقوى [ما يكون في]
جنسه ،⁸ والكلّي أقوى من الجزئي ، فما ظنك بحارّ في موضعه الطبيعي ،
كلّي كيف يخلى مركبا يدخل في حيّزه ولا يفعل فيه ولا يغيّره إلى
نفسه ولا يفرق أجزائه المركبة فيه إن كان مركبا ؟

10 فن هذه المقدمات يتبين أنه ليس يمكن أن يصل إلى الفلك جزئي
من الأسطوانات⁹ ولا مركّب ، فإذا لم يصل إليه لم يماسه ، وإذا لم يماسه
لم يفعل فيه ؛ فليس شئ من الجزئيات ولا من المركّبات يفعل في أجزاء
الفلك ، وإذا لم يمكن أن يفعل فيها غيرها من كليات الأجسام ولا
جزئياتها ، البسيطة والمركبة ، لم يمكن أن تنفعل وتتحرك بالقسر بذاتها ،
والاستثناء بإيجاب المقدم ، وهو قولنا : ولكن ليس يمكن أن يفعل فيها
15 غيرها حق ، فالنتيجة وهي قولنا : يمكن أن تنفعل وتتحرك بالقسر
صحيح حق : فليس الفلك بخفيف ولا ثقيل بالقوة ، لا في كليته ولا في
أجزائه ، وقد أثبتنا أنه ليس كذلك أيضا بالفعل ، فليس هو بخفيف
ولا ثقيل على الإطلاق ، وذلك ما أردنا أن نبين .

20 ولك أن تسمى الفلك خفيفا من وجه ، وذلك أن الناس قد يسمون
الجرم الطافي على جرم آخر بالطبع أخفّ منه ، فمن ذا الوجه يمكن
أن يكون الفلك أخفّ الأشياء .

وأما قولك : « إن حركته المستديرة قد يمكن أن لا تكون طبيعية » ،
وقولك : « فإن قيل : إن تلك ليست بعرضية » إلى آخر الفصل ، فليس

(8) انظر المباحث المشرقية 2 : 81 .

(9) النار مستثناة من هذا الحكم .

أحد ممّن يثبت الحركة الطبيعية المستديرة للفلك من الحاصلين يثبت له ذلك بما أوردت من الاعتراض عليك ، بل بوجوه لولا كراهية التطويل ، وأنّ هذا القول لم يُفرد مسألة على حدة لبيّنتها .

(88-و) وأما إثباتك أن حركة الأفلاك والكواكب متضادة (*) فليست

كذلك ، وإنما هي متخالفة فقط : لأن الحركات المتضادة هي المتضادة في الجهات والنهايات ، فلولا كون العلوّ ضدّاً للسفل لما سمّينا الحركة من المركز ضدّاً للحركة إلى المركز .

وبيان هذا الفصل في المقالة الخامسة من كتاب « السماع الطبيعي »¹⁰ .

وأما جهات هاتين الحركتين المستديرتين ونهاياتهما فمهي ، بالوضع من

فرضنا لا بالطبع ؛ فإنه ليس بالطبع لحركات الفلك المستديرة نهاية ؛ فإنها

ليست متضادة ، فليست الحركتان الدوريتان المتخالفتان بمضادتين ، وذلك ما أردنا أن نبين .

المسألة الثانية

لِمَ جعلَ أرسطوطا ليس أقاويل القرون الماضية والأحقاب

السالفة في الفلك ، ووجودهم إياه على ما وجدّه عليه — حُجّة

قوية ذكرها في موضعين من كتابه — على ثبات الفلك ودوامه ؟

[اعتراض البيروني على جواب المسألة الأولى] :

* هذا غير مسلم لك ، فإني أقول : ليس ولا واحد من العناصر في موضعه الطبيعي ؛ لأن جهة السفلى هي المركز ، وجهة العلو هي المحيط ، والمركز نقطة ، فلو وضع جزء من الأرض في موضعها لما حله شيء ولو صغر ، بل كان كل واحد من جوانبه منتزعا إليه ، وكذلك المحيط لا يحمله جسم من الصاعدة لأنه بسيط وهي .

وأيضاً فلو دخل بين الماء والمركز لوصل إليه منجذباً نحوه ؛ فإذاً ليس موضعه الطبيعي فوق الأرض ، فليس واحد من الأجسام حالاً في موضعه الطبيعي .

فإذاً لا تبطل هذه المقدمات دعوى من قال : إن الفلك ثقيل لكن اتصال أجزائه مانع عن الهوى نحو المركز .

(¹⁰) كتاب « السماع الطبيعي » (Physique) ويقال له : « سمع الكيان » ، وهو كتاب عام في الطبيعة يتعلم منه القواعد العامة التي تعم جميع الطبائع .

ومن لم يتعصب ولم يصبر على الباطل تحقق أن ذلك غير معلوم ، ولا يُعلم من مقداره إلا أقل مما يذكره أهل الكتاب بكثير ، وما يحكى عن الهند وأمثالهم من الأمم فهو ظاهر البطالان عند التحصيل ، لتعاقب الحوادث على سكان المعمور من الأرض إما جملة وإما نوبا .
 5 وأيضا فإن حال الجبال كلها كذلك في القدم ، وشهادة الأحقاب بمثل تلك الشهادة مع ظهور الحدث فيها .

الجواب

يجب أن تعلم أن ذلك ليس منه بإقامة برهان ، وإنما هو شيء أتى به في خلال الكلام على أنه ليس الأمر في السماء كالأمر في الجبال ؛ فإن الأمم وإن شاهدت الجبال محفوظة في كلياتها فلم تتعثر عن اختلافات العوارض في جزئياتها ، من انخطام بعضها وتراكم بعضها على بعض ، وانهدام أشكالها ، وما هو فوق هذا مما يذكره أفلاطون¹¹ في كتبه في السياسات وغيرها .

وكانك أخذت هذا الاعتراض عن يحيى النحوى¹² * المموه على النصارى بإظهار الخلاف لأرسطوطا ليس في هذا القول ، ومن نظرت في تفسيره لآخر « الكون والفساد » وغيره من الكتب فما عسى أن تخفى عليه موافقته لأرسطوطا ليس في هذه المسألة .
 15 أو عن محمد بن زكرياء الرازي¹³ المتكلف الفُضُولى في شروعه

(11) و يكتب أحيانا : أفلاطن Plato = Platon

(12) يحيى النحوى ، ويقال يوحنا النحوى Ioannes Philoponos, Jean philopon

وكلمة Philoponos معناها باليونانية : محب العمل أو المجتهد ، ولذلك سماه

المسعودى في كتاب التنبية والاشراف ص 13 سطر 2 : يحيى المعروف بالحريص

(13) أبو بكر الطبيب المشهور ، والمؤلف الكثير ، وكان ماهرا في علوم المنطق والهندسة

والفلسفة وغيرها ؛ وله آراء غريبة منحرفة في العلم الإلهي لم تقبل منه وكثر

عليه الاعتراض بسببها ، ولكنها لا تقلل من علمه وفضله . وقد ألف البيروني

رسالة في مؤلفات أبي بكر الرازي وتعرض فيها لمكانته العلمية .

فى الإلهيات وتجاوزة قدره فى بطل الخُراجَات والنظر فى الأَبوال والبرازات
لأَجَرَم فُضح نفسه وأبدى جهله فىها حاوله ورامه .

- ويجب أن تعلم أن أرسطوطا ليس فى قوله : « إن العالم لا بدء له ، »
ليس يعنى به « أنه لا فاعل له » ، بل يروم أن يجعل بهذا القول فاعله
5 منزهاً عن التعطيل عن الفعل ، * * * وليس هذا موضع بيان ما يشبه هذا .
وأما قولك : « ومن لم يتعصب ولم يصِرَّ على الباطل ، » فهذه المغالطة
والخاشنة قبيحة ؛ لأنَّه إما أن تكون قد وقفت على معنى قول أرسطوطا ليس
فى هذا الفصل أو لم تقف ، فإن لم تقف فتَحْمَقْ واستخفافاًك
(88-ظ) بمن قال قولاً لم تقف عليه محال ، وإن كنتَ (*) وقفتَ عليه فعرَّفانك
10 بمعنى القول كان يصدق عن تعاطى هذه الجفافة ، فتعرضك لما يصدق عنه
العقل فاحشٌ لا يليق بك .

المسألة الثالثة

- لم ذكّر وذكر غيره أن الجهات ست ، ولتمثل على المكعب ، فإن
الجهات الست منه ما يحاذى سطوحه ، وإذا أضيف إليه من جهة سطوحه
15 ستة مكعبات أمثاله كانت مماسة له من جهاته المذكورة ، فإذا تمم
الناقص من ذلك الشكل حتى تصير جملة الجسم المتولّد سبعةً

[اعترض البيرونى على جواب المسألة الثانية] :

* كلا ! 14 ما أخذت هذا الاعتراض إلا مما تقرر من تنهاى الحركات والأزمان
ضرورةً من جهة الأول ، وإقرار أرسطوطا ليس به أيضاً عند بيانه امتناع وجود
« لانهائية » ، وإن كان قد أعرض عما أورد فى هذا الموضع اتباعاً للهوى .

** هذا قول ليس له محصول ؛ فإنه إذا لم يكن للأفعال أول لم يمكن أن يتوهم أن
للعالم فاعلاً ، وإن كان مذهب أرسطوطا ليس أن للعالم بدواعلياً لزمانياً ، فما له وذكر
القرون وشهادتهم على أن تغير الصفات لا يوجب تغيراً فى الذات ،

وعشرين مكعبا،¹⁴ كان سائرُها مماسَّالها من جهة الأضلاع والزوايا، وإذا لم تعدَّ الجهات ذلك العدد فن أيَّ جهة ماسَّت هذه المكعباتُ الأولى؟ على أن تلك الجهات معدومة في الكُرَّة.

الجواب

ليست جهاتُ الجسم الذاتية، من حيث هو جسم، ما يحاذي سطوحه، بل تلك جهاتُ بالعَرْض؛ فإن الجهات الست التي عنتها الفلاسفة هي التي تحاذي نهايات الأبعاد الثلاثة للجسم: الطول والعرض والعمق؛ فإنه لما كان كلُّ جسم متناهيًا، وبيانه في المقالة الثالثة¹⁵ من كتاب «السماع الطبيعي» في ذكر «النهاية»¹⁶؛ فن الضرورة أن طوله وعرضه وعمقه متناهية، ومن الضروري أن لكل واحد منها نهايتين، وجملتها ست وما يحاذي نهاية الطول ممالي مركز العالم فيما يكون طولُه ينتهي إلى جهة المركز هو السفلى، ومقابلها هو العلو، وليس للجهات الأربع الباقية اسمٌ في كل جسم، بل ذلك لجهات الجسم الحى؛ فجبهة

[اعتراض البيروني على المسألة الثالثة]:

* لو قيس لإحدى نهاياته إلى المركز لكان سفلا له، والمقابلة له علوا، ولكن لولم تنقسم لما كان طوله أحق بأن يسمى عرضا من عمقه فلا يكون امتداد منه مستحقا لاسم إلا استحق الآخر عين ذلك الاسم، وكذلك إذا تحرك الجسم حركة مستقيمة بأزاء المركز تغيرت جهة سفله دائما.

(14) قدمت طبعة طهران لهذا الاعتراض بالفقرة التالية:

«حاشى ليحيى النخوى أن ينسب إلى الترمذية، وأحق هذا الاسم أرسطو المزخرف لكفرياته، وأظنك أيها الحكيم لم تقف على كتابه في الرد على برقلس في أن العالم سرمدي، ولا على كتابه فيها زخرفه أرسطو، ولا على تفاسيره لكتب أرسطو. وما أخذت هنا الخ. وهو أسلوب لا يشبه كلام البيروني وكأنه حاشية لبعض العلماء أعجبه اعتراض البيروني، فأراد أن يؤيده ثم ألحقها النساخ بكلامه. وقد سقطت من نسخة بورصة»

(15) انظر كتاب «السماع الطبيعي»، المقالة الثالثة من تلخيص ابن رشد ص 28.

(16) قارن هنا بما ورد في المقالة الثالثة من «السماء والعالم» من تلخيص ابن رشد ص 38 - 39، وقد ورد الحديث عن الجهات الست في المباحث المشرقية 1: 251، شرح المقاصد 1: 151 وما بعدها، و ص 240.

نهاية عرض الجسم الحى الذى منه تطهر وتخرج حرركته تُسمى يمينا ، * *
ومقابلته يسمى يساراً ، والجهة المحاذية لنهاية عمق الجسم الحى اتى إليها
نقلته وتنحوها حاسته البصرية تسمى أماما ، ومقابلتها يسمى خلفا
وراء .

فهذه هى الجهات الست الضرورية فى كل جسم .

5

وأما نفيك الجهات الست عن الكرة فغير صحيح¹⁷ ، * * * لأنه إن
كانت ، ضرورة ، للكرة جسما فلها طول وعرض وعمق ، وطولها
متناه وعرضها متناه وعمقها متناه ، ولكل واحد من هذه الثلاثة نهايتان ،
والجملة ست ، والجهات المحاذية لهذه النهايات الست ست ، لكن المقدم
حق ، فالتوالى كلها حق ؛ فالنتيجة وهى أن للكرة جهات ستاً حق ؛

10

وكيف يمكن أن تكون الجهات الست الذاتية للجسم هى ما يحاذى سطوحه ،
ومن المعلوم أن الكرة لها جهات من جوانبها مختلفة بالمشاهدة ؛ فليست
جهة القطب الجنوبي جهة القطب الشمالى ، وجهتى المشرق والمغرب
ولا غيرهما من الجهات ، وكذا العكس ، وإن كان السطح المحيط بالكرة
واحداً فليس إذن فى الكرة جهة واحدة ، لا بالبرهان كما قدمنا ، ولا بالفرض
كما يلزم الجسم من جهة السطوح من الجهات بالعرض لا بالذات ، لما
بينناه ؛ أما الأجسام المتشكلة بأشكال ذوات زوايا فقد يمكن أن يجعل

15

* * * أما قولك إن مبدأ الحركة من الجسم الحى هو اليمين فدعوى غير موقوفة على حقيقتها ،
فإن الذى أشاهده هو : من وراء إلى أمام . أو لست أنا بحيوان ؟

*** لم ينكر أحد أن للكرة طولا ، وعرضا ، وعمقا ، غير أن كل واحد من أقطارها
— ولا نهاية لها — مستحق لكل واحد من هذه الأسماء ، وإذا استوفت ثلاثة من
الأقطار هذه الأسماء فأخبرنى إيش بقى لسائر [ها] ؟ فاما أن تقول : ان لا نهاية
للجهات ، ولما أن تخرج تلك الأقطار منها .

(17) فى كتاب « السماء والعالم » من تلخيص ابن رشد ص 38 : « الجهات الست وإن
لم تكن متميزة فى الجسم الكرى بالشكل فهى متميزة بالقوة » ، وفى المباحث
المشرقية 1 : 251 : « وأما الدائرة فلا جهة لها بالفعل إلا واحدة ، وأما بالقوة
فجهاتها غير متناهية ؛ إذ لا نقطة أولى بها من غيرها » .

لها جهات من جهة السطوح لاستقامة سطوحها بالعرض والوضع لبالذات .
(89-و) فإذا الذي يلزم (*) الجسم بالذات من الجهات هو ما يحاذي نهايات أبعاده الثلاثة ، وإياها عنت الفلاسفة .

المسألة الرابعة

5 لم استشنع أرسطوطا ليس قول القائلين بالجزء الذي لا يتجزأ؟
والذي يلزم القائلين بأن الجسم يتجزأ إلى مالا نهاية له أشنع ، وهو أن لا يدرك متحرك متحركا يتحركان في جهة واحدة ولو كان المتحرك منها قبل أبطأ حركة .

ولتمثل بالشمس والقمر ، فإنه إن كان بينهما بُعد مفروض وسار
10 القمر وسارت الشمس في ذلك الزمان مقداراً ، إذا سار القمر سارت الشمس في ذلك الزمان مقداراً أيضاً أصغر في ذلك الزمان ، وكذلك إلى مالا نهاية له ، وقد نراه يسبقها¹⁸ .

ويلزم أصحاب الجزء أيضاً أهو وأخر كثيرة معروفة عند المهندسين¹⁹ ، ولكن الذي ذكرته مما يلزم مخالفهم أشنع ، فكيف التخلص من كليهما؟

الجواب

15

أما أنه لا يمكن أن يتركب شيء متصل ، لا جسم ولا سطح ولا طول ولا حركة ولا زمان ، من أجزاء غير متجزئة ، أعني غير ذي طرفين وواضطة ينتصف عندها ، فقد بيّنه أرسطوطا ليس في المقالة السادسة من كتاب : « سمع الكيسان »²⁰ ببراين منطقية قوية لا مريبة فيها * .

[اعتراض البيروني على جواب المسألة الرابعة] :

* هذا جواب محمد بن زكرياء الرازي ، فتي صار مأخوذاً برأيه وهو متكلف فضول؟
(18) هذا الإلزام مذكور في شرح المقاصد 1 : 218 ، وفي كتاب الأسفار الأربعة لصدر الدين الشيرازي ص 443 و ص 446 نقلا عن رسالتنا هذه .

(19) ذكر سعد الدين التفتازاني في شرح المقاصد 1 : 222 بعض إلزاعات المهندسين ، ونقل ذلك عن كتاب « الأصول » لأقليدس .

(20) كتاب « سمع الكيان » هو كتاب « السماع الطيبعي » نفسه ، وقد تقدم في الحاشية رقم 10 .

وأما هذا الاعتراض فقد أوردته على نفسه وأجاب عنه بجواب ما²¹.
ولكن يجب أن تعلم أن قول أرسطوطا ليس : إن الجسم يتجزأ إلى
مالا نهاية له ، ليس يعنى به أنه يتجزأ أبداً بالفعل ، بل يعنى به أن كل
جزء منه له في ذاته وسط طرفان ** ؛ فبعض الاجزاء يمكن أن يفصل
بين جزئيه اللذين يحدّهما الطرفان والواسطة ، وهذه الأجزاء منقسمة 5
بالفعل ؛ وبعض الأجزاء وإن كانت لها في ذاتها واسطة ومنقسم ،
فليس يقبل لصغره الانقسام بالفعل ** ، وهذه الأجزاء منقسمة بالقوة
وفي ذاتها .

فمن قال إن الجسم يمكن أن يجزأ أبداً بالفعل لزمه هذا الاعتراض
الذى اعترضت به ضرورة ، ومن قال إن الجسم بعضُ أجزائه منقسم 10
بالفعل ، وبعضُ أجزائه منقسمٌ لا بالفعل بل بالقوة كما بينا لم يلزمه ،
لأن الحركة إنما تأتى على تقسيم المتناهية من الأجزاء المنتصفة بدواتها
الغير المنتظمة بالفعل *** .

فهذا هو السبيل المؤدى إلى التنصّل من الشناعتين اللازمتين في كلمتا
الطريقتين . 15

وأما ما أجاب به أرسطوطا ليس عن هذه المسألة ، وفسّره
المفسرون فهو ظاهر السفسطة والمغالطة ؛ ولولا اجتناب التطويل لذكرت
ذلك ، ولكن ذكره بعد بيان المقصّد هذّر وفُضول .

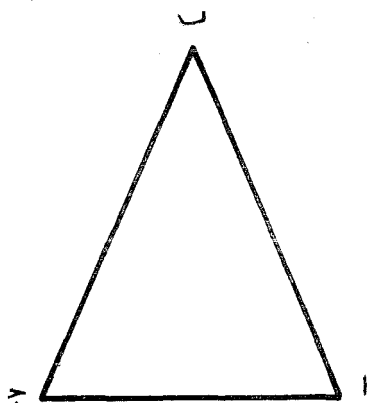
** لو كان لكل شيء من تلك الأشياء طرفان واسطة لانقسم دائماً . وأما قولك :
« بالفعل » فليس يدرى معنى قولك ، فإن الكحل وإن بولغ في سحقه لا يبلغ ذلك الجزء الذى
تشير إليه . فإذا التجزئة بالفعل تنقطع قبل أن يصير الأمر إلى جزئك ، فتبقى على كل
حال « القوة » .

*** هذه هي الموافقة لأصحاب الجزء ، ويلزم من قولك أن يكون الضلع في المربع
مثل القطر ، فيما أن تقول به فتتكر العيان ، وإما أن تخالف فتنتقض الأصل الذى أصلت ،
وأما أن تقول : إن فيها بين الأجزاء خللاً فتسأل عن الخلل : أهى أصغر أم أكبر من
تلك الأجزاء ؟

(21) نقل الصدر الشيرازى خلاصة هذه المسألة وجوابها في كتابه : « الأسفار الأربعة »

المسألة الخامسة²²

لم استشنع أرسطوطا ليس قول من قال : إنه يمكن أن يكون
 عالم آخر خارج هذا الذي نحن فيه ، كائن على طبيعة أخرى ؛ لأننا
 ما عرفنا الطبائع والأسطقسات الأربعة إلا بعد وجودنا إياها ، كما
 5 أن الأكاه لولم يسمع من الناس ذكر البصر لما أمكن أن يتوهم من ذات
 نفسه كيفية البصر ، ولا أن حاسته تكون حاسة يُدرك بها الألوان ، أو
 (89-ظ) تكون () أيضا على مثل هذه الطبائع ، غير أنها تكون مكونة على أن
 تكون جهات حركاتها خلاف هذه ويكون كل واحد من العالمين محجوبا
 عن صاحبه ببرزخ ، كما أنه لو كان ا ب ج تلاء على الأرض ، وا ج
 10 أقرب إلى سطحها من ب ، ومن المعلوم أن الماء يسيل من ب إلى ا
 أو إلى ج ، وحما حركتان متضادتان إلى موضع معلوم .



الجواب

أما هذه المسألة فليست هي حكاية قول أرسطوطا ليس

(22) انظر كتاب « السماء و العالم » من تلخيص ابن رشد ص 15 - 27 ، و المباحث
 المشرقية 2 : 146 .

فى كتاب « السماء والعالم » فى إنكاره وجود عوالم غير هذا العالم ، لأنه لم يتكلم فيه مع من قال إن عوالم لا تشبه هذا العالم بوجه من الوجوه ثم ، بل رد على من جعل عوالم فيها سماوات وأرضون وأسطقسات موافقة لما فى هذا العالم بالنوع والطبع ، مغايرة له فى الشخصية ، وأورد على هذه الدعوى حجة بأن قال : إن لفظنا : « العالم » « السماء » بلا إشارة ولا بيان العنصر 5 أعم من لفظنا : « هذا العالم » بالإشارة ، ومن هذا العالم المبين العنصر ، فإن يمكن أن تكون عوالم كثيرة فوق هذا العالم الواحد المشار إليه المبين العنصر ، والممكن فى الأشياء الأبدية واجب ، فإذا كون عوالم كثيرة واجب ، ومن الضرورة وجود عوالم غير هذا العالم ؛ ففهم من جعلها متناهية ، ومنهم من جعلها لا نهاية لها ، وكأهم أثبتوا الخلاف — 10 والفيلسوف قد نقض هذه الحجة فى كتاب « السماء »²³ بما نقضه ؛ وبين أنه لا يمكن أن تكون عوالم كثيرة — فإن هاؤلاء ليس يضعون أسطقسات تلك العوالم مخالفة لأسطقسات هذا العالم ، بل موافقة لها فى الطبع . قال الحكيم : إذا كانت أسطقسات العوالم الكثيرة غير مخالف بعضها لبعض فى الطبيعة ، والأشياء المتفقة فى الطبيعة متفقة فى الحركة الطبيعية ، والأشياء 15 المتفقة فى الحركة الطبيعية متفقة فى المواضع الطبيعية التى تتحرك إليها ، والأسطقسات فى العوالم الكثيرة متفقة فى المواضع الطبيعية ، فإذا وجدت فى مواضع مختلفة فوق واحدة فهى ساكنة فيها بالقصر ، والذى بالقصر بعد الذى بالذات ، فمن المعلوم أنها كانت مجتمعة متألدة ، ثم افترقت بعد ذلك . وأولئك يضعونها متباينة أبدا ، فهى إذن متباينة أبدا وليس 20 متباينة أبدا ، وهذا خلف لا يمكن ؛ والذى بالقصر من الضرورة أن يزول ويعود الشئ إلى ما كان أولا عليه بالذات ، فتلك العوالم المتفرقة ستجتمع ثانيا ، وقد وضع أولئك أنها لا تجتمع أبدا ؛ فهى تجتمع أبدا ، ولا تجتمع

(23) هكذا ورد فى بعض النسخ : « كتاب السماء » ، وانظر الحاشية رقم 1 .

أبداً ، هذا خلف لا يمكن ؛ ولا محالة أن الذى بالقسر له علة ، وأما هذه
 الأجسام فلا يجوز أن يقسر بعضها بعضاً إلى التفرق عن مواضعها الطبيعية
 والحركة إلى الاجتماع فى المواضع الغير الطبيعية لأننا بيننا فيما سلف أن
 الأجسام القاسرة بعضها لبعض فى التحرك تنتهى الى جسم يتحرك إلى
 جهة التحريك بالطبع ، فإن كان جسم يتحرك بالقسر إلى موضع غير
 طبيعى كأسطقسات العوالم ، فمن الضرورة أن جسماً آخر يتحرك إلى
 تلك الجهة بالطبع ، ونستثنى نقيض التالى وهو أنه (*) لا جسم كذلك
 إلا من هذه الأسطقسات ، لأننا بيننا أنها ليس لشيء منها موضع بالطبع
 غير هذه ، فإن وضعنا أن ما يتحرك بالطبع إلى موضع طبيعى غير هذه
 المواضع الطبيعية الموجودة كان خُلُفاً ، ولا جسم آخر غير هذه الأجسام ،
 إذ لا جسم مخالف لهذه ؛ ونبين صحة ذلك فيما بعد ، فينتج نقيضُ المقدم ،
 وهو أن هذه الأجسام لم يقسر بعضها بعضاً فى التحريك إلى تلك الجهة ،
 لأنه ليس شيء منها متحركاً إلى تلك الجهة بالطبع ولا غيره ، إذ لا غير
 لها فى الجسمية ، فإذا ن لا علة جسمية قاسرة ، ولا علة غير جسمية ،
 لأن العلة التى ليست بأجسام كالأشياء التى يسميها الفلاسفة : الطبيعة
 والعقل والعلة الأولى لا تنقل النظام إلى لانظام ، بل شأنها أن تنقل
 لانظام إلى نظام أو تمسك النظام على النظام ؛ فليست علة جسمية
 ولا لاجسمية ذاتية تعمل ذلك .

وأما العلة العرضية كالاتفاق فإنها وإن كانت عللاً لها بالعروض
 فالعلة ثابتة بالذات : ومن أراد أن يتبين ذلك فلينظر فى المقالة الثانية
 من كتاب الفيلسوف « فى سمع الكيان »²⁴ ، أو فى تفسيرنا للمقالة الأولى من
 كتاب « ما طافوسيقا »²⁵ فى ما بعد الطبيعيات ؛ فإذا قلنا : إن كان لذلك علل

(24) قارن هذا بما ورد فى المقالة الثانية من « السماع الطبيعى » من تلخيص ابن رشد

ص 19 - 20 .

Metaphysique (25)

عَرَضِيَّةٌ فَلَهَا علل ذاتية أيضا ، ونَسْتَشْفِي نَقِيضَ التَّالِي فِيَنْتَجِ عَلَى حَكْمِ القِيَّاسِ الشَّرْطِيِّ الْمُتَّصِلِ نَقِيضَ الْمُقَدَّمِ وَهُوَ أَنَّهُ لَيْسَ لَهَا علل عَرَضِيَّةٌ اتِّفَاقِيَّةٌ ؛ فَإِذَنْ لَيْسَ ذَلِكَ بِالْإِتِّفَاقِ ، وَلَا يُمْكِنُ أَيْضًا أَنْ يَكُونَ ، لَا مِنْ عِلَّةٍ ذَاتِيَّةٍ وَلَا مِنْ عِلَّةٍ عَرَضِيَّةٍ ؛ وَالْعَامَّةُ أَكْثَرُهُمْ يَسْمَحُونَ هَذَا اتِّفَاقًا 5 لِأَنْ كَوْنَ الشَّيْءِ عَلَى هَذِهِ الْحَالَةِ مُحَالٌ حَتَّى يَكَادَ أَنْ يَكُونَ هَذَا مِنْ أَوَائِلِ الْعُقُولِ ، وَلَوْلَا أَنْ الْكِتَابُ مَمْلُوءٌ بِذِكْرِ بَيَانِ إِبْطَالِ هَذَا الْقَوْلِ لَشَرَعْتُ فِي رَدِّهِ ؛ فَإِذَا لَمْ تَكُنْ لِلذَّكَاءِ عِلَّةٌ ذَاتِيَّةٌ وَلَا عَرَضِيَّةٌ ، وَكَانَ مُحَالًا أَنْ يَكُونَ لَا عَنْ عِلَّةٍ فَهُوَ مُمْتَنِعٌ وَجُودُهُ ، فَحَالٌ أَنْ تَكُونَ عَوَالِمُ مُوَافَقَةٍ لِهَذَا الْعَالَمِ كَثِيرَةٌ ، وَذَلِكَ مَا أَرَدْنَا أَنْ نُبَيِّنَ .

10 وَأُرِيدُ أَنْ أَشْرَعَ فِي طَرَفٍ مِنَ الْقَوْلِ مِمَّا نُبَيِّنُ بِهِ أَنَّهُ لَا يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ جِسْمٌ مُخَالَفًا لِهَذِهِ الْأَجْسَامِ فِي الْحَرَكَاتِ وَالْكَيْفِيَّاتِ .

فَأَمَّا الْحَرَكَاتُ ²⁶ فَهِيَ بِالقِسْمَةِ الْعَقْلِيَّةِ الضَّرُورِيَّةِ إِمَّا مُسْتَقِيمَةً وَإِمَّا مُسْتَدِيرَةً ، وَإِذَا كَانَ لَا خِلَافَ ، فَحَرَكَةُ الْجِسْمِ مِمَّا سَاسَةً لِلْأَجْسَامِ ضَرْوَرَةً ، فَإِذَنْ الْمُسْتَقِيمَةُ إِمَّا مِنْ الْمَرْكَزِ أَوْ إِلَى الْمَرْكَزِ وَإِمَّا مَارَةً عَلَى الْمَرْكَزِ بِالْإِسْتِقَامَةِ ²⁷ وَهِيَ الْآخِذَةُ مِنَ الطَّرَفَيْنِ أَوْ غَيْرَ آخِذَةٍ مِنْهَا بَلْ عَلَى مُحَاذَاتِهِمَا ، وَلَكِنْ الَّذِي 15 بِالطَّبَعِ لَا يَجُوزُ إِلَّا أَنْ يَكُونَ مِنْ نِهَائِيَّاتٍ إِلَى نِهَائِيَّاتٍ مُتَضَادَّةٍ لَهَا بِالطَّبَعِ لَا بِالِإِضَافَةِ .

وَبَيَّانُ ذَلِكَ فِي كِتَابِ أَرِسْطُو طَّا لَيْسَ مُثَبَّتٌ ، وَخَاصَّةً فِي الْمَقَالَةِ الْخَامِسَةِ مِنْ كِتَابِهِ الْمَوْسُومِ «بِالسَّمْعِ الطَّبِيعِيِّ» وَتَفَاسِيرِ الْمُفَسِّرِينَ لَهَا ، وَفِي بَعْضِ أَوْضَاعِنَا . 20

فَمِنْ هَذَا يُعْلَمُ أَنَّ الْحَرَكَاتِ الطَّبِيعِيَّةَ الْمُتَنَاهِيَّةَ إِمَّا مِنْ الْمَرْكَزِ أَوْ إِلَى (90-ظ) الْمَرْكَزِ فِي جَمِيعِ (*) الْأَجْسَامِ بِالدَّلِيلِ الْعَقْلِيِّ .

(26) تَقْسِيمُ الْحَرَكَاتِ هَذَا مَذْكُورٌ فِي الْمَقَالَةِ الثَّانِيَةِ مِنْ كِتَابِ «السَّمَاءِ وَالْعَالَمِ» مِنْ تَلْخِيصِ ابْنِ رَشْدٍ ص 23 ، وَفِي الْمَقَالَةِ الثَّالِثَةِ مِنْ «السَّمْعِ الطَّبِيعِيِّ» ص 29 .
(27) عِبَارَةُ ابْنِ رَشْدٍ ص 23 مِنْ كِتَابِ «السَّمَاءِ وَالْعَالَمِ» : «فَإِذَنْ الْحَرَكَاتُ الْبَسِيطَةُ مِنْ الْوَسْطِ إِلَى الْوَسْطِ وَحَوْلَ الْوَسْطِ» .

وأما الكيفياتُ المحسوسةُ فلا يمكن أن تكون فوقَ تسعةَ عشرَ ،
وقد بينه الفيلسوفُ في « المقالة الثالثة » من كتاب « النفس » ،²⁸ وشرح
المفسرين كتابَ سَطِيبُوس²⁹ والأسكندر³⁰ وغيرهما ، ولولا مُجَانِبَةُ
التطويل لبَسَطْتُ القولَ فيه ، ولكني أخوضُ في طرفٍ يسيرٍ منه
فأقول :

5

الطبيعة مالم توف³¹ على النوع الأتم شرائط النوع الأنقص الأول
بكماله ، لم تدخل في النوع الثاني والمرتبة التالية ، مثال ذلك أن ذات
النوع الأول الأخس الأنقص وهو الجسمية ، مالم تعطها الطبيعة جميع
خصائص الكيفيات الجسمية الموجودة في هذا العالم ، لم تتخطَ به إلى
النوع الثاني الأشرف بالإضافة وهو النباتية ، ومالم تحصل جميع خصائص
النبات كالقوة الغاذية والنامية والمولدة في النوع الأخس الأول ، لم تجاوز
به الطبيعة إلى النوع الثاني الأشرف بمرتبة الحيوانية ، والمرتبة الحيوانية
منقسمة إلى حس وحركة إرادية ، فما لم تحصل للنوع الأخس الأدنى
الأول جميع الحواس المدركة لجميع المحسوسات فن الواجب أيضا أن
لا تتعاضد الطبيعة بالنوع الحيواني إلى النوع النطقى ؛ ولكن الطبيعة قد
حصلت في المواليد جوهرأ ناطقا ، فن الضرورة أنها أوفت عليه جميع القوى
الحسية بكمالها ، فأتبعته إفادة القوة النطقية ، فإذا كان للنوع الناطق
جميع القوى المدركة للمحسوسات ، فإذا كان النوع الناطق مدرك لجميع
المحسوسات : فإذا لا محسوس خلا ما يدركه الناطق ، فإذا لا كيفيات
ما خلاست عشرة المحسوسة بالذات والثلاث المحسوسة بالعرض ،
وهي الحركة والسكون والشكل ؛ فإذا لا جسم متكيف بكيفية

10

15

20

De Anima (28)

ثاميسطيوس (29)

الاسكندر الافروديسي (30)

(31) نقل صاحب « الأسفار الأربعة » هذه الفقرة في ص 773 - 774 ، وقارنه بما نقله أيضا في صحيفة 547 .

ما خلا هذه المعدودة ؛ فإذن لا عالم مخالف لهذا العالم بكيفيات جسمية ،
فإذن إن كانت عوالم كثيرة فهي متفقة بالطبع ، وقد بينا أن لا عوالم
متفقة بالطبع كثيرة فيما تقدم ، فإذن العالم واحد ، وذلك ما أردنا أن نبين .
واعلم أنه إذا سلك طريق ما ادعى في هذه المسألة أدعى ذلك إلى
5 ما لا نهاية له ضرورة ، وأبطل العلم بشئ من الأشياء ، وأثبت ما تنحلله
الفرقة السوفسطائية ³³ * ، ومعالجة أولئك ليس بهذا الدواء بل
بأدوية غير هذا ، وبالله العون .

المسألة السادسة

ذكر في المقالة الثانية ³⁴ أن الشكل البيضي والعدسي محتاجان

[اعتراض البيروني على جواب المسألة الخامسة] :

* إما أتى غير محيط بهذه الأقاويل ، وإما أنها غير مقنعة ، وإما أن القائل بها
يقول : إنه ليس يقدر الباري سبحانه وتعالى على إحداث عوالم خارج هذا . فإن من
يخترع أرضين و نارين متميزتين ³² قادر على أن يخترع لكل واحدة منها سفلا وعلوا على حدة .
وإذا لم يسلم لي هذا لم أسلم أنا أيضا أن الحركات من المركز إلى المحيط حركات
متفقة من جنس واحد ، وقلت بقول البصريين (؟)

** لير سميت لهما ذا سوفسطاؤيا فأنا إذن أصلهم عوداً . ولست أسلم أن لا زيادة
على هذه المشاعر ³⁵ ، وأن ليس شئ إلا وهو محسوس أو جنسه (؟) بالحواس الخمس ، وليست
الحواس إلا طلائع النفس وجراسيسها تقرر عندها حقائق أحوال ما نالته . وليت
شعري كيف عرفت النقطة والخط والسطح ولم تحس إلا الجسم فقط ؟ أليس الوهم
يقرر عند النفس بعض التقرير أيضا ؟

(32) لا يختص هذا الحكم بالأرض والنار ، وكان البيروني يحاكي بقوله : « أرضين
ونارين » عبارة أرسطى ؛ فقد جاء في المقالة الثانية من كتاب « السماء والعالم »
من تلخيص ابن رشد ص 24 : « كأنك قلت أرض أخرى غير هذه الأرض
ونار أخرى غير هذه النار »

(33) السوفسطائية (Sophistes) - في الكتب الإسلامية - ثلاثة أصناف : منهم من
ينكر حقائق الأشياء ، ويزعم أنها أوهام وخيالات باطلة ، ويسمون العنادية .
ومنها من ينكر ثبوت الأشياء أى تحققها وادّعاءها بالوجود في الواقع ويزعم
أنها تابعة للاعتقادات ، وهم العندية . ومنهم من ينكر العلم بثبوت الأشياء ولا
ثبوتها ويزعم أنه شاك وشاك في أنه شاك وهاؤلاء هم اللا أدوية .

(34) انظر المقالة الثانية من كتاب « السماء والعالم » من تلخيص ابن رشد ص 44 ، المباحث
المشرقية 2 : 107 ، وشرح المقاصد 1 : 146 - 147 .

(35) المشاعر : الحواس ، وقد استعملها البيروني بهذا المعنى في كتاب « الجواهر » ص 4 .

في الحركة المستديرة إلى فراغٍ وموضع خالٍ ، وأن الكرة لا تحتاج إلى ذلك. وليس الأمر كما ذكر فإن البيضي متولد من دوران القطع النافذ على قطره الأطول ، والعدسي متولد من دورانه على قطره الأقصر ، وإذا لم يخالف في الإدارة على الأقطار المتولد منها ذلك الشكل لم يعرض مما ذكره أرسطو شيء البتة ، ولم تتأزم إلا لوازم الكرة ؛ فإن البيضي إذا كان محور حركته قطره الأطول والعدسي إذا كان محور حركته قطره الأقصر دارا كالكرة ولم يحتاجا إلى مكان خال منهما ، ولكن (*) ذلك يكون إذا جعل المحور للبيضي قطره الأقصر ، والمحور للعدسي قطره الأطول . فحينئذ يلزم ما ذكره ، ومع هذا فقد يمكن أن يدور البيضي على قطره الأقصر والعدسي على الأطول ويتحركان بالتعاقب من غير أن يحتاجا إلى خلاء ، كحركات الاشخاص³⁶ في جوف الفلك ولا خلاء فيه على رأى كثير من الناس . وما أقول هذا اعتماداً بأن كرة الفلك ليست بكرية ، بل بيضي أو عدسي ، فإني اجتهدت في رد هذا القول ، ولكن تعجبا من صاحب المنطق .

الجواب

15

نعم ما اعترضت - مد الله في عمرك - على أرسطوطا ليس في هذا القول ، فإنه مما يلزمه كما بينته في بعض أوضاعي ، ولكن كل واحد من المفسرين اعتذر لهذا القول ، والذي جاءني في الحال ما قال ثامسطيوس في تفسيره لكتاب « السماء » : إنه ينبغي أن نحمل قول الفيلسوف على أحسن الوجوه فنقول : إن الحركة الدورية على الكرة لا يقع منها بوجه من الوجوه خلاء ، وقد يمكن ذلك في الشكل البيضي والعدسي .

على أنه ما أزال بهذا القول شين قول أرسطوطا ليس . وقد يمكن

أن يُبرهن على بطلان كون شكل الفلك بيضياً أو عدسياً ببراهين، منها ماهى طبيعية، ومنها ماهى تعاليمية وهندسية، ولولا الاكتفاء بما عندك من الفراهة فى المعالم الرياضية وعند الفضلاء فى صناعة الهندسة بناحيته لخصت فى طرف منه على قدر القوة والطاقة.

5 وأما قولك: إن الأشكال البيضية والعدسية قد لا تُوقع خلاءً فى حركتها كما شاهدت فى الأجرام المتحركة فى جوف الفلك، فهذا القول لا يشبه ذلك، وذلك أن فى حشو العالم بجذاء الأجسام المتحركة أجساماً تماسها على التعاقب، وأما الفلك إذا كان عدسياً وتحرك لا على قطره الا قصر أو بيضياً وتحرك لا على قطره الا طول لوقع الخلاء ضرورة، لاجل امتناع وجود جسمٍ مّا وراء الفلك يماسه جرم الفلك عند الحركة كما هو للأجسام الموجودة حشو الفلك.

المسألة السابعة³⁷

15 ذَكَرَ عند ذكره الجهات وتعيينها: أن اليمين هو مبدأ الحركة فى كل جرم³⁸، ثم عكس الامر بعد ذلك فقال: إن الحركة من السماء كانت من المشرق لانه اليمين، وهذا العكس غير جائز ويرجع فى التحصيل إلى برهان الدور.

الجواب

لم يثبت الفيلسوف للفلك الحركة من المشرق من أجل أن المشرق يمين، بل أثبت به المشرق يمينا * من أجل أن حركته تظهر من

[اعتراض البيرونى على جواب المسألة السابعة]

* لو سلمت أن جهة المشرق للفلك يمين كان الفلك كله يمينا و كله يساراً لكن مشرق كل موضع مغرباً لآخر، ولا يستحق أن يسمى الشئ فى حالة واحدة باسمين متضادى المعنى.

(37) هذه المسألة تتصل أيضاً بالمسألة الثالثة كما هو واضح.

(38) انظر المقالة الثانية من كتاب «السماء و العالم» من تلخيص ابن رشد ص 39.

المشرق ، والحركة من الحيوان تظهر من اليمين ، والفلك المتحرك^{٣٩} حيوان³⁹ عنده ، فأوجب من ذلك أن المشرق يمين الفلك ؛ فمن المحال أن يقصد العاقل إثبات أن الفلك يتحرك من المشرق ، فإن هذا مما لا يشك فيه ، لانه من حيث يتحرك الفلك أبداً فهو مشرق ، بل قصد الفيلسوف أن يثبت ماهية يمين الفلك بعد إثباته له اليمين بالابنية .

5

(91-ظ) المسألة الثامنة (*)

زعم أن الكواكب إذا تحركت حى الهواء المماس لها ، وقد علمنا أن الحرارة بازاء الحركة ، والبرودة بـإزاء السكون ،⁴⁰ وأن الفلك إذا تحرك حركته السريعة حى الهواء المماس له فكان منه النار المسماة أثيراً ، وكلما كانت الحركة أسرع كان الإحماء أبلغ وأشدد ، ومن الواضح البين أن أسرع الحركات ، فى الفلك هى التى فى مُعدل النهار ، وأن كل ما قرب من القطبين يكون أبطأ حركةً .

15

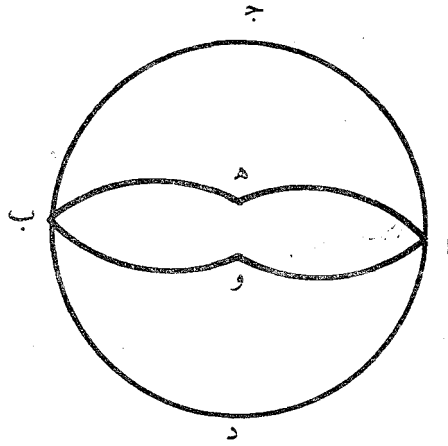
فليكن الفلك ا ب ج د ، وقطباه ا ب ، وجد معدل النهار ، وليكن منتهى أبلغ إحماؤه للهواء نقطتي ه و ، وهما أبعد نهاياته لان الحركة هناك أسرع ، ثم لا يزال يقرب من القطبين ويقل الاحماء حتى يضمحل عند القطبين فتبقى صورة النار على هذه الصورة الخارجة وصورة الهواء على ما فى الداخلة ، وهذا أمر واجب من ذلك مع اتفاق الاولين على أن شكل النار

20

(39) عبارة ابن رشد فى المقالة الثالثة من تلخيص كتاب « السماء و العالم » ص 41 ، كمايل : « تبين من أمر هذا الجرم السماوى أنه متنفس » ، ثم ذكر الأسباب التى من أجلها اعتبر الفلك متنفساً أو حيواناً .

(40) انظر المباحث المشرقية 2 : 85 .

كرة محيطية ، وكذلك الهواء فليس يوجب ما ذكرته إلا هذا الشكل
المصور وهو هذا :



الجواب

ليست النار عند أكثر الفلاسفة كائنة بحركة الفلك ، بل هي
5 جوهر وأسطقس بذاتها ، ولها كرة وموضع طبيعيّ بذاتها كغيرها
من الاسطقسات * ، وليس ما حكيت إلا مذهب من جعل الاسطقس
شيئاً واحداً من الاربعة أو اثنين أو ثلاثة منها مثل ثالثس⁴¹ حين جعلها
الماء ، وهرقليطس⁴² إذ يجعلها النار ، وديوجانيس⁴³ إذ جعلها جوهرأ
بين الماء والهواء ، وأنكسيمندرس⁴⁴ حين يجعلها هواءً ؛ ويجعل كل
10 واحد منهم الاجرام الأخر المتولدات عوارض تعرض في الجسم الاول

[اعتراض البيروني على جواب المسألة الثامنة] :

* الدعوى على حال مجرد في إثبات كرة النار ، وهب أن أرسطوطا ليس قال ذلك ،
فكيف هو ؟ .

(41) ويكتب (طاليس) أيضا Thales

(42) Héraclite = Heraclitus

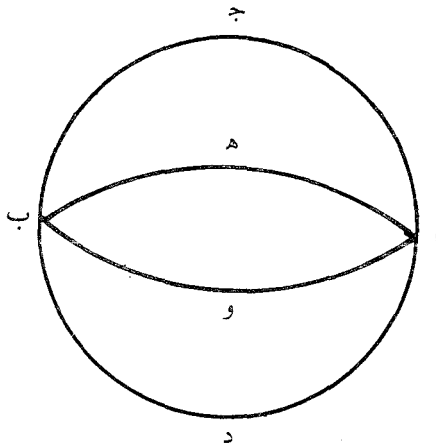
(43) Diogenes Laertius

(44) Anaximandre

ايش ما وضعوه ، وأنه ليس يكون عن جسم آخر . ويقول أنكسمندرس القول الذى حكيمته : إن الجوهر الاول هواء ، فإذا أصابته كيفية البرودة صار ماءً ، وإذا سخن من تحريك الفلك كان ناراً أو أثيراً .

أما أرسطوطا ليس فليس يجعل شيئاً من الكليات الاربعة بكائن عن شئ آخر ، ويجوز ذلك فى جزئياتها . فليس إذن هذا الاعتراض يلزم أرسطوطا ليس ، ولا من قال بهذا القول ، وهو القول السديد الصواب .

وأما الشكل الذى شكلت فليس يجب أن يكون على ذلك ، فإن زوايتي ه و يلزمان على ذلك الوضع الذى وضعت ولكن الشكل على قياس قولك على ما أشكله ، وهو أنه يجب أن يتصل قوس ا و بقوس ب على الاستدارة من غير وقوع زاوية فيما بينهما ، وكذلك قوسا ا ه ، ه ب بحسب هذه الصورة :



المسألة التاسعة

إن كانت الحرارة سالكة عن المركز ، فلم صار الحريصل إلينا من الشمس ؟ والشعاعات ، أهى أجسام ، أم أعراض ، أم غير ذلك ؟

الجواب

يجب أن تعلم أن الحرارة ليست بسالكة عن المركز، لأن الحرارة (92-و) غير متحركة اللهم إلا بالعرض لكونها في جسم متحرك (*) ككون إنسان ساكن في سفينة متحركة.

5 ويجب أن تعلم أن حر الشمس ليس يصل إلينا بهبوطه عن الشمس من فوق من وجوه : أحدها أن الحرارة لا تتحرك بذاتها . والثاني أنه ليس جسم حار يهبط من فوق فيُسَخِّنُ ما سفَّل، فليس لذلك أيضا الحرارةُ تَنْهَبِطُ من الشمس بالعرض . والثالث أن الشمس أيضا ليست بحارة وإنما الحرارة الحاصلة ها هنا ليست هابطة من فوق لتلك الوجوه الثلاثة التي ذكرناها، ولكنها حادثة هاهنا من جهة انعكاس * الضوء وسخونة الهواء بذلك ، كما يشاهد ذلك في المرايا المحرقة ** .

ويجب أن تعلم أن الشعاعات ليست بأجسام⁴⁵ لأنها لو كانت أجساما لكان جسمان *** في مكان واحد⁴⁶ أعنى الهواء والشعاع ، وإنما الضوء

[اعتراض البيروني على جواب المسألة التاسعة]

* يجب عليك إذ أحلت على الانعكاسات أن تصور ذلك ، إذ لا [يتبين] لفظك هذا إلا بتصوير .

** إن كانت الشعاعات تنعكس عما وقعت عليه فيسخن لذلك ، فما البرهان عليه ؟ وما النسبة بينه وبين المرايا المحرقة ؟ فإن موضع إحراقها يبعد عن موضع انعكاس الشعاع عنها .

*** كيف يلزم ما قلت والقاتل بأن الشعاع أجسام ، إما أن يثبت الخلاء فلا يلزمه قولك ، وإما أن يقول بأن الشعاع موجود في الكرة ابتداء مع وجود الهواء فيها ؛ ولم لا تقول : إن الماء ليس بجسم لأنه لو كان جسما لكان جسمان في مكان واحد ، أعنى الماء والتراب في الطين ؟

(45) في شرح المقاصد 1 : 158 : « زعم بعض الحكماء أن الضوء أجسام صغار تنفصل عن المضي وتصل بالمستضي ، تمسكاً بأنه يتحرك بالذات وكل متحرك بالذات جسم .

(46) في شرح المقاصد أوجه أخرى لإثبات أن الضوء ليس بجسم 1 : 158 - 159 .

لون ذاتي للمُشِفِّ من حيث هو مُشِفٌّ **** ، وقد حدّهُ أرسطوطا ليس في المقالة الثانية من كتاب « النفس » وفي كتاب « الحس » في المقالة الاولى : أنه كمال المشف من حيث هو مشف .

المسألة العاشرة

5 استحالات الاشياء بعضها إلى بعضٍ ، أهى على سبيل التجاور والتداخل ، أم على سبيل التغيير ؟
ولنمثل بالهواء والماء فإن الماء إذا استحال إلى الهوائية يصير هواء بالحقيقة أم تتفرق فيه أجزائه حتى يغيب عن حس البصر فلا ترى الاجزاء المتبددة ؟

10 الجواب

استحالات الاشياء بعضها إلى بعضٍ ليس كما مثلت من استحالة الماء إلى الهواء بأن نضع أجزائه تتفرق في الهواء حتى تغيب عن الحس ، بل ذلك الخلع هيولى الماء صورة المائية وملاسته صورة الهوائية ، ومن أراد أن يعرف ذلك على الاستيفاء فلينظر في تفسير المفسرين لكتاب « الكون والفساد » ، وكتاب « الآثار العلوية » ،⁴⁷ والمقالة الثالثة من كتاب « السماء والعالم » ؛ ولكني أبين ذلك بطرفٍ مما بينوه وأورد مثالا استقرائيا مما أثبتوا به قولهم فأقول :

15 إن زيادة الاجسام في كمياتها مثلاً كماء مثلاًنا به قُمُـمُـمُـة وسددنا رأسها وأسَخناها إسَخَاناً شديداً فانشَقَّت القُمُـمُـمُـة لطلبها

**** يجب أن تقر بأن الضوء لون يقبله الهواء أو الجسم المشف ، فإني أقول بخلاف ذلك ، وهو أن الضوء يرى على ما ليس بمستشف ولا يرى على المشف ولا يقبله ، والذي يرى في البيت إنما هو ما وقع منه على الهياآت ، فأما إذا كان الهواء نقياً منها وأمكن ذلك لم ير ، ولم يكن بينه وبين غيره فرق .

مكاناً أوسع* من مكانها لزيادتها في أقطارها بتحول أجزاء مائها هواءً ؛ فإما أن يكون لتخلل الخلاء في أجزائها ، وإما أن يكون سبب التغير تفرق الاجزاء ، لكن الخلاء محال فن الضرورة أن القسم الثاني حق وهو أنه ليس سبب التغير تفرق الاجزاء ، وإنما هو قبول الهيولى لصورة ثانية. فإن قيل : القُسمُ قُسمَةٌ يدخلها هواء أو شيء آخر فيزيد في كمية الجملة ؟ 5 قلنا هذا محال لان المملوء لا يمكن أن يدخل فيه جسم آخر إلا بعد خروج الجسم الاول ، والماء ليس يخرج من القُسمِ قُسمَةً المسدودة الرأس لعدم المنفذ . وقد عاينت قُمُقَةً صغيرة سدّدت رأسها و وضعناها في أتون فلما لبثنا حتى انشقت وخرج كل ما فيها ناراً ، ومن المعلوم أن الماء الذى كان فيها لم يمازج بأجزائه المتفرقة شيئاً (*) آخر حدث منه تغير ، لان النار لم تكن في القمقمة أولاً ، ولا دخلت ثانيا لعدم المنفذ في القمقمة ، فن المعلوم أن استحالتها كانت على سبيل التغير في ذاتها إلى الهوائية والنارية لا على سبيل تفرق الاجزاء .

فقد أوردت مثالا يؤيد قول أرسطوطا ليس في الكون والتغير في جزئيات الطبيعة ، واكتفيت به فإن بسطه كثير المؤنة . 15 وهذا الفصل قد تجي فيه اعتراضات كثيرة ، فإن تبَيَّنَت شيئاً منها فيجب أن تمنّ على بمعاودة السؤال لا شرحه لك ، إن شاء الله تعالى . فهذه جملة جوابات المسائل العشر التي استدركتها من كتاب « السماء » على أرسطوطا ليس .

[اعتراض البيروني على جواب المسألة العاشرة] :

* القائل بأن الاستحالة هي تفرق جزئيات الشيء في جزئيات الآخر ليس يقول بأن الجسم يطلب مكاناً أوسع اذا سخن ، بل يقول بأن الأجزاء النارية تداخل ذلك الجسم من منافذه ومسامه فيزيد ذلك في كميته لاجتماع الجسيمين ؛ وأن القمقمة اذا سخنت يدخل فيها من منافذها أجزاء نارية فتنتفخ القمقمة وتمتد حتى تجاوز الغاية فتنتشق . هذا ، والدليل على ذلك أنا لم نجد ماء خلى صورته المائية وليس صورة الهوائية إلا إذا تكاثف واجتمع خلع تلك الصورة ؛ فلو كان الماء يصير هواءً بالحققة لماعاد ماء عند التكاثف ولما كان هو بالعود إلى المائية أحق من غيره . وأيضاً فيلزملك أن تبرهن على أنه إذا سخن جسم فترى أقطاره وأنه يعود في العالم جسم مثله فتنتقص أقطاره مثل الذى زاد وذلك دفعة حتى لا ينل مكان من متمكن ، وإلا فإلى أن تتدافم تلك الزيادة ؟

الفروق بين النسخ

ص 264

(1-6) بسم الله ... وبعد هذه رسالة : آ بسم الله ... قال الشيخ ... هذه رسالة :
ص — ب ط ل (2) بن عبد الله : ب ل ص أبو عبد الله : ر أبي عبد الله : آ (6-8) رسالة
إلى أبي الريحان محمد بن أحمد البيروني ... جواب ... أنفذنا إليه من خوارزم حاطك :
ب رسالة إلى ... ريحان البيروني ... أجوبة ... أنفذنا من ... اعلم حاطك : آ رسالة
للشيخ الرئيس أبي علي الحسين بن عبد الله بن سينا إلى ... ريحان محمد بن أحمد البيروني
... جواب ... خوارزم حاطك : ل أنفذنا إليه من خوارزم الحمد لله رب العالمين
حمد الشاكرين وصلى الله على محمد وآله الطيبين حاطك : ص — ط (8) مغبوطا : ب ط
ر — آ ص (9) سعادة : آ ب ط ر ص — ل ● تكرر : ب ط ل ص تكرر : آ (10)
سلامتك الإبانة : ب ط ل ص — آ ● تراه جديرا : آ ط تراه جديرة : ب (11) أن : آ ب
بأن : ط ● فيها : ب ط عنها : آ ● في كتابه ... بكتاب السماء : آ ب في الكتاب
الموسوم بكتاب السماء : ل في كتابه الموسوم بالسماء : ط (12) ومنه التقطت ما : ط
ل ومنها ما التقطته مما : آ ص ومنها التقطتها مما : ب ● أدام الله سعادتك : آ ب —
ط ص ● إلى ذلك وأسرع : ط إلى ذلك وشرعت : ب ل إلى ملتصك وشرعت :
آ ل ص (14) المعترضة : آ ب ط العارضة : رواية بحاشية ب ● قصرقتي عن : ب ل
قصر شيء عن : آ قصرقتي : ط (16) هذا : ص ط بلما : آ ب .

ص 265

(1) منها : آ ل — ب ط ● الجواب : ب بالجواب : آ ط ل (4) سألت ...
فقلت لم : ب سألت أسعدك الله لم : ط ل سألت لم : آ (7) أن تكون : آ ب ر أن يكون :
ل — ط (8) حكم أجزائه متشابهة : ب حكم أجزائه متشابه : ر حكم الأجزاء متشابهة : آ حكم
أجزائه أنها متساوية : ط (9-11) ثم كانت ... من المركز : آ ب ط — ل (10) له : ب
— آ ط ر (11) الانفتاح : ب الاتفاق : آ ● خارجه : آ ب ط خارجه : ل (12) عندنا
: ب ط ر — آ (14) حركته : ب ر الحركة : آ ط (15) كحركات : آ ب لحركات : ط .
(17) بلان تلك : ط ر إن ذلك : آ ب ● إذلا : ب ط ر لأن لا : آ (19) يتوهم :
اط نتوهم : ب (19-20) إلى ... إلى : آ ب من ... من : ط (20) إلا خلاف :
ب ط الاختلاف : آ .

ص 266

(1) لا تسمى : آ ب ط ر لا يسمى : ل ● مسلم : آ ب ر مسلم : ط ●
فاذا : آ إذا : ب ط ر (2) نوزعنا : آ ب توزعنا : ل ● فلنعول : ط فلنقبل : آ
فليقال : ب فلنقل : ر (5) بمقدمائك : آ ب ط لمقدمائك : ل (6) ولا يمكنه ...
أجزائه : ب ط — آ (7) وأقول : ب أقول : ط ● ولا يمكنه أيضا ... إلى تحت : ب
ط — آ ● ولا أن يكون له في التحت : آ ب ط ولأن له في التحت ولا يمكنه أيضا أن
يتحرك ... أجزائه : ل (8) وإن أدى : ب ط وإذا أدى : آ ● انفتاقه : ب ط
الفتاق : ل القيام : آ (9-10) وذلك مما ... الطبيعية : ب ط ر — آ (12) من تحت :

أ ط في تحت : ب تحت : ل (13) يؤدي ذلك إلى : آ ب يؤدي إلى : ط ● محالات مستبعدة ذكرناها : ب ط المحالات المستبعدة التي ذكرناها : آ محالات مستبعدة ذكرناها : ل .
 (17) لى : ب ط ر — آ ● من ذلك : آ ب ط ر — ل ● أنه : آ ب ط ر أن : ل ●
 للفلك : ب ط ر في الفلك : آ (19) ينتج : ب ط ر وينتج : آ ● أن الفلك له موضع طبيعي : ب ط ر أن للفلك موضعا طبيعيا : آ (5) الشرطي : ط الوضعي : ب آ (6-7) حيث هو ... الطبيعي : ب ط ر — آ .

ص 267

(3-4) و الفلك ... بالفعل : ب ر — آ ط (5-6) بالفعل والبرهان ... صعودا ... صعودا : ب ط بالفعل أن الخفيف ما ينتجه إلى موضعه الطبيعي صعودا : آ ر (6) ما تحرك : آ ب ط ل - يحرك : ر (7) بالفعل : ط — آ ب ل (8) بما قدمت : آ ط ر مما قدمت : ب (10) لأن الثقيل : آ ب ط ر — ل ● تحرك : ب ط ر يتحرك : آ ● وموضعه : آ ب ر فوضعه : ط (11) كل ما تحرك : ب ط ر كل متحرك : آ كل تحرك : ل (12) وبالتبيين : آ ب وبالتدبير : ط ر ● يتبين : آ ب ر نين : ط (13) مجموعها : ط ر مجموعها : آ ب (14) وهى : ر وهو : آ ب ط (15) فالنتيجة : آ ب والنتيجة : ط ر ● وهى : آ ر وهو : ب ط (16) ولا بالإمكان : ب والإمكان : آ ط ر (18) من العناصر : ب ط والعناصر : آ ● الثابتة : آ ط ر الثابتة : ب ● في موضعها الطبيعي : ب ط ر في مواضعها الطبيعي : آ (21) في كليته : ب ط ر بكليته : آ (24) والوجوه : آ ب والوجوه : ط ر (25) فالفلك ... في كليته : ب ط ر فالفلك إن كان ثقيلًا ويجب خفيفًا بالقوة لمذلك في كليته : آ ● أو ثقيلًا : آ ط ر وثقيلًا : ب

ص 268

(1) أثبتنا أن الحركة : ب ط ر أثبتنا الحركة : آ ● أو إلى تحت : ب ر أو إلى أسفل : آ و إلى تحت : ط (2) ليس بكليته ... ثقيل : آ ب ليست كليته ... ثقيلة : ط ر ● بثقيل : آ ثقل : ب ط ر (6-7) الطبيعي والأجزاء ... إليه بالطبع : آ ب الطبيعي والأجزاء ... إليها بالطبع : ر الطبيعي الخرجة عنه بالقسر العائدة إليه بالطبع : ط (7) عن موضعها الطبيعي : ب عن مواضعها الطبيعية : آ ر (8) إلى موضعها الطبيعي : ب ط ر إلى موضعها الطبيعية : آ ● كجزء : ب كحر : آ ط كجرم : ر ● المتولد عن : ب ط المتولد من : آ المتولدة عن : ل (9) الفوق : آ ط فوق : ب (10) منه : ل — آ ب ط ● أى محرك : ط — آ ب ل (11) فاما : ط إما : آ ب ر ● أو غير جسم : ط أو لا جسم : ب أو لا جسم : آ ل (13) لن يجوز : ب ط ر أن يجوز : آ ● أما الطبيعة : ب ط ر وأما الطبيعة : آ (14) بين فيها : آ ب ط فيها بين : ل (16) أن تكون : ط أن يكون : آ ب ● واحدا : آ ط واحد : ب (17) مركبا : ب مركبة : آ ط ● لا : ب ط — آ ● جسم : ب ط جسم : آ (22) فاما الذى : ط والذى : ب والى : آ ● من : ط — آ ب ● محرك : ب متحرك : آ ط ل (22-23) جسم يتحرك إلى جهة ... يتحرك إلى تلك الجهة : عن ابن سينا فيها يأتي (ص 18 س 5) — آ ب ط ر .

ص 269

(2) والأول محرك : تصويب أول محرك : آ ب ط ر (3) بسيطة : آ ط

بسيط : ب. ● مركب : ط ب ر مركبة : آ (4) فليس تفعل : ط فليس يفعل : ب فليس يفعل :
 آل ص (6-7) تكون ... ضعيفة : ب يكون ... ضعيفا : ط ر ص تكون ... أضعفها :
 آ (7) في طبيعها أقوى : ب ط ضعفها أقوى ص — آ (8) بمؤثر : ط من مؤثر : آب ص ل
 ● كانت عليه : آ ط ص كان عليه : ب كان عليها : ر (9) الغالب : آب للغالب : ط
 ● فيه الأجزاء : ب فيها الأجزاء : ط فيها لأجزائه : آ ● لا يثبت : ط ر لا يلبث :
 آب ل (10) جرم الفلك : ب ط ر نمازجة من الفلك : آ نمازجة في الفلك : ص
 ماسة في الفلك : ل ● محضة : آ ط ر محضا : ب (11) نشاهد : آب ر يشاهد : ط
 (12) الفلك : آ ط ر للفلك : ب (13) وماسة : آب ط ماسة : ل ● جرم : ب ط ر
 جزء : آ ● بالطبع : ب ط — آل (14) مجاوزة : ط ل مجاورة : ب ص ر تجاوزة : آ
 (14-15) محضة ... محضة : آ ط ر محض ... محض : ب (15) محضة ... محضة : آ ط ر
 محض ... محض : ب (16) أن يجاوز : آب ط أن يجاوز : ص يحاوره : ر ● يمكنه : ب ر
 يمكن : ط يمكن : آ (17) الآخر : آب ر الأخرى : ط (18) تنتقل : آب ط ينتقل : ل (19)
 للفلك : آ في الفلك : ب ط ر. (20) ليست تفعل : ط ر ليس تفعل : آب ليس يفعل : ب ل ص (21)
 أثبتناه : ب ط ر بينا : آ (22) ويفرقه : ب ط ويفرق : ر و محترقه : آ (23) لغير ذي :
 ب ر غير : آ ط .

ص 270

(1) بين ... بين : آ ط ر من ... من : ب (2) عنها : ر عنه : آب ط (3)
 تصيره : آ يصير : ر قصر : ب ط ● مخالفا : ب ر مخالفة : آ ط ● لجوهريته : آ لجوهره :
 ب ط ر (4) البارد : آب ط ر النار : ل ● نشك : ب يشك : آ ر شك : ط ● الحار :
 ب ط النار : آ ● تفعيلا : ب ط ر فعلا : آ انفعالا : ل (5) أقوى ما يكون في جنسه :
 المباحث المشرقية (1 : 81) يقوى جنسه : آ ط ر أقوى جهة : ب (7) كيف : آ ط — ب
 ر ● يخلى : ب ط ر يحكي : آ ● ولا يفعل : آ لا يفعل : ب ط ر (8) نفسه : آب ر
 جنسه : ط ● المركبة فيه : آب المركبة منه : ر المركب : ط (9) يتبين : آ تبين :
 ب ط يبين : ر (10) فإذا لم : ب ط وإذا لم : آ (13) تنفعل و تتحرك : ب ط ر
 ينفعل و يتحرك : آ (14) ولكن ليس : آب ر وليس : ط. (15) وهى : ب
 ط وهو : آ ر (16) لا : ط — آب (17) أيضا : آ ط ر — ب (19-21) ولك
 أن ... الأشياء : آب ر — ط (21) الأشياء : آب ط أشياء : ر (22) قد يمكن : ب ط
 فيمكن : آ (23) تلك : ب ط ر ذلك : آ .

ص 271

(1) يثبت : ب ر أثبت : ط ينسب : آ ● يثبت : آب ر ثبت : ط
 (2) بوجوه : آ لوجوه : ب ط ر (3) وأن هذا ... لبينتها : ط وأيضا أنا
 لم نفردها القول مسألة على حدة لبينتها : آب ر (5) متخالفة : ب ط مخالفة :
 ل مختلفة : آ (6) في : ط ر — آب (7) فلولا : ب ط ولولا : آ ● ضدا
 للسفل ... ضدا للحركة : ط ر ضد السفلى ... ضد الحركة : آب. (8) الفصل : ب
 ط ر اللفظ : آ (9) هاتين : ب ط ما بين : آ ● ونهاياتها : ب ط ر ونهاياتها :
 آ ● فهمي : ط — آب (10) فرضنا : ط تفرضنا : آب ر (10-11) فإنها ليست :
 آب ر فهمي ليست : ط (11) متضادة : ب ط بمتضادة : آ ر ● المتخالفتان : آ ط

اخذ لفتان: ب ل ● بمتضادتين: آ ط متضادتين: ب ل (11 - 12) وذلك ما ... نيين: آ ب ر — ط (14) والأحقاب: ب ط ر والأحداث: آ (15) ما وجده: ب ط ر ما وجدوه: آ (16) ثبات: آ ط ر إثبات: ب .

ص 272

(2) ولا يعلم: آل ولا نعلم: ب ط ر ● من مقداره: ب ط من بعد: آ ● يذكره: ب ط يذكره: آ ● بكثير: ب ط بكثيرهم: آ (4) سكان: ب مكان: آ ط ل (5) وشهادة: آ ب ط شهادة: ر ● الأحقاب: ب ط ر الأحداث: آ (8) ليس منه: ب ط ر منه ليس: آ ● برهان: ب البرهان: آ ط ر (9) في خلال: آ ب ط خلال: ر . (10) فإن: ط لأن: آ فإنه: ب (12) أفلاطون ... الاعتراض: آ ب ط ر — ل (14) أخذت: ب ط ر أخذت: آ (16) في تفسيره: آ ب ر إلى تفسيره: ط ● فإ: آ ط ر مما: ب ● أن: ب — آ ط ر (18) شروعه: ب ر شروحه: ط ل ولوغه: آ .

ص 273

(1) وتجاوزة قدره: آ ب ط وتجاوز قدره: ر وتجاوزة قدره: ل ● الخراجات: آ الجراح: ر الخراج: ب: ب ط (3) لا بد: ط ر لا بدو: ب لا بد: آ (4) ليس يعني: آ ط ر — ب (5) وليس ط ر فليس: آ (6) المغالطة: آ ب ط المغايضة: ر (7) قد: آ ر — ب ط (8) فتحققك: ط فتحققك: آ ب ر (10) يصدك: ب ط ر يضرك: آ (13) لم: آ ب ط لما: ر ● ونمثل: آ ط ر وليميل: ب (14) منه ما يحاذي: ط منها ما تحاذي: آ ب ر (15) ستة مكعبات أمثاله: ط أمثاله من مكعبات ستة: آ ب ● أمثاله من المكعبات ستة: ل ● تتم: آ ب آ تم: ط تم: ر (16) تصير جملة: ب ط يصير جملة: ل عبر عن جملة: آ .

ص 274

(1) مكعبا كان سائرهما مماسا: تصويب مكعبا كان سائرهما مماسة: ط مكعبا حتى يرى سائرهما مماسة من: آ مكعبا كانت سائرهما مماسة: ر ● له: آ ب ط ر — ل (2) لم تعد: آ ط ر لم تعدوا: ب لم يعد: ل ● العدد: آ ر العدد: ب ط ● هذه: آ ب — ط (5) ليست: ب ط ر ليس: آ (6) بالعرض: ط العرض: ل بالفرض: آ ب ● عنها: ب ط عينتها: آ ر (7) الفلاسفة هي التي تحاذي: ط الفلاسفة هي إنما تحاذي: ب ل الفلاسفة إنما تحاذي: آ (7 - 8) نهايات الأبعاد ... والعروق: ط نهايات طول الجسم والعروق والعرض: ب نهايات طول الجسم وعمقه وعرضه: آل (9) لانهائية: آ ب اللانهائية: ط ر (11) وما يحاذي نهاية: ب ط ر — آ ● يلي مركز ... فيها ... طوله: ب ط ر يلي كون ... مما ... طولا: آ (13) الباقية: ب ط ر — آ .

ص 275

(1) نهاية: ب ط نهايات: آ ● تظهر وتخرج: تصويب يظهر ويخرج: آ ب ط ر ● حركته: آ ط ر حركة: ب (2) ومقابله يسمى يسارا: ب ط ر ومقابله: يسارا: آ ● الحى: ب ط ر — آ ● إلى إليها نقلته: ب ط ر الذى ...

نقلته : ل الذى ... نقلها : آ (3) وتنحوها حاسته : تصويب ونحوها حاسته : ب ر
 ونحوها حاسة : آ وتنحوها (تلمحها) حاسته : ط ● ومقابلها يسمى خلفا : ب ط
 ومقابلها خلفا : آ ومقابلها : ل (5) هى : ط ر — أب ● الست : آ ط ر — ب (6-7)
 إن كانت ضرووة الكرة : آ إن كانت الكرة : ب إذا كانت الكرة : ط (8) وعمقها
 متناه : ب ط ر — آ (9) من هذه الثلاثة نهايتان : ط منها نهايتان : أب ل ● والجملة
 ست : آ ط والجملة ستة : ب ل ● لهذه النهايات : ط ر للنهايات : أب (9-10) المقدم : ب
 ط ر — آ (10) فالتوالى : ب ط ر والتوالى : آ ● وهى : ط ر — أب ● ستا : ب
 ست آ ط ر (11) وكيف ... سطوحه : ط وكيف يمكن أن تكون جهة الجسم الذاتية
 هو ما يحاذى سطوحه : ب وكيف يمكن أن يكون جهة الجسم الذاتية ما يحاذى سطوحه :
 آل (12) أن الكرة لها : أب ل أن للكرة : ط ر ● فليست : ط ر وليست : أب
 (13) جهة القطب الجنوبي ... وكذا العكس : ط جهة القطب الشمالى بجهة المشرق والمغرب
 والقطب الجنوبي وغيرهما من الجهات وكذلك العكس : أب ر (14) وإن : ب ط ر وإذ :
 آ (15) كما قدمنا : ط كما بينا : أب لما بيناه : ر ● بالفرض : آ ط بالعرض : ب ل (16)
 بالعرض : ب ط ر بالفرض : آ (16-17) لما بيناه : ب ط لما بينا : ر لآنا بيناه : آ (17)
 أما : ب وأما : ر ● المتشكلة : ط المشكلة : أب ر ● ذوات زوايا : أب ذوات الزوايا :
 ط ر ذات الزوايا : ل.

ص 276

(1) لاستقامة سطوحها : أب ر لاستقامة (لاستواء) سطوحها : ط ● بالعرض :
 ب ر بالفرض : آ ط (2) فاذن : تصويب فإن : أب ط ر ● أبعاده : ط ر
 أبعادها : آ أبعاد : ب (5-6) القائلين ... القائلين : ب ط القائلى : آ القائلى : ل
 (6) يُبان الجسم : ط ر أن الجسم : أب ل ● يتجزأ : ط ر يتجزئ : آ متجزئ : ب (7)
 متحرك : ب ط — آ ● المتحرك : ط المتحرك متقدما منها : ر المتقدم : أب (8) قبل :
 ط — أب (9) إن كان : ب إذا كان : آ ط (10) وسارت الشمس : آ ط سارت الشمس :
 ب ر ● الزمان : أب ط — إذا سار ... مقدارا : أب ر — ط (12) له : آ ط —
 ب ر (13) أمور آخر : ب أمور أخرى : ط ر أمورا آخر : آ (14) مخالفهم : ط ر
 مخالفهم : آ مخالفهم : ب ● فكيف : ب ط ر وكيف : آ ● من كليهما : آ ط حاشية
 ب من حكمها : ب (16) أما أنه ... أن يتركب : ب ط ر أما أن لا يتصل يمكن أن
 يتركب : آ (17) غيرضى : آ ر عن ذى : ب ط (18) ينتصف : ب ط ر تنصف : آ ●
 عندها : ط عليها : أب ر (19) قوية : أب ط — ل.

ص 277

(1) وأما : ب ط ر فأما : آ (2) أن قول : ب ط ر أنه : ل — آ ● إن : آ
 بأن : ط ر ليس ان : ل — ب له : أب ط ر — (3) يعنى ... يعنى : آ ط نعى ...
 نعى : ب (4) وسط : ط متوسط : أب متوسطة : ر (4-5) الأجزاء ... بين : ب ط
 ر — آ ● يفصل : أب ط يفصل : ر (5) منقسمة : ط منقسمة : أب ل (6) كانت ...
 ومنقسم : ب ط ر كان ... ويتقسم : آ (7) بالفعل : آ — ب ط (11) منقسم لا بالفعل

: ب ط ر غير منقسم بالفعل : آل (12) إنما تأتي : ب ط إنما يأتي : ل بهما يأتي آ (14)
 التفصل من : ب ط السلوك بين : آر ● كلتا : تصويب كلا الطريقتين : ل كل : آ
 كلا الطرفين : ر كلا : ب ط (16) ما : ب ط — آ (17) ولولا اجتناب : آب ل
 ولولا حب اجتناب : ط ر ● التطويل : ب ط ر التفصيل : آ (18) ولكن ذكره بعد : آ
 ولكن بعد : ب ر و لكنه بعد : ط ● وفضول : ط وفضل : آب .

ص 278

(4) الطبائع : ب ط في الطبائع : آ ● الأربعة : آ ط — ب ● وجودنا : ب ط
 وجودها : آ (5) أن : آب ط — آ (6) حاسته تكون حاسة : آ حاسة تكون خامسة :
 ب ط ل ● يدرك : آب تدرك : ط ر (7) مكونة : ب ط متكونة : آ (8) خلاف :
 آب ل بخلاف : ط ر (9) تلا : ب ط مثلا : آ (10) سطحها : آب ر سطحه : ط
 (11) أو إلى : ط ر و إلى : آب .

ص 279

(1) لم يتكلم : آ ط ر لم يكلم : ب (2) هذا : ب ط ر بهذا : آ ● ثم : ب
 ط — آر ● بل رد : ب بل يرد : ط ر بل نرد : آ (3) لما في : آب — ط
 (5-6) إن لفظنا ... من لفظنا : آب ر إن لفظنا : ط (5) العنصر : ب ط ر
 للعنصر : آ (6) ومن هذا ... العنصر فإن : آ ط أو هذا العلم من هذا الجزء من العنصر
 فإن : ب ر (7) المشار إليه المين العنصر : ط ر المشار إليه العنصر : ب المشار
 إليه العنصر : آ (8-9) واجب فإن كون ... واجب ومن الضرورة : آب ل
 واجب فن الضرورة : ط ر (9) العالم : ط — آب ل (10) لا نهاية لها : ب ط
 بلا نهاية لها : آ ● أثبتوا الخلاف : ب ط بحثوا بخلافه : آ (11) السماء بما نقضه :
 .. آب ط ل السماء والعالم بما نقض : ر (12) ليس يضعون : آب ط ر لا يضعون
 : ل (13) في الطبع : ب ط ر بالطبع : آ (14) مخالف : آ ط مخالفة : ب ر ● لبعض
 في : آب ل بعضا في : ط ر (15) في الطبيعة : آ ط ر — ب (15-16) متفقة
 في الحركة ... والأشياء ... في المواضع الطبيعية ... الطبيعية ... التي تتحرك : ب
 متفقة في جهات الحركة الطبيعية التي تتحرك : آ ط (18) واحدة : آب ط واحد : ر ●
 فهي : ب ط وهي : آ (19) متألدة : ب ط ر متحدة : آ (20-21) وليست متباينة : آ
 ب ط وليست بمتباينة : ر وليست بمتناهية : ل (22) وبعود الشيء إلى : آب ط ر وبعود
 إلى : ل ● المتفرقة : آب ط المتفرقة : ر ● ستجتمع : ب ط ر تجتمع : آ (23) وقد وضع
 أولئك : تصويب وقد وضعوا أولئك : آب ل وأولئك يضعون أنها : ط ر ●
 فهي تجتمع أبدا : ط فتجتمع : آب ولا تجتمع أبدا : ر ● ولا تجتمع أبدا هذا خلف :
 ط ر ولا تجتمع هذا خلف : ب ولا تجتمع خلف : آ .

ص 280

(1) الذى بالقسر له علة : ط للذى بالقسر علة : ب الذى بالقسر علة : آ ●
 وأما : آ ب أما : ط (2) بعضا إلى التفرق عن المواضع : آ ب ر بعضا عن الكون
 في المواضع : ط (3) والحركة إلى ... الغير الطبيعية : ب ط — آ ● فيها : ب ط
 بما : آ (4) التحرك : ب ط المحرك : آ ● جسم يتحرك : ب ط متحرك : آ (5)
 التحريك : ب ط — آ ● فإن كلن : آ وإن كان : ب ط (6) آخر : ب ط ر — آ
 (8) إلا من : آ ط ر لا من : ب ل (9) موضع بالطبع غير : ب ط موضع غير : آ
 (9) فإن وضعنا ... غير هذه : ب ط — آ (10) الأجسام : آ — ب ط ر (11) ونين :
 ط وتبين : آ ب وبينين : ل (12) وهو : ط ر — آ ب ل (13) متحركا : ب ط ر
 متحركا بالطبع : ل يتحرك : آ ● ولا غيره : تصويب ولا غيرها : آ ب ط ر ولا
 غيرهما : ل (14) فإذا : آ ب ر فإذا : ط (16) إلى لانظام : ب ط ل إلى اللانظام : ر
 إلى أن لانظام : آ ● أن : آ ب ر — ط (19) كانت عللا لها : آ كانت غاياتها :
 ب ط ر (20) فالعلل : ط ر فالعلل : آ ب ● بالذات : ب ط للذات : آ (21) أو
 في تفسيرنا : آ أو تفسيرنا : ب ط ر ● بعد الطبيعيات : ب ط ر بعد الطبيعة : آ .

ص 281

(1) ونستثنى : آ ب ط ر ويستثنى : ل ● نقض : ب ط ر — آ (2) المتصل :
 ب ط ر — آ ● وهو : ط — آ ب ل (3) فإذا ليس : آ ب ر فإذا ليس : ط (4)
 ولا من علة عرضية : آ ط ولا من عرضية : ر ● والعامه أكثرهم : آ ب ل والعوام
 كلهم : ط ر (5) هذه الحالة : ب ر هذه الحالة : ط هذا الحال : آ ● يكاد أن يكون :
 آ ط ب يكاد يكون : ب (6) المعقول : آ ط ر المعقول : ب (7) علة ذاتية : آ ط علل
 ذاتية : ب (8) عن : ب ط من : آ ● فهو ممتنع : ط فمتنع : آ ب — ل
 (10) مما نين به أنه : تصويب مما به نين أنه : ط ر تين به أنه : آ ب بين به :
 ل (11) مخالف : آ ط مخالف : ب (13) لا خلاء : آ ط لا خلاف : ب ● الجسم : ب
 ط — آ ● فإذا المستقيمة : آ ب فإذا المستقيم : ط ر (14) من المركز ... إلى المركز : ط
 من مركز ... إلى مركز : ب ● أو إلى المركز ... على المركز : ب ط — آ إما
 من المركز أو مارة على : ر (15) منها ... محاذاتها : ط منها ... محاذاتها : آ ب ل
 (16) لا يجوز إلا أن : آ ب ط لا يجوز أن : ل ● لها : آ ب ل له : ط ر .

ص 282

(2) وشروح المفسرين : ط وشرح المفسرون : ب ر وشرح كشاشطيرس : آ
 (4) يسير منه : آ ط ر منه يسير : ب (6) مالم : ب ط مالم : آ (7) الانقاص الأول
 بكماله : ب ل الانقاص الأقل بكالها : ط الأبعض الأقل بكماله : آ ● لم تدخل : ب
 لم تدخله : ط لم يدخله : آ ● التالية : ط الثانية : آ ب (9) هذا : آ ب — ط ● تخط :
 آ ب تخط : ط (10) النباتية : آ ب النبات : ط ر ● ومالم ... النبات : ط — آ ب
 (12) بمرتبة : ب كمرتبة : آ ط ● والمرتبة الحيوانية : آ ب وخصائص المرتبة الحيوانية :

ط ر (16) أنها : ط — آب (17) فأتبعته إفادة : آب فأتبعها بإفادة : ط (18 - 19) فإذن النوع ... المحموسات : ط ر — آب (20) ست عشرة : تصويب ستة عشر : آب ط ر (21) الحركة : ط كالحركة : آب ● متكيف : آ مكيف : ب ط .

ص 283

(3) فيها تقدم : ب ط ما تقدم : آ (4) ما ادعى : ط ما أد ذلك : ب ما أدرى : آ ما أدرك : ر (4 - 5) إلى مالا نهاية له ضرورة : ب ط إلى نهاية ضرورية : آ (5) وأبطل العلم بشئ : آب وأبطل أن العالم بشئ : ط ● تفتحله : تصويب ينتحله : ب ط تتخيله : آ (6 - 7) بل بأدوية : آب بل أدوية : ط ● العون : ب ط التوفيق : آ (9) محتاجان : آ ط ر محتاجان : ب .

ص 284

(2) وليس : ب ط فليس : آ (3) القطع النافذ : آب ط ل القطع الناقص : ر ● من دورانه : ط ل عن دورانه : ب ر على دورانه : آ (4) على الأقطار : آ ط في الأقطار : ب ل ● المتولد : ب المتولدة : آ ط ر (8) منها : ب ط فيها : آ ● للبيضي ... للعدسي : ب ط البيضي ... العدسي : آل (11) ويتحركان : ط و يتمكنان : آب ل ● إلى خلاء كحركات الأشخاص : إلى خلاء لحركات الأشخاص : ط إلى الحركات الأشخاص : آ (13) بأن : ط أن : آب (14) فاني : آب و إني : ط (17) مما يلزمه : ب ط ما يلزمه : آ ● بينته : ب ط بينه : آ (18) لهذا القول : آب ل عن هذا القول : ط ر (19) نحمل : آب يحمل : ب ط ر (20) أحسن : ب ط أحد : آ (23) بهذا القول : ط بهذا الاعتذار : آب ● وقد يمكن : ب ط — آ .

ص 285

(1) شكل الفلك : آب الشكل للفلك : ط ر (2) وهندسية : آب هندسية : ط ر (5) توقع : آ ط يقع : ب (6) كما شاهدت : آب لما شاهدت : ط ● في الأجرام : ب من الأجرام : آ ط (7) لا يشبه : ب ط لا يغير : آ . ● بخذاء : آ ر تجد : ب ط ل (9) لوقع : ب ط ر يوقع : آ .

ص 286

(2) يمين الفلك : ب ط يمين للفلك : آ ر (5) ماهية : آ ط مائية : ب ● بالآينية : ب ط بالآنية : ر — آ (7) حمى الهواء : آب ط ر أحمى الهواء : ل ● المماس : آ المماس : ب ط ● لها : آ له : ب ط ل (7 - 9) وقد علمنا أن الحرارة ... الفلك إذا تحرك : آب ط ر — ل (15) وكلما : ب ط ر كلما : آ (17) وأن كل ما : آ وأن ما : ب ط ● قرب من : ب ط قرب على : آ (18) وقطباها : ط وقطباها : آب ل (19) أبلغ : ب — آ ط ● نقطتي : ط ر نقطتا : آب ● وهما : آ ط وهو : ب .

ص 287

(1) فليس : ب وليس : آ ط (2) وهو هذا : ب ل — آ ط (4) بحركة الفلك : ب ط ر — آ (5) واسطقس بذاتها : آ ب ط ر واسطقس بذاته : ل ● طبيعي بذاتها : ط طبيعي بذاته : آ ب (7) مثل ثا ليس حين جعلها : ب ط مثل ما ليس : ل مثل الشمس جعلها : آ (8) يجعلها : ب ط جعلها : آ (10) المتولدات : تصويب و المتولدات : ب ط المتولدات : آ ● الأول : آ ب — ط .

ص 288

(1) ايش ما : آ ب ايش (أيا) ما : ط اليس ما : ل ● عن جسم آخر : آ ب ط ر غير جسم آخر : ل (2) إن الجوهر : ب ط لأن الجوهر : آ ● أصابه : آ ط أصابه : ب صادفه : ل (4) أما : آ ط و أما : ب (5) آخر : آ ط — ب ● فليس إذن هذا الاعتراض يلزم : آ ب ط ر فليس هذا الاعتراض إذن يلزم : ل (6) السديد : آ ط الشديد : ب (9) الوضع : ط الوضع : آ ب أشكله : آ ط أشكلته : ب (14) الحرارة : آ الحرارة : ب ط ر ● عن المركز : ب ط ر من المركز : آ (15) من الشمس و الشعاعات : آ ب ر من الشعاعات : ط ● أهي : ب ط ر وهي : آ .

ص 289

(2) الحرارة : آ الحرارة : ب ط ر ● بسالكة : ب ط ر سالكة : آ (3) متحرك : آ ب ط ر تتحرك : ل (5-6) عن الشمس : ط من الشمس : آ ب ر ● أحدها : آ ط ر إحداها : ب (7) فليس لذلك أيضا الحرارة تنهبط : آ ب ل فلذلك أيضا الحرارة لا تنهبط : ط ر (8) والثالث أن الشمس : آ ط ز ولأن الشمس : ب ل (9) وإنما الحرارة : آ ب ل فالحرارة : ط ر (10) لتلك الوجوه الثلاثة : آ ط ر للوجوه الثلاثة : ب ل (11) بذلك : ط ر لذلك : ب كذلك : آ .

ص 290

(1) لون : ب ط ر — آ (2) في المقالة الثانية من كتاب : ب ط ر في كتاب : آ ● وفي كتاب : آ ب ومن كتاب : ط ر (3) أنه : ب ط بأنه : آ ● المشف : ب ط ر للمشف : ب آ (1) التجاور : آ ب التجاوز : ط ر (7) ولنخل : ط ونمثل : آ ب ويميل : ل ● فإن الماء : ط فالماء : آ ب بالماء : ل ● أيصير : آ ب ط ر يصير : ل (8) تتفرق : آ ب يتفرق : ط ر (13) لخلع : ط ر لتخليه : آ لتخليه : ل بتخليه : ب ● وملاسته : آ ب ل وملاستها : ط ر (15) لكتاب : آ ط ر لكتب : ب (16) و العالم : ب — آ ط (17) استقرائيا : ب ط استقرائية : آ (19) فانشقت : تصويب فشقت : آ ب ط ر .

ص 291

(1) بتحول أجزاء مائها : ط ر لتحول أجزائها : آ ب (2) فلما : ب ط إما : آ ر

● أجزاءها : آ ب ل أجزاء مأها : ط ر (3) محال وجوده فن : ر محال من : آ ب ط
 (4) ليس سبب التغير تفرق : ب ط ليست بسبب تفرق : آ ليس سبب تفرق : ل ● لصورة
 ثانية : آ ب للصورة المائية (5) فيزيد : ب و يزيد : آ ط (10) كان فيها : آ ط كان فيه :
 ب ● لم يمازج بأجزائه المتفرقة : ب ط لم تمازج أجزاؤه المتفرقة : آ (14) أوردت :
 ب ط أوردنا : آ (15) واكتفيت : ب ط واكتفينا : آ (16) تبينت : آ ب ط ر
 وجدت : ل (18) فهذه جملة جوابات المسائل : ب ط فهذا جواب المسائل : آ ● العشر :
 ب ط العشرة : آ ● استدركتها : ط سألتها : آ ب ر .