

GURRETU'Z-ZÎCÂT

N.A. BALOCH*

Çeviren: MELEK DOSAY**

ÖNSÖZ

Sind tarihinin erken İslâm dönemini ve Beyrûnî'nin çalışmalarını incelediğim, Dr. M. Nazim ve Sayyid Abu Zafer Nadvi'nin yazılarında eldeki esere referanslarla karşılaştım. 1954'de Sind Üniversitesi'nin rektör yardımcısı Allama II. Kazi'nin izni ile, o zaman Üniversitede tarih profesörü olan Kazi Ahmad Mian Akhtar'ın nazik yardımlarıyla yazmanın iki fotokopisini elde edebildim. Kopyelerden birini ben metni deşifre etmek için kullanırken, diğerini İngilizceye çevirmesi için bay Fazluddin Qureshi'ye (o zaman Üniversitenin Fizik bölümündeydi) gönderdim. Metin ve tercüme aynı zamanda yayına sunuldu. Yirmi yıl kadar bir gecikmeden sonra, bay Qureshi'den bu sene, Lahore'daki Punjab Üniversitesi tarafından yayınlanmakta olan tercümeyle şimdi tamamlanmış olduğu haberi alındı.

Bu nedenle, Sind Üniversitesi, bilime Orta Asya Katkısı üzerine Unesco Projesinin Pakistan bölümünün hedeflerini yerine getirmek ve Beyrûnî'nin doğumunun (973) Bininci Yıldönümünü anmak için Arapça metni yayınlamaya karar vermişti.

Altmışlı yıllar boyunca hem Pakistan hem de Hindistan'daki araştırmacılar bu esere önem vermişlerdi.*** Metnin ayrıntılı bir tahlili, İngilizce tercümesi ve izahı ile birlikte, katkıları *Quarterly Islamic Culture*'in (Hyderabad Deccan, c. XXXVII, No. 2, Nisan 1963 ile başlayarak) değişik sayılarında bölüm bölüm çıkan Seyyid Samad Hüseyin Rizvi tarafından yapıldı. Fakat bu bölümleri içeren bütün sayılar kolaylıkla elde edilebilir durumda değildi. Ayrıca, Rizvi metnin çeşitli bölümlerinin orijinal sırasını yeniden düzenlemiş ve kendi tashihlerini, değişikliklerini ve ilâvelerini de eklemiş, böylece metni yeniden elden geçirmiştir. Bu yüzden eserin elde edildiği

* Prof. Dr., Sind University (Old Campus) Hyderabad Sind/PAKİSTAN.

** Yrd. Doç. Dr., Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü, ANKARA.

*** Hindistan'da başkalarının yanı sıra Dr. M. Nizamuddin, *Arshi Presentation Volume*, New Delhi 1965'de çıkan "Al-Beruni: A Pioneer Muslim Scientist" adlı makalesinde bu esere atıfta bulunmuştur.

biçimiyle yalnızca mevcut yazmasında orijinal metni yayınlama ihtiyacı sürmüştür.

Bu yayın, bu ihtiyacı karşılamak için plânlanmıştır, orijinal metne sadık bir kopye, orijinal yazmanın sayfaları ile yayınlanan nüshanın sayfaları birbirine uydurularak temin edildi. Orijinal metni okurken, bazı sayfaların sırasının yazmanın yeniden tespitinin bazı yerlerinde bozulduğu açıktır ve yeni sayfa numaraları yeni kopyede hatalı olarak işaretlenmiştir. Bu, düzeltilmiştir, fotokopideki ve neşredilen nüshadaki sayfa numaralarının başındaki farklılıklar bundandır.

Bu edisyonu daha yararlı kılmak için, Beyrunî'nin diğer eserlerinden, yani *Kitâb al-Hind*, *Al-Kanûn al-Ma'sûdî*, *Tamhîd al-Mustaḥar*, ve *İfrâd al-Makâl*, *Ghurrat al-Zîcât* veya *Karana Tilakâ'*ya (bu eser) dayalı parçalardan sağlanan bir ek bölüm eklendi.

Metnin büyük kısmı yayımlandıktan sonra, Seyyid Samad Hüseyin Rizvi'nin katkılarını (onun tesis ettiği şekilde metnin bölüm VI'nın 12. kısmına kadar dahil) içeren *Quarterly Islamic Culture*'in sayıları (c.XXXVII, No. 2, Nisan 1963'den c. XXXIX, No. 2, Nisan 1965'e kadar) elde edilebilir hale geldi. Bunlar 'appendix'i yazarken onun düzelttiği ve değiştirdiği okuyuşları kaydetmek için kullanıldı. Daha sonra, metnin kalan kısmı için düzelttiği/değiştirdiği okunuşları temin eden bay Rizvi ile kişisel temas kuruldu. Bütün hepsi 'appendix'te ek bölüm'de bulunmaktadır.

Bu çalışmanın her aşamasındaki cömert yardımları ve cesaretlendirmeleri için hocalarım Prof. Abdul Aziz al-Maimani'ye ve Prof. Y.S. Taherally'ye müteşekkirim. Bay Seyyid Samad Hüseyin Rizvi düzelttiği/değiştirdiği okunuşları Ek'de plânlamasına yardım etti. Bilimsel işbirliği için kendisine teşekkür ediyorum. Beyrûnî literatürünü emrime verdiği için Sind Üniversitesi Kütüphanesi mensublarına, ve Pakistan Hükümeti Arkeoloji Kütüphanesinden bay M. M. Baig'ye teşekkür ediyorum.

20 Ekim 1973.

N.A. BALOCH

GİRİŞ

Bu çalışmanın okuyucuya iki kısımda sunulması düşünülmüştür: Birinci bölüm, orijinal eser ve yazarı ile, ve Beyrûnî'nin orijinal eseri Arapçaya tercümesiyle ilgilidir. İkinci bölüm ise, elimizdeki eserin bir bütün oluşturduğu Beyrûnî'nin Hint incelemelerine bir perspektif sağlamak amacını taşımaktadır.

Bölüm I: Orijinal Eser ve Tercümesi

Yazma

Eserin gün ışığına çıkan tek yazma nüshası Hindistan'da Ahmabad'da Pir Muhammed Şah Müzesi kütüphanesinde muhafaza edilmektedir. 30/b, 42/b, ve 67/a sayfaları üzerindeki mühürler yazmanın kütüphaneye H. 1327 (1909) yılında Ahmabad'lı Waliullah ailesi tarafından bağışlandığını gösteriyor. Brocklemann Beyrûnî'nin eserleri arasında buna işaret etmemektedir.¹ Dr. M. Nazim ve Sayyid Abu Zafar Nadvi bu tek yazmayı keşfeden ve 1930-31 yılları boyunca bu yazma hakkında yazan ilk araştırmacılar². Yazma 34 varak (1/b - 34/b), her sayfada 19 satır olmak üzere 67 sayfadır. İstinsah tarihi verilmemiştir, mevcut yazmanın son yaprağının orijinal eserin de en sonu olup olmadığı hakkında kesin bir şey söylenemez. El yazısının karakterinden Hicri 9. yüzyıl veya daha sonra, ama daha önce değil, kopye edildiği sonucuna varılabilir.³ Böylece, bu kopye Beyrûnî'nin H.5. yüzyılın ilk yarısı boyunca yaptığı ilk kopyeden hiç değilse dört asır sonrasına aittir.

Yazar

Beyrûnî bu esere yazdığı girişte yazarın tam adını "Jayânand veya Bânârası'nin oğlu Bijayânand" olarak vermiştir.⁴ *İfrâd al-Makâl*'de "Bijayânand al-Banârisi" olarak söz eder.⁵ *Kitâb al-Hind*'de dört kere, *İfrâd al-Makâl*'de iki kere "Bijayânand" ön adı ile anılmıştır.⁶ Sachau *Beyrûnî'nin*

¹ Vide Geschichte I/475, Supplement I/822, 856 ve 870.

² Nazim, M. (i) "Astronomi Üzerine tek nüshası olan bir yazma" Annual Report of the Archaeological Survey of India'nın 1929/30 yılında çıkan sayılarında s. 232-33 de yayımlandı. (ii) "Gazne'li Sultan Mahmud", Lahore 1931, s. 55, 239. S. Abu Zafer Nadvi: *Beyrûnî'nin Yeni Kitabı* üzerine (Urduca) makale, *Journal Ma'arif*, Azamgadh 1931, s. 214-16.

³ Bu, Prof. Abdul Aziz al-Maimani'nin görüşüdür.

⁴ Metin, s. 1. Okunuşu (بھیانند بن جیانند الباناری) Banarasi, yani Varanasi veya Benares olmaktadır.

⁵ (کذا) بھیانند الباناریسی *İfrâd al-Makâl*, s. 107.

⁶ *K. al-Hind*, s. 121, 289, 384 ve 420; *İfrâd al-Makâl*, s. 126 ve 136.

Hindistan'ın İngilizce tercümesinde bu ismi "Vijayanandin"⁷ klasik biçimine çevirmiştir, bu isim belki de milâdi 5. yüzyılda veya daha erken bir tarihte yaşamış eski bir astronomun adı idi.⁸ 'Bijayanand' telâffuzu *Karana Tilaka*'nın yazarının yaşadığı ve yazdığı 10. yüzyılda geçerli olan lehçe biçimini temsil etmektedir.⁹ Beyrûnî, selefi Vijayanandin'den ayırt etmek için Bijayanand'ın tam adını yazmaya dikkat etmiştir.¹⁰

Bijayanand milâdi 10. yüzyılda Benares (Varansi)'de yaşamış, ve Karana'sını 888 Shak yılında (milâdi 966), yani Beyrûnî'nin doğumundan yedi yıl kadar önce yazmıştır.¹¹ Bir araştırmacı olarak esas katkısı bazı standart astronomi eserlerine şerhler yazmasıdır. Bu nedenle Beyrûnî ona "şerhçilerden biri" der.¹² Burada söz konusu eseri *Karana Tilaka*, esas olarak eski bir standart eser olan *Surya-Siddhanta*'ya dayalı bir "basit özet" olarak bu gayretin bir parçasıdır.¹³

Karana Tilaka'nın Durumu

Beyrûnî'nin yazılarından, al-Zîc (çoğulu al-Zîcât) 'matematiksel bir el kitabı' olarak anlaşılmaktadır.¹⁴ Beyrûnî'ye göre Zîc kelimesi Farsça'da bir girişin ölçüsü anlamına gelen, giriş manasındaki Zih kelimesinden gel-

⁷ *Indica*, I/156 ve 343; II/49 ve 90.

⁸ Brahmagupta'nın zamanından önce (7. yüzyıl), Beyrûnî'nin Vishnu Chandra'nın eseri olarak sözünü ettiği beş standart *Siddhanta*'dan biri olan 'Vasistha-Siddhanta' ilkin Vijayanandin ve sonra da Vishnu Chandra tarafından gözden geçirilmişti. (Keith, A.B.: *A History of Sanskrit Literature*, Yeni baskı 1953, Londra, s. 521).

⁹ Suniti Kumar Chatterji'nin ("Beyrûnî ve Sanskrit" adlı makalesi *Albiruni Commemoration Volume*, Iran Society, Calcutta, 1951, s. 91'de çıktı) görüşü ile karşılaştınız. Beyrûnî'nin yazdığı 11. yüzyılda geçerli olan yerel Prakrit lehçesinin fonetik özelliklerine müracaat ederken "başta b'nin ve içerde v'nin kullanımının Ganj Vadisinin telâffuzunu tanımladığını" gözlemlemiştir. Bu durum elli yıl kadar önce, Bijayanand'ın yaşadığı dönemde farklı olamazdı. Yazarın babasının adı göz önüne alındığında, buradaki metindeki Jinyanand'ın (جيانند) M. Nazim ve onu izleyenler tarafından 'Jayanand' olarak جيانند yazıldığı söylenebilir. Yine burada Suniti Kumar Chatterji'nin Sanskritçede y'nin J veya Jn biçimine dönüşümüne dair görüşü akıldaki tutulabilir.

¹⁰ Beyrûnî aynı ada sahip iki farklı yazarı teşhis etmede özel bir yere sahiptir. Örneğin, 'Büyük Aryabhata' (الارجهيد الكبير) (MS. 500) ve 'Kusumpura'lı Aryabhata' (الارجهيد الكيوري) olarak iki Aryabhata arasındaki farkı dikkate alır. Bakınız; *Kitâb al-Hind*, metin, s. 311, ve *Indica*, II/327.

¹¹ Metin, s. 1.

¹² (احد المتسرين) metin, s. 1; *K. al-Hind*, s. 121.

¹³ Bakınız; s. 8 den aşağısı.

¹⁴ *Indica*, I/153.

mektedir.¹⁵ Hint eserlerinde (Zîcât al-Hind), her Zîc daimi olarak tutulmalar konusu ile ilgilidir.¹⁶ Beyrûnî *Kanun*'unda *Siddhanta* ve *Zîcât*'inkinden farklı terminoloji kullandığından, Hint astronomi eserlerinin iki ana kategorisi arasında ayırt edilmektedir.¹⁷ O, Yunan, Hint ve Müslüman yazarlara ait bir düzine Zîcât kategorisinden esere atıf yapmaktadır. Hint yazarların 'Zîcât'ı arasında özellikle *Zîc Khanda-khadyaka* veya *Zîc al-Arkana*'dan¹⁸ ve burada ele alınan *Zîc Karana Tilaka*'dan söz eder.¹⁹

Karana Tilaka'nın Hint astronomi literatüründeki yerine en iyi Beyrûnî'nin *Indica* adlı eserinde verdiği Hint yazarların astronomi eserleri tasnifinden karar verilebilir. Beyrûnî Hint yazarlarının astronomi eserlerini iki ana kategoriye ayırır: (1) *Siddhanta* (kelime anlamı doğru), yani, 'her standart astronomi kitabı,' ancak bunlar Müslüman astronomların Zîc eserlerinin düzeyine ulaşamamışlardır. (2) Bir *Siddhanta* düzeyine ulaşamamış, ikinci dereceden bir yere sahip *Tantra* ve *Karana* eserleri.²⁰ *Karana*'nın kelime anlamı izleyen demektir, yani "*Siddhanta*'yı geriden izleyen."²¹ Birinci kategoride birbirini izleyen beş *Siddhanta* esas öneme sahiptir: Lata'nın *Surya-Siddhanta*'sı, Vishnucandra'nın *Vasishtha-Siddhanta*'sı, Paulisa'nın (Yunanlı) *Paulisa-Siddhanta*'sı, Srishena'nın *Romaka-Siddhanta*'sı, ve Brahmagupta'nın *Brahma-Siddhanta*'sı.²²

İkinci kategoride Beyrûnî dört tane *Tantra* tarzı eserden, ve bir düzineden daha çok *Karana* tarzı eserden söz eder. Brahmagupta'nın (Aryabhata doktrininin temsilcisi) *Karana Khanda-khadyaka*'sından söz ederek başlar, Sugriva'nın (Budist) ve öğrencilerinin *Karana* eserleriyle devam eder. Bijayanand'ın *Karana Tilaka*'sından bahseder, ve son olarak pek çok başka eseri zikreder.²³

Söz konusu tasnife rağmen Beyrûnî *Karana* eserleri içinde *Karana Tilaka*'yı en seçkini olarak kabul etmiştir. Yazarı esere doğru olarak *Karana*

¹⁵ *Al-Kânün al-Mas'ûdî*, I/271.

¹⁶ A.g.e., s. 970.

¹⁷ A.g.e., s. 528, 970.

¹⁸ A.g.e., s. 173, 180, 973, 976 ve 1313.

¹⁹ A.g.e., s. 973.

²⁰ *Indica* I/155 ve *K. al-Hind*, s. 120.

²¹ A.g.e.,

²² *Indica*, I/153.

²³ A.g.e., II/156-57.

Tilaka²⁴ demiştir. Beyrûnî bunu iki farklı başlıkla tercüme etmişti: (i) *Ghurraṭ al-Zîcât*²⁵, yani 'astronomi el kitapları Zîc'ler arasında başta gelen Zîc, ve (ii) *Ghurraṭ al-Tawabî*²⁶, yani 'Siddhantaların izleyicisi Karana eserleri arasında başta gelen Karana'²⁷ olarak.

Bu, Bijayanand'ın *Karana Tilaka*'yı derlerken hangi standart eseri izlediği sorusunu gündeme getirir. Başka bir ifadeyle, *Karana Tilaka* hangi Siddhanta'ya dayanmaktadır? Seyyid Samad Husain Rizvi *Karana Tilaka*'nın muhtevasına ilişkin kritik değerlendirmesinde, onun tamamıyla "modern Surya-Siddhanta" denen siddhantaya dayandığı, ve *ahargana*'sının bile "modern Surya-Siddhanta"ya dayandığı sonucuna varmıştır²⁸. Ona göre, *Karana Tilaka*'nın esas önemi Brahmagupta'nın *Karana Khanda-khad-yaka*'sı ve Bhaskaracharya'nın *Karana-kathala*'sı arasında eksik bir halka olması, ve eski ve modern Surya-Siddhantalar arasında bir halka olması gerçeğinde yatar²⁹, ve hem de Surya-Siddhanta ve Brahma-sputa-Siddhanta arasında bir ara pozisyon işgal eder.³⁰ Beyrûnî'ye göre, *Khanda-khad-yaka* ve *Karana Tilaka*'da ahargana hesabı yöntemi aynıdır.³¹

Beyrûnî *Karana Tilaka*'nın değeri üzerine kendi gözlemlerini bildiriyor. Önsözünde, bu eserin hem ileri araştırmacılara hem de yeni başlayanlara aynı derecede faydalı olmasıyla, eserin hacmi küçük olmasına rağmen çok kıymetli olduğunu söylemektedir. Burada verilen bir hesaplama atıfta bulunarak, "bu hesap doğrudur"³² şeklinde teyit etmektedir.

Bu eserin tercüme edilmeye değer olduğunu, ve farklı astronomi problemleri üzerine olan eserlerin hiç değilse dördünde alıntı yapılacak

²⁴ Beyrûnî'nin *Zîc Karana Tilaka* veya *Karana Tilaka* olarak atıfta bulunduğu orijinal isim (Bakınız; *K. al-Hind*, s. 346, 384, 392, 511; *Al-Kânûn al-Mas'ûdî*, s. 973; *İfrâd al-Makâl* s. 196; ve *Tamhîd al-Mustakar*, s. 32).

²⁵ *K. al-Hind*, s. 289 ve *İfrâd al-Makâl*, s. 136 ve 152 (كرون تلك اي غرة الزيجات) *Tamhîd al-Mustakar*, s. 27 (كرون تلك ونفسه غرة الزيجات) ; ve *Al-Kânûn al-Mas'ûdî*, s. 1313 (غرة الزيجات)

²⁶ *K. al-Hind*, s. 121 (زيج يعرف بكرن تلك اي غرة التوامع).

²⁷ Ghurrah'in 'atın alını üzerindeki parlaklık' olarak kelimesi kelimesine anlamını alan Sachau *Karana Tilaka*'yı daha ziyade mecazi olarak 'Karanaların başındaki parlaklık' olarak tercüme etti. (*Indica*, I/156).

²⁸ "Dr. Sachau ve Dr. Schram'ın inandığı gibi Pulisa Siddhanta'ya değil" *Islamic Culture*, Hyderabad Deccan, cilt xxxvii, No 2, Nisan 1963, s. 113 ve 121.

²⁹ A.g.e., s. 113.

³⁰ A.g.e., cilt xxxix, No. 2, Nisan 1965, s. 146, 149-150, 162-163.

³¹ *Indica*, II/60.

³² *Indica*, I/314.

kadar önemli olduğunu düşünmüştür. *Kitâb al-Hind*'de Beyrûnî bu esere on defa atıf yapmıştır, özellikle şu konularda alıntı yapmıştır: Bir yerin boylam hesabı metodu ve yerin çevresinin doğru hesabı için bir metot (I/313-14); yıl, ay ve saatlerin baskın özellikleri (I/343-44); *ahargana* kuralı (II/49-50); gezegenlerin ortalama yerlerinin hesabı (II/60); güneşin çapının hesabı (II/79); kutup çevresindeki yıldızlar ve bunların güneşe uzaklıkları (II/90); *vyatipata* ve *vaidhrita* hesaplama metodu (II/206, 208); ve yirmiyedi yoga ve bunların hesabı metodu (II/209). *Al-Kânûn al-Mas'ûdî*'de (s. 973 ve 1313) gezegenlerin hareketi ve konjonksiyonları üzerine alıntılar yapılmıştır. *Tamhîd al-Mustaḳar fî Tahkîk mâ nâ al-Mamar*'da (s. 27-28 ve 32) gezegenlerin ortalama yerleri hesabı üzerine alıntı yapılmıştır. *İfrâd al-Makâl fî Amr al-Zilâl* da meridyen çizgisinin iki eşit gölge veya istikamet ile tashihi (s.107), gece ve gündüz süreleri ve ufuktan yükseliş derecesi farkları (s. 136); ve gölge vasıtasıyla günün geçen ve kalan süresinin hesabı (s. 152) konusunda alıntılar yapılmıştır.

Beyrûnî'nin Tercümesi: Tarih

Beyrûnî'nin eserin tamamlanmasına ilişkin (eğer varsa) ifadesinin bulunabileceği metnin sonuç bölümü elde bulunmadığından, bu *Karana*'yı ne zaman elde ettiğini veya tercüme ettiğini söylemek güçtür. Beyrûnî'nin yayınlanmış eserlerinden en azından dördünde *Karana*'dan bahsedilmektedir: *İfrâd al-Makâl*, *Tamhîd al-Mustaḳar*, *Kitâb mâ lî al-Hind (Indica)*, ve *Al-Kanun al-Mas'ûdî (Kanun)*. İlk iki eserde *Karana Tilaka*'dan adıyla iki kez bahsedilmiş³³, ve iki eser de Beyrûnî'nin H. 427 (1035-36) de yazdığı kendi eserlerine ilişkin listede bulunmasına rağmen, bunları ne zaman yazdığından veya tamamladığından söz edilmemiştir. Syed Hasan Barani'ye göre, *İfrâd al-Makâl*'ı Beyrûnî H. 413 yılında yazmıştır.³⁴ Eğer bu doğru ise, öyleyse Beyrûnî *Karana Tilaka*'nın metnini H. 413 (M. 1002) yılında veya daha önce elde etmişti; ve bundan bazı parçaları tercüme etmesine rağmen, eserin kalanını daha sonraya bırakmıştı. Üç sene sonra, H. 416'da *Tahdid*'ini yazdığında, farklı araştırma projeleri üzerine çalışma metodunu şöyle açıklamıştır: "İlk defa bütün gerekli kaydedilmiş bilgi ile tatmin olmak, sonra konuyu tafsilatlı olarak tamamlamak için en elverişli durumda konuya dönmek."³⁵

³³ *İfrâd al-Makâl*, s. 136 ve 152; *Tamhîd al-Mustaḳar*, s. 27 ve 39.

³⁴ *Al-Kânûn al-Mas'ûdî*, "Arapça metne bir giriş" Syed Hasan Barani, s. vii.

³⁵ *Tahdid*, s. 17.

لكني كنت احمده فيما كنت احصل على الضبط بالكتابة دون الحفظ اختاراً بالسلامة وأنا من الخوادم. فعين غانثشي النكبة أكت على ما ذكرت في جملة ما أتت عليه من اجتهاداتي وترثت "كأن لم تُن بالاس" - وان سهل الله الاعادة وهو عليها قدير، فاست. مماثل من اتمام ذلك [س 12]

Bu ifadeyi söylediğinde (416)'da, bunun, tamamlanmasını o zamana kadar (416'ya kadar) ertelemiş olduğu *Karana Tilaka* üzerine ilk çalışmasına ait olduğu düşünülebilir.

Kitâb al-Hind'de Beyrûnî ilk defa olarak *Karana Tilaka*'dan bol miktarda alıntı yapmıştır. *Kitâb al-Hind*'i Beyrûnî milâdi 1030 yılında, çok muhtemel olarak 30 Nisan'dan 30 Eylül'e kadar uzanan dönem boyunca kaleme almış ve tamamlamıştır.³⁶ Bu, onun *Kitâb al-Hind*'i yazımı sırasında veya daha önce *Karana Tilaka*'dan pek çok seçme parça tercüme ettiği anlamına gelir. Hicri 421-426 (miladi 1030-1035/36) yılları arasında yazdığı *Kânun al-Mas'ûdi*'de de *Karana Tilaka*'dan alıntılar vardır.³⁷ Ama hicri 427 (milâdi 1035-36)'de yazdığı tamam eserlerinin listesinde *Karana Tilaka*'dan söz etmediği için, milâdi 1035/36'ya kadar eserin bütününcü tercüme etmediği düşünülmektedir.

Bu durum, H. 427'den (M. 1035-36) sonra, diğer önemli iki eserini de yazdığı yaşının son onaltı yıllık dönemi boyunca *Karana Tilaka*'yı tercüme etmiş olabileceği neticesine yol açmaktadır. Söz konusu iki önemli eserinin bir tanesi H. 432'de yazdığı Mineraller ve Değerli Taşlar üzerinedir (*Kitâb al-Camahir*), diğeri de Tıbbi Maddelere ilişkindir (*Kitâb al-Saidanah*); bu sonuncu eserini H. 442'de seksen yaşının üstünde iken yazmıştır.

Böyle bir sonucu, Önsöz'deki 'bir zamanlar' şeklindeki sözleri de telkin etmektedir, yani, araştırma için Hindistan'a gittiğinde *Karana Tilaka*'yı keşfi çok olmuştu. O dönemde büyük bir okuyucu kitlesine ulaşan eserlerinin hiç değilse dördünde buradan alıntı yaptığından, bunları okuyan arkadaşları eserin bütününcü tercüme etmesini önerdiler. Onların ikna etmesiyle bu tercüme işini üstlenmiş, ve mevcut bilgiyi, yani verilen sayıları ve ya yapılan hesapları sorgulamaksızın olduğu gibi metni tercüme etmiştir.

Beyrûnî'nin Tercümesi: Metot

Karana Tilaka'nın Arapçaya tercümesi Beyrûnî'nin Hindistan'a ilişkin incelemelerinin bir bölümüdür. Sachau'a göre Beyrûnî "Hindistan üzerine hem tercüme hem orijinal telif olmak üzere yaklaşık yirmi kitap, ve çoğunu önemli Hint ve İran kaynaklarından iktibas ettiği pek çok hikâye ve

³⁶ Sachau'nun Beyrûnî'nin Hindistanı'na (Arapça metin) girişine (s.x) bakınız.

³⁷ "H.421/M. 1030 dan bir süre önce başlamış ve H. 427/M. 1035 den bir süre sonra tamamlanmış gibi görünmekte." (Syed Hasan Barani, Giriş).

masal" yazmıştır.³⁸ Varahamihira'nın *Lughujatkam*'ının tercümesini³⁹, Kapila'nın *Sainkhyâ*'sının ve iğrenç hastalıklar üzerine bir eser⁴¹ olan *Patanjala'nın Kitabı*'nı⁴⁰, Nelopher masalını⁴² Bijayanand'ın *Karana Tilaka*'sının (mevcut yazma nüshasının teyit ettiği gibi), *Indica*'da zikredilen *Puranas, Gita*, vb. başka birçok eserden kısımlar veya pasajların tercümelerini yapmıştır.⁴³ İki Siddhânta'nın Pulisa'nın *Pulisa-Siddhanta*'sının ve Brahmagupta'nın *Brahma-Siddhanta*'sının⁴⁴ ve Varahamihira'nın Brihatsamhita'sının tercümesiyle meşgul olmuştur.⁴⁵

'Patanjala'nın Kitabı' hariç⁴⁶ bu tercüme mevcut değildir, ve yeni bir keşif gün ışığına çıkıncaya kadar, *Ghurra al-Zicâ*'ın, yani *Karana Tilaka*'nın Beyrûnî'nin zamanımıza ulaşan tek çeviri eseri olduğu düşünülecektir.

Beyrûnî'nin tercüme yönteminin incelenmesi, onun, kelimelerden çok fikirler ile, ayrıntılardan çok öz ile, orijinal ifade tarzının muğlaklıkları ile okuyucunun kafasını karıştırmak yerine yalın, sarîh ve kısa bir biçimde asıl gayeyi okuyucuya nakletmeyle ilgilendiğini gösterir. Bir fikir adamı olarak sadece kelimesi kelimesine tercüme yapmamış, esasen temel prensipleri düşünmeyi ve bunları anlamayı ve açıklamayı amaçlamıştır. Onun, "tercümeleri kelimesi kelimesine tercüme değildir. Ya çeşitli beyitlerdeki ana noktaları özetler, ya da okuyucuya anlaşılır gelmesi için bir açıklayıcı not eklerdi."⁴⁷

³⁸ *Indica*, Önsöz s. xxxvii. Gerçekte bu sayı 30'u aşar. Bakınız; dipnot 209.

³⁹ *Indica*, I/8 ve I/158 ve Sachau'nun Önsözü s. xxxvii. *Lughujatkam* Varahamihira'nın yazdığı iki kitabın daha küçük olanı ve Beyrûnî'nin tercüme ettiğiydi. (*K. al-Hind*, s. 122).

⁴⁰ *Indica*, Önsöz (s. xxxviii) ve I/27, 30 ve II/266.

⁴¹ A.g.e., s. xxxviii.

⁴² *K. al-Hind*, s. 123. حديث ليلو فر في قصة ديسني وبرجهاكر

⁴³ *Indica*, bakınız; 'İndeks' ve daha özel olarak I/29, 60, 63 ve II/265.

⁴⁴ *Indica*, I/154, "Onları tercüme etmeye başladım, ama henüz bitirmedim."

⁴⁵ *Indica*, Önsöz, s. xxxvii.

⁴⁶ Bilinen tek yazması İstanbul'da, Köprülüzade Kütüphanesindedir (No. 68/1589). Bu, Beyrûnî'nin bir eseri Arapçaya çevirdiğini ifade eden bir giriş mahiyetindeki cümle ile birlikte kısa bir eserdir. *كتاب باتجل المندي في الخلاص في الامثال نقل ابي الريحان محمد بن احمد البورلي العربي* "Nuruosmaniye Kütüphanesi 2498:7/2933 numarada kayıtlı yazmada Beyrûnî'ye atfedilen جدول السهام başlıklı bir varağa rastladım. Bunun orijinal bir eserin mi yoksa bir tercümenin mi bir parçası olduğunun araştırılması gerekir.

⁴⁷ Bakınız; Dani, Ahmad Hasan: "Sanskrit Literatüründe Beyrûnî," *Journal of the Pakistan Historical Society* dergisinin cilt 1, kısım IV, 1953, Karachi s. 301'de yayınlanan makale.

Onun tercüme yönteminin iki mühim özelliği göze çarpar: Fikirleri sistematik biçimde nakleder, ve şüpheli olanı sorgulamak ve doğru ve hakiki olanı tespit etmek için orijinal konuyu değerlendirir. Doğru ve hakikiyi tesbit etme amacıyla, kopye edenlerin dikkatsizliğinden kaynaklanan hatalar için orijinal metni kritik eder, değişik okunuşları tartışır, ve metin tashihi yapar, eğer varsa boşlukları belirler, ve yanlış tercümeyi ortaya çıkarırdı.⁴⁸ Mamafî *Ghurrat al-Zîcât*'da böyle işaretler bulunmamaktadır. Bu durum, ilk taslağın kritik edisyonunu, muhtemelen mukayese ve düzeltmeler için eserin daha doğru bir kopyasını elde edebildiği daha geç bir tarihe ertelemiş olduğu neticesine götürmektedir.

Önsözünde kitabın manasını ifade etme yöntemini şöyle belirtir:

“İspat sarih biçimde kurulsun diye bazı terimleri (gerisindeki usa vuruşu) açıklamam dışında metni olduğu gibi çevirdim. Ama bunu yaparken metne kapsamı kolaylaştırmak için tasvir edici örnekler de ekledim.”⁴⁹

Çoğu bölümde Beyrûnî metni verir ve sonra açıklar. Ama bazen de,⁵⁰ ilkin temel kavramı açıklar, sonra esas metne geçer.

Beyrûnî'nin Tercümesi: Elimizdeki Metin

Ghurrat al-Zîcât'ın mevcut metni esasen Beyrûnî'nin kullandığı orijinal metinden kaynaklanması mümkün bazı çelişkili noktalar içermektedir. “Metni olduğu gibi tercüme ettim” şeklindeki yol gösterici ifadesi, kendisinin metin hakkında tereddütleri olduğunu göstermektedir. O halde, Rizvi “Beyrûnî'nin elindeki Sanskritçe yazma dikkatsizce yazılmış gibi görünmekte, ve Beyrûnî tercümesinde tahkik yapmaksızın aynı sayıları kopye etmiş” şeklindeki tahmininde haklıdır.⁵¹ Beyrûnî sadece sayıları sadık kalarak kopye etmemiş, daha standart Yoga tabloları bilmesine ve bunları *Indica*'da vermiş olmasına rağmen, *Karana Tilaka*'nın yazarının verdiği ‘Yoga Tablosunu’⁵² da aynen olduğu gibi vermiştir.⁵³ Öyle anlaşılıyor

⁴⁸ *Indica*, Önsöz, s. xxvi.

⁴⁹ Metin, s.1.

⁵⁰ S. 28'de (معرفة الكرات) bölümünde olduğu gibi.

⁵¹ *Islamic Culture*, Nisan 1963, s. 121.

⁵² Metin, s. 28 Yoga'ların sayı ve adlarını Beyrûnî'nin kendisi hesaplamış gibi göstermeye eğilimlidir. Ama bunları *Karana Tilaka*'nın orijinal metninden kopye edilmiştir. *K. al-Hind*'de (s. 513-14) *Karana Tilaka*'da 27 Yoga'nın yazıldığını açıkça söylemektedir.

Eldeki metinde bunların sayısı 28'dir. “و ذكر لي زيج كرن تلك جوکات سبعة وعشرون.”

⁵³ *K. al-Hind*, s. 513-14.

ki hatalı olan diğer tahmin, formül ve hesapların bazısı Beyrûnî'nin bir yanlış anlaması veya hatası olmasından ziyade *Karana Tilaka*'nın kendisine özgüdür.⁵⁴

Bazı durumlarda Beyrûnî'nin orijinal tercümesi öyle anlaşılıyor ki sonraki kopyecilerin elinde tahrife uğramıştır. Bu, dikkatten kaçacak kadar aşikâr olan çelişkili noktalardan açıkça görülmektedir. Örneğin, *Indica*⁵⁵'da Beyrûnî hicri 416 yılı ile Shaka 947 yılını eşit sayar, fakat Ghurra *al-Zicât*'ın eldeki metninde bu tarih 948 olarak verilmektedir.⁵⁶ Benzer şekilde, Sefer ayınının 27'si perşembe olmasına rağmen yazmada Perşembe Sefer'in 25'idir,⁵⁷ öyle anlaşılıyor ki daha sonraki kopyecilerden biri 'س' yerine 'ك' yazmıştır.

Beyrûnî'nin tasvir edici örneklerinde verdiği hesaplarda da bazı çelişkiler vardır. Örneğin, Gün Numarası veya Ahargana hesabı olarak 21586 yerine 21614 bulunması;⁵⁸ bir yerin boylamını bulmak için yerin 'çevresi' yerine çap'ın kullanılması gibi.⁵⁹ Rizvi şerhinde bu hataları tafsilâtli biçimde tartışmış,⁶⁰ bunlar Beyrûnî'nin verdiği kendi örneklerinde bulunduğundan, bu yanlışların onun yaşlılığının zayıflıklarından kaynaklandığı ileri sürülebilir mi? (Onun yaşamının son yıllarında bütün eseri tercüme ettiğini doğrulamaya yönelik tesadüfi bir delil).

⁵⁴ Bunlar Rizvi tarafından şerhinde ayrıntılı biçimde incelenmiş ve açıklanmıştır.

⁵⁵ *Indica*, II/9.

⁵⁶ Metin, s. 3.

⁵⁷ A.g.e.

⁵⁸ Metin, s. 3-4.

⁵⁹ A.g.e.

⁶⁰ Ayrıntılı bilgi için Rizvi'nin şerhine bakınız, *Islamic Culture*, Nisan 1963-Nisan 1965. Rizvi'nin Beyrûnî'nin 'hataları' dediği çelişkili noktaların bazısı Beyrûnî'nin metne sadık biçimde tercüme ettiği orijinal metnin parçası olabilir. Beyrûnî çeşitli ve ayrıntılı bilgi ile meşgul olmak zorunda iken ayrıntılı hesaplamaların bazısı da onun için yardımcıları tarafından yapılmış olabilir. Al-Nahsha'nın *Kitâb al-Saydana*'da olduğunu söylediği gibi Beyrûnî'nin yaşlılık dönemlerinde arkadaşları ona yardım etti. Kramers, iki yer arasındaki mesafe ölçümüyle coğrafi boylam belirlemede Beyrûnî'nin sunduğu ayrıntılı hesaplamaları denetlerken "hesaplardaki tutarsızlığın bu büyük araştırmacıya yüklenmemesi gerektiğini, bunun nedeninin Beyrûnî'nin çok büyük materyali kullanmak zorunluluğundan kaynaklandığını düşünmek gerektiğini" açıklamıştır. (J.H. Kramers, "Mesafe Ölçümü ile Coğrafi Boylam Belirlemeleri", *Albiruni Commemoration Volume*, Iran Society, Calcutta, 1951, s. 193 de çıkan makale).

Bölüm II: Beyrûnî'nin Hindistan İncelemelerinin Perspektifi:

Sachau haklı olarak Beyrûnî'nin Hindistan incelemelerinin Bağdat'taki öncüllerinin başardığı bilim rönesansını⁶¹ temsil ettiğini söylemektedir. Hint-Müslüman biliminin 'Gazne-Hint' dönemi sekizinci yüzyılda, üçyüzyıl önce başlayan araştırmalara dayalı 'Bağdat-Sind' öncü çalışmalarının hiç kuşkusuz devamı ve semereli biçimde tamamlanması idi.

Sind'de Başlayan Araştırma Faaliyetinin Temel Safhası

Sind'in fethi (MS. 712) ve Abbasi ve Emevi halifeliklerinin tamamlayıcı bir parçası olarak 'Al-sind' eyaletinin oluşması, başka yerlerin yanısıra yerel kültür, dil ve edebiyat incelemeleri kendine tabi olan yeni ülkede eğitim faaliyeti doğurdu. Daha önce başlayan bir süreç olmasına rağmen eyalet başkenti 'al-Mansurah'ın kısa sürede eğitim ve araştırma merkezi olan İndus ötesi topraklarda kurulması (H. 112-116/730-734)⁶² Hint-Arap incelemelerinin tarihsel gelişiminde önemli bir olaydı. Otuz sene sonra Bağdat'ın kurulmasıyla (MS. 762), Mansurah, Hint incelemeleri konusunda Bağdat'la bilimsel temas için Sind topraklarında önemli bir eyalet merkezi oldu.

Sind'de Müslüman gücün artmasıyla iki yakın Hint bilim merkezi ile, yani Multan ve Bhillamâla ile bilimsel temasda bulunmak mümkün oldu. Multan MS.713'de Muhammed b. al-Kasım tarafından zaptedilmişti. O zamandan itibaren Sind eyaletinin kuzeydeki ikinci merkezi olarak gelişti, önem bakımından sadece ana merkez (ilkın Alor, sonra) Sind'in aşağı İndus Vadisindeki Mansurah'dan sonra geliyordu.

Bhillamâla ile Temaslar

Bhillamâla Sind'in güneydoğu komşusu Gurjara eyaletinin başkentiydi. Arapların Sind'i zaptından (712) önce de Banu 'İlâf kabilesinden büyük bir Müslüman Arap topluluğunun al-Bailamân'a (Bhillamâla veya

⁶¹ *Indica*, Önsöz, s. xxxvii.

⁶² Al-Baladhuri (*Futuh al-Buldan*, s. 444) 'Amr'in kumandan olarak hizmet ettiği Al-Hakam b. Avanaah al-Kalbi'nin (112-124) hükümdarlığı süresince Mansurah'ın 'Amr (Muhammed b. al-Kasım'ın oğlu) tarafından kuruluşundan özel olarak söz etmiştir. Sind'de ulaşılan zaferleri anmak için al-Mansurah adı verilmişti. Eski paralar Mansurah'ın çabucak önemli bir şehir haline geldiğini ve 116/734-5 yıllarında Sind'de yeni darphane merkezi olduğunu göstermektedir. Bu sene ön yüzü ve arka yüzüne sarıh bir efsane ile basılan bakır bir para gün ışığına çıkmış ve British Museum'da korumaya alınmıştır (John Walker, *A Catalogue of the Arab-Byzantine and Post-Reform Umayyad Coins*, cilt II, 1956, No. 927, s. 281).

Bhinmal) yolu düşmüş, ve burada geçici bir süre için ikamet etmişlerdir. Yerel dilleri iyi bilen, zeki ve maceraperest, ve Bhillamâla halkının bir ölçüde sempatisini kazanan liderleri Muhammed b. al-Hâris al-'İlâfi öyle anlaşılıyor ki buradaki bilimsel çevrelerle en erken işbirliğini kurmuştur.⁶³

Muhtemelen onun etkisiyle, Muhammed b. al-Kasım kuvvetlerini al-Bailamân'a sevk ettiğinde oradaki halk savaşmamış, sadakat göstermiş, ve bir barış antlaşması yapılmıştır.⁶⁴ Böylece Sind ve Bhillamâla arasında bilimsel münasebetleri kolaylaştıran bir siyasi bağ kurulmuştu. Yine Muhammed 'İlâfi'nin etkisiyle, H. 85(M.704) senesinden bir süre sonra İslâmiyeti kabul eden bazı 'Bailamâni'li aileler Arapça öğrendi ve bunlar arasından seçkin gelenekçiler olarak araştırmacılar yetişti. MS. 757-767 yılları arasında ölen Muhammed b. Abdul al-Rahman İbn al-Bailamâni burada yetişen en seçkin araştırmacıydı.⁶⁵ Bailamâni müslümanlarının bu ilk kuşağı yerel ve klâsik Hint dillerini öğrenmelerine ve özellikle Bhillamâla'da orta-

⁶³ İki kardeş Muhammed ve Mu'aviyye (Al-Harith'in oğulları) Makran cephesinde dövüşen Müslüman Ordusundaki Banu 'İlaf kabilesine mensup adamlarına başkanlık yaptılar. Bir kabile kavgası yüzünden grup ayaklandı, başkomutan Sa'id b. Aslam al-Kilabi'yi öldürdüler, ve cephede bir süre hakimiyeti ellerinde tuttular. H. 85/M. 704 yılı civarında Sind'i bırakıp Dahar kuvvetlerine katıldılar. Muhammed güvenilir bir danışman olarak Dahar'a hizmet etti ve bir savaş planı yaparak ve 500 adamını Dahar'a saldırmış olan 'ramal' (kelime anlamı 'Çöl Ülkesi'dir, muhtemelen kuzey Jodhpur ve Bikaner topraklarını kapsar) hükümdarına karşı savaşa sokarak tahtı korudu. Zaferden sonra Muhammed şöhret kazandı. Dahar'ın Bhillamala temsilcisi olarak hizmet etti ve orada popüler oldu. 93/712 yılında Muhammed B. al-Kasım henüz İndus'un batısında iken, Muhammed 'İlâfi Dahar'a İndus'u geçmesini ve batı kıyısında Arap ordusunu kontrol altına almasını tavsiye etti. Dahar bu tavsiyeyi dinlemedi, ve daha sonra hayal kırıklığına uğrayarak o zamana kadar İndus üzerinden doğu kıyısına geçmiş olan Arap ordusuna karşı zeki bir misyon gitmesine izin verdi. Dahar'ın Sind'i terk etmesi emri üzerine Muhammed 'Bailaman' (Bhillamala)'a gitmek üzere ayrıldı ve Muhammed b. al-Kasım onu affedene ve Hindistan'ın değişik yerlerindeki yöneticilere elçi olarak gönderene kadar adamlarıyla birlikte orada kaldı. İlk defa İslâmiyeti kabul eden Bailaman prensi idi. (Bakınız; Al-Baladhuri, *Futuh al-Buldan*, s. 435; *Fathnamah alias Chachnamah*, Farsça metin, s. 69-72, 138-140 ve 160-161; Sindce edisyon s. 95-97, 198-201, 231-37 ve 224-25).

⁶⁴ Al-Baladhuri, *Futuh al-Buldan*, s. 440

⁶⁵ Tam adı محمد بن عبدالرحمان ابن البهلماني idi. Hem babası hem amcası İslâmiyeti kabul etmişler ve Hadis biliminde iyi bir eğitim görmüşlerdi, genç Muhammed onlardan hadis nakletmiştir. Ömer'in evinin gediklilerindendi, ve sonraları Kufe'de yerleşmişti. Buhari *Al-Tarih al-Saghir* adlı kitabında onun adını da H. 140-150 yılları arasında ölen gelenekçiler arasında sayar. Nasai *Kitab al-Du'afa*'da, İbn Hacer *Tahdhib al-Tahdhib*'de, ve Yakut *Mu'cam al-Buldan* (بيلمان) adlı eserinde ondan söz etmişlerdir. Yakut, kendisinden 'Ubaidullah b. al-Rabi' al-Necrani'nin hadis işittiği başka bir seçkin Bailamani'li gelenekçi Muhammed b. İbrahim al-Bailamani'den de söz eder.

Cüneyd Bailamân'da (Bhillamâla), Mâlbah'da, Gujarat ve başka yerlerde yeni zaferler kazandı.⁶⁹ Onun özellikle Bhillamâla'da⁷⁰ bir vekil ataması, Cüneyd'in görevi süresince Bhillamâla'nın doğrudan Sind valisinin idari kontroluna girdiğini gösterir. Sonuç olarak, siyasi, kültürel ve ticari faaliyetler yeni bir hız kazandı.⁷¹

Bhillamâla'lı Astronom Brahmagupta

Bhillamâla Kenti⁷² meşhur sakinlerinden birinin daha yakın zamanlarda kurmuş olduğu parlak bir astronomi incelemeleri geleneğine sahipti. Bu kişi Bhillamâla'lı Jishnu'nun oğlu Brahmagupta idi.⁷³ MS. 598'de doğmuş; Bhillamâla'yı ilk ziyaret eden Muhammed al-'İlafi'den otuz sene kadar evvel (MS. 704'den sonra), Muhammed'in önderliğinde 'İlafi toplumu'nun Bhillamâla'da oturmaya başlamasından (MS. 712) aşağı yukarı kırk sene önce, ve Bhillamâla'nın Cüneyd'in valiliği sırasında (MS. 723-729) büyük Arap siyasi etkisi altına girmesinden elli sene kadar önce, 7. yüzyılın son çeyreğinde ileri bir yaşta ölmüştür.

Brahmagupta, Beyrûnî'nin alıntılar yaptığı şiir vezinleri üzerine eserinin teyit ettiği gibi astronomiden başka konular üzerine de yazmıştır, ama esas katkısı astronomi alanındaydı. Aşağıdaki dört eserinin orijinal metinleri Beyrûnî'ye ulaşmıştır: 1) *Brahma-Siddhanta*, MS. 628 yılında otuz yaşlarında yazdığı ilk bilimsel eseridir.⁷⁴ 2) *Karana Khanda-Khadyaka*, Aryabhata'nın doktrinini anlatan bir eser.⁷⁵ 3) Bu eserin düzeltilmiş bir edisyonu, adı *Uttara Khanda-Khadyaka* olup Aryabhata'nın doktrinine Brahma-

⁶⁹ Al-Ya'kubi, *Al-Tarih*, Beyrut, 1956, III/50.

⁷⁰ Al-Baladhuri, *Futuh al-Buldan*, s. 442.

⁷¹ Başka malları içinde Bhillamala yapımı kılıçların *السيف البيلمانية* halifelik topraklarında çok iyi tanındığına Baladhuri işaret etmiştir. (Bakınız; Yakut, *Mu'cem al-Buldan*, بيلمان maddesi).

⁷² Baladhuri'nin 'al-Bailaman'ı (بيلمان) (*Futuh al-Buldan*, s. 435) ve *Fathnamah-i Sind alias Chachnamah* (Farsça metin, Hyderabad Deccan, H. 1358/1939, s. 161; ve açıklanmalı Sindce edisyon, Hyderabad Sind, 1954, s.332)'in 'Belman'ı Multan ve Anhalvara arasında bulunan Beyrûnî'nin 'Bhillamala'sı ile (*Indica*, II/153, 267) aynı idi. 6./7. yüzyılda Gurjara krallığının başkenti olan güney Rajasthan'daki Abu dağının kuzey batısındaki Bhinmal veya Bhilmal ile aynıdır. 725 yılında Pratihara'lı Nagabhata-I kabilesi Bhilmal'de yeni bir hanedan kurdu. (*The Oxford History of India*, 3. ed., yeni baskı 1961, s. 179, 199 ve 275).

⁷³ *Indica*, I/153 ve 167. Beyrûnî tam adını şöyle verir:

برهمنگوت ابن جشن البيلمانی veya برهمنگوت بن جشن لی مدینه بيلمان (*Kitâb al-Hind*, s. 118 ve 222).

⁷⁴ *Indica*, II/12.

⁷⁵ *Indica*, I/156.

ya konmuş olan astronomi literatürünü incelemelerine dışardan gelen öteki müslüman araştırmacılara yardım etmiştir.

Bu aşamada Hint astronomisiyle ilgilerini geliştiren yabancı müslüman araştırmacılar arasında yukarı Mezopotamya'da Qaisite soyundan Fazarite kabilesi mensupları ve Sind menşeli müslüman araştırmacılar vardı.

Muhammed b. al-Kasım'ın Sind'i fethinden ve Bhillamâla dahil komşu Hint eyaletleri ile barıştan on yıl kadar sonra, Fazâri kabilesinin seçkin bir üyesi olan 'Umar b. Hubairah al-Fazâri, Yezid b. Abd al-Melik'in (720-24)hakimiyeti altındaki Irak'ın valisi oldu. Sind ve diğer doğu eyaletlerinin yönetimi üç yıl kadar (H. 103-106/721-22 yazı, 724) onun sorumluluğu altında kaldı. Sonra oğlu Yezid son Emevi hükümdarı Marwan (H. 127-132/MS. 744-50) idaresinde Irak valisi olarak hizmet verdi.

Fazari kabilesi üyelerinin Sind ile ilişkileri liderleri Ömer'in oğlu Yezid'in annesi Sind'li bayan Habâbah ile evlenmesine gider.⁶⁶ Günün gereklerine uygun olarak Ömer'in ve sonra da oğlunun Irak valiliğine atanması genel olarak Qaisite'lere, özel olarak da Fazarite'lere Sind yönetiminde üstünlük verdi. Ömer'in 105/723'de Sind valisi olarak atandığı enerjik komutan Cüneyd b. Abd al-Rahman al-Murri'nin orduları ile gururlandıkları tahmin edilmektedir.

İlk Resmî Tercüman

Cüneyd, Hindistan cephesine, özellikle daha önceki antlaşmaları ihlal eden yöneticilere karşı büyük çapta askeri operasyonlar plânladı. Aynı zamanda onlarla sürekli diyalog ihtiyacı da hissetti. Bunu başarmak için, seçkin bir dilci olan Kûfe'li Bukair b. Mâhân'ı resmi tercümanı olarak atadı, ve ona o kadar cömert davrandı ki, Mâhân hizmetlerinden ötürü Sind'de bir servet sahibi oldu.⁶⁷

O zaman için ilk olan bu önemli atama müslüman kesimin teşvik edildiği kadarıyla yerel dilleri inceleme ilgisini yansıtmaktadır. Cüneyd'in valiliği sırasında (105-11/12 723-729/30) Fazarite kabilesinin bazı üyeleri ve yandaşları Sanskritçe astronomi eserlerini incelemeye ilgi göstermişlerdir. Bu, sonraları İbrahim b. Habib al-Fazari, oğlu Muhammed al-Fazari, Muhammed'in arkadaşı Yakub b. Tarık ve Bishr al-Fazari gibi seçkin bilim adamı ve dilcilerin devam ettirdiği, bunların kurduğu ilk gelenektir.⁶⁸

⁶⁶ Ibn S'ad, *Tabakât*.

⁶⁷ Bakınız; Tabari, II/1467; *al-Ahbar al-Tival*, s. 335; İbn Haldun, *Tarih*, III/101.

⁶⁸ Bakınız; s. 23-24, 27.

gupta'nın kendi yorumudur.⁷⁶ 4) Daha olgunlaşmış ve gelişmiş eseri *Kanunların Temelleri Üzerine Kritik Araştırma*'dır.⁷⁷

Beyrûnî'nin kronolojisi, Brahmagupta'nın *K. Khanda-Khadyaka*'sını MS. 665'de yazdığını göstermektedir.⁷⁸ Eser, ikiyüzyıl önce yaşamış olan klasik astronom Patliputra'lı Aryabhata'nın doktrinini temsil etmektedir. Beyrûnî, Brahmagupta'yı, Aryabhata'yı haksız eleştirisinden dolayı eleştirmiş⁷⁹ fakat Brahmagupta'nın "astronomların kesinlikle en seçkini" olduğunu da kabul etmiştir.⁸⁰

Sind'de Brahmagupta'nın Eserlerinin İlk Tercümesi

İşte bu ayırım nedeniyle, Sind'deki ilk Müslüman araştırmacılar Brahmagupta'nın standart eserlerini incelemeyi tercih etmişlerdir. Böylece Brahmagupta'nın iki eseri *Karana Khanda-Khadyaka* ve *Brahma-Sphute-Siddhanta* incelendi ve Arapçaya çevrildi. Müslüman dünyasında bu eserlerin ilki 'Alarkand', ikincisi ise 'Sind-hind' olarak tanındılar.⁸¹

Bu eserlerin Arapçaya ne zaman çevrildikleri tam olarak bilinmiyor, fakat Beyrûnî *Zîc Alarkand* ve diğer Hint astronomi eserlerinin ve bunların hesaplama metotlarının ilk defa İslâm Dünyasına intikâl ettiğini söylemektedir.⁸² Cüneyd'in yöneticiliği boyunca (MS. 723-729/30) daha yoğunlaşan Bhillamâla ile temaslar böyle bir teşebbüs için hazırlık olmuştur. Bu zamanda yerli literatür ile aşinalık kazanan Sind menşeli Müslüman araştırmacılar Arapçayı iyi biliyorlardı, Arap menşeliler de Sind ve Hind dillerindeki hünerlerini geliştirmişlerdi. Sind'de daha önceden başlayan eğitim süreci başkent Mansurah'ın kurulmasıyla (730-734) yeni bir hız kazandı. Yerli bilimsel eserlerin Arapçaya çevrilmeye başlaması sürecinin 8. yüzyılın ortalarında Mansurah'da gelişmesi ile burası bilim merkezi oldu.

⁷⁶ *Indica*, I/156 ve 312.

⁷⁷ *Indica*, I/370.

⁷⁸ Bakınız; *Kitâb al-Hind*, s. 346, ve *Indica*, II/7.

Karana Khanda-Khadyaka'nın yılı=366.

Karana Tilaka'nın yılı=65.

Fark=301.

Karana Tilaka'nın yazıldığı yıl=MS. 966.

Bu nedenle, Karana Khanda-Khadyaka 966-301 MS. 665'de yazılmıştır.

⁷⁹ *Indica*, I/376.

⁸⁰ *Indica*, II/110.

⁸¹ *Indica*, II/187 ve 304.

⁸² Bakınız; *Ifrad al-Makal*, s. 106.

"الدائرة عوالمروف بالدائرة الهندية لانها في زبح الاركنلو زجات الهند وحساباتهم اول ماوقع الى مملكة الاسلام"

Brahmagupta'nın *K. Khanda-Khadyaka*'sı Sind'de Mansurah'da *Ẓic Alarkand* olarak Arapçaya çevrilen ilk önemli eserdir. Bunu Beyrûnî de orijinal Arapça tercüme yaptıği referanslarla teyit etmektedir. Bu referanslar, tercüme Sind'de yapıldığı için tercümeciler tarafından Sind'in daha aşına olunan coğrafi ve kültürel çevresinden açıklayıcı notlar ve tasvir edici örnekler ilâve edildiğini göstermektedir. İki özel referans bu bağlam ile ilgilidir:

(i) İlki, Beyrûnî. *Ẓic Alarkand*'da (yani *K. Khanda-Khadyaka*'nın orijinal Arapça tercümesinde) o zamanlar Bahmanyâ olan Sind kentinin adının Brahmanabâd olarak yazıldığını, şimdi Loharanî olan öbür kente de Lohâniye olarak atıfta bulunduğunu belirtmektedir.⁸³ Brahmanabâd ve Lohâniye, Arapça tercüme için yerel örnekler olarak en çok söz konusu edilen yerlerdi.

(ii) İkincisi, *ahargana* hesaplama metodunu (yani, yılların aylara ve günlere bölünmesi) tartışırken Beyrûnî şöyle demektedir:

Aşağıdaki ifade kötü bir tercüme göre *Alarkand Ẓic*'inin metodudur: "Eğer *arkanad*'i, yani *ahargana*'yı bilmek isterseniz, 90 ı alın, 6 ile çarpın, çarpıma 8 ve Sind bölgesinin yıllarını, yani 109 yılının Chaitra ayına tekabül eden hicri 117 yılının Sefer ayına kadar olan zamanı ekleyin. Bundan 587'yi çıkarın, kalan Shakh yıllarını gösterir."⁸⁴

Burada öyle anlaşılıyor ki Arapça tercüman *ahargana* hesabı için *Khanda-Khadyaka*'nın metodunu yerel 'Sind dönemi'ne dayalı tasvir edici bir örnekle daha çok açıklamak istemiştir. Öyle görünüyor ki, o, Sind döneminin o zamanki ayını, yılını yani *Khanda-Khadyaka*'nın o zaman Arapça tercümesinin yapıldığı yılı hesaba katmıştır. Bu, hicri 117 yılının Sefer ayına tekabül eden 109 yılının Chaitra ayı idi. Beyrûnî bu metodu şöyle açıklamıştır:

"Burada söz konusu edilen Shakh'ın Saka ile aynı olduğunu sanıyorum... Yazarın sözünü ettiği Sefer ayının ilk günü Yazdagird 103 yılının sekiz Daimâh'ına tekabül eder. Bu yüzden, Chaitra ayını Daimâh'ın yeni ayına dayandırır. Ama o zamandan beri İran ayları gerçek zaman içinde ilerlemiştir, çünkü çeyrek günler (365'i tamamlayan günler) artık hesaplanmamıştır. Yazara göre, sözünü ettiği Sindh bölgesi takvimi Yazdagird takviminden altı yıl önce gelmelidir. Bizim

⁸³ *Kitâb al-Hind*, s. 269 ve *Indica*, I/316; *Kitâb al-Camahir*, s. 48.

⁸⁴ *Indica*, II/48 ve *Kitâb al-Hind*, s. 383.

tahminimize göre bu takvimin yılı 405 olur. Yazarın başladığı Arkand yılı, yani 548 ile birlikte bu yıl Sakakâla yılı olarak toplam 953 yılını gösterir. Yazarın sözünü ettiği miktarın çıkartılmasıyla Guptakâla yılı elde edilir. Bu tahlil veya *ahargana* metodunun diğer ayrıntıları tasvir ettiğimiz gibi Khanda-khadyaka'nın metodu ile aynıdır.⁸⁵

Hicri 117 yılının Sefer ayının ilk gününün 103 Yazdagird yılının 15 Daimah'ına, milâdi 735 yılının 2 Mart'ına, 657 Shaka yılının Chaitra ayına veya Sindhu 109 yılının 4 Chaitra'sına, Çarşambaya tekabül eder. Bu nedenle Hicri 117 yılının Sefer ayının ilk günü Sindh takvimi 109 yılının ilk ayının dördüncü gününe geliyordu. Böylece, Sindh takvimi 109 yılının ilk günü Shaka 657 yılının, Chaitra ayının ilk günü olan Pazar'a, Yazdagird 103 yılının 12 Daimah'ına, milâdi 735 yılının 27 Şubat'ına, hicri 117 yılının 28 Muharremi'ne denk gelir. Bu nedenle, Alarkand'ın yazarı "hicri 117 yılının Sefer ayına kadarki zaman" derken Sefer'den bir parça öncesini, yani hicri 117 yılının 28 Muharrem'ine kadarki zamanı kastedmektedir.

Bu Sindh takvimi hicri 4 (milâdi 626) yılında başladı. Sindh takviminin ilk günü, yani Sindh takviminin sıfır yılının Chaitra ayının ilk günü Shaka 548 yılının Chaitra ayının ilk gününe, Yazdagird'den yedi yıl önce 20 Azurmah'a, milâdi 626 yılının 4 Mart'ına, hicri 4 yılının 29 Ramazan'ı Salı gününe rast gelir. Böylece, Sindh takvimi Khanda-Khadyaka takviminden 39 yıl önce gelir, çünkü Shaka 548 ile başladı, halbuki Khanda-Khadyaka takvimi Shaka 587 ile başladı.⁸⁶

Brahmagupta'nın *Karana Khanda-Khadyaka*'yı MS. 665 yılında, yani Sindh takviminin MS. 626'da başlamasından 39 yıl sonra yazdığını söylemiştik. Sindh takvimi yılından söz etmesi durumunda, bu o zaman yürürlükte olan yıl olurdu, yani SE. 40, ve SE. 109 yılından sonrası değil. Beyrûnî, *Khanda Khadyaka*'nın orijinal metninde verildiği gibi metotdan alıntı da yapmıştır, fakat Sindh takviminden veya hicri takvimdeki eşdeğeriinden söz etmez. Burada tartışılacak noktalardan biri de Sindh takvimini doğuran koşullardır, ama her türlü olasılık dahilinde bu takvim Rai Seharâs'ın İranlılara karşı kazandığı zaferi (savaşta yaşamını kaybetmesine rağmen) ve oğlu Rai Shahi'nin artık İran Sasanilerinin hükümdarlığı altında

⁸⁵ *Kitâb al-Hind*, s. 384 ve *Indica*, II/49.

⁸⁶ Bu tarihleri benim isteğim üzerine Saiyid Samad Hussain Rizvi hesapladı.

olmadan Sind'in bağımsız bir idarecisi olarak tahta çıkışını kutlamak için kurulmuştu.⁸⁷

"Sind devletinin yılları, yani H. 117 yılının Sefer ayına kadarki zaman" sözcükleri şüphesiz orijinal tercümanın açıklama için yaptığı bir ektir. Böylece, Brahmagupta'nın *Karana Khanda-khadyaka*'sının Sind'de (Alarkand yeni adıyla) H. 117 yılında, yani milâdi 735'de Arapçaya çevrildiğini doğrulamaktalar. Brahmagupta'nın ikinci eseri *Brahma-Sphute-Siddhanta* da ya *Alarkand* ile aynı zamanda ya da onun tamamlanmasından kısa süre sonra Sind'de tercüme edilmişti. Bunun için doğrudan referans yok, ama koşullara bağlı kanıtlar böyle bir sonuca götürmektedir. Hem *Alarkand* hem de *Sindhind* Müslüman araştırmacılar için elde edilebilir en eski eserler olarak farklı kaynaklarda sözkonusu edilmişlerdir. Bu iki eserin Halife Mansur'un hakimiyeti sırasında tercüme edildiği tezi, aşağıdaki bölümde tartışılacağı gibi, ispat edilemez. *Alarkand*'in hicri 117 (milâdi 735)'de tercüme olunduğu kabul edildiği taktirde, Halife Mansur'un hakimiyeti boyunca (754-775) astronomi incelemelerinin bundan sonraki yazılı kanıtına kadar geçen otuzaltı yıllık uzun dönem hiç bir faaliyetin olmadığı bir dönem olamazdı. Brahma-Siddhanta muhtemelen bu dönemde tercüme edilmişti. Daha gelişmiş Hint astronomi incelemeleri araştırmasına dayalı 'Bağdat-Sind' dönemi için yolu hazırlayan, 'Sind temelli' araştırmaların ilk döneminde yapılan bu iki önemli eserin tercümesiydi.

Bir Fazarite araştırmacının Mansurah'lı Sindh araştırmacılar ile işbirliği yaparak bu eserleri tercüme ettiği düşünülürse, bu kişi İbrahim b. Habib Al-Fazârî'den başkası olamaz. Sind'de Mansurah'daki temel çalışmasını bitirdikten sonra, Arap astronomisinin öncüsü ve Araplar içinde astrolab yapan ilk kimselerden biri oldu. Daha sonra, bir mesahacı olarak Bağdat'ın kuruluşuna iştirak etti.⁸⁸

Bağdat-Sind Temelli Daha Sonraki İncelemeler

Bağdat'ın kurulmasından sonra (762), Abbasi halifeliğinin bu yeni başkenti farklı bilgi dallarında ileri araştırmaların merkezi oldu.

⁸⁷ Sind'deki Rai Hanedanı için tek bilgi kaynağı, Sind'deki islam öncesi hanedanlara ilişkin olayların kronolojisini karmakarışık veren *Fetihname-i-Sind*'dir. Mamafi, Seistan'dan Sind'e İran akını ve Rai Seharas'ın kahramanca müdafaası bağımsız bir Sind krallığının yeni bir takvim için başlangıcı göstermesi bakımından bu dönemin anılmaya değer bir olay olarak göze çarpar. (Rai hanedanı için bakınız; *Fathnamah-i-Sind alias Chachnamah*, s. 14-15).

⁸⁸ *Indica*, II/310 (açıklama, s. 165'deki not).

Burada, Halife Memun'a kadar devam eden astronomi araştırmalarının ikinci dönemi başladı. Bu dönemde esas olarak Brahmagupta'nın iki eseri *Karana-Khanda-Khadyaka* (*Alarkand*) ve *Brahma-Siddhanta* (*Sind-hind*)'nin daha iyi anlaşılması ve serimlenmesi ile ilgilenildi. Sind'de yapılan oncedeki tercüme çalışmalarının bir devamı olarak bu ikinci safhada bu iki eserin metninin mükemmel biçimde incelenmesi ve önemli kavramların ve kullanılan hesaplama metodlarının anlaşılması amaçlandı. Baēdat'da yürütülen alışmalar Sind'deki bilimsel çevrelerle süren temaslarla yakından ilişkiliydi.

Bu ikinci dönem boyunca Halife Mansur'un (MS. 754-75) saray astronomu olarak belirginleşen ve zamanının önde gelen Baēdat'lı astronomlarından olan İbrahim Fazârî'nin oēlu Muhammed önemli rol oynadı.⁸⁹ Abû Abdullah Muhammed b. İbrahim Al-Fazârî ve en seçkini Ya'kub b. Tarık olan arkadaşları Hint astronomisinin kavramlarını, teorilerini ve metodlarını araştırmayı devam ettiren yeni kuşak Arap astronomları idiler. Elde hazır tercümeleri kullanmanın yanı sıra Sind'li araştırmacılar ile irtibat kurarak görüş aırlarını genişlettiler. Genç aēdařları Ahwaz'lı Abu al-Hasan aynı konularla meşgul bir diēer bilim adamıydı.

Sachau'a göre, Arapların Hint astronomisine ilişkin ilk bilgilerini Halife Mansur'un sarayına gelen Sind'li elçilerden elde ettikleri söylenmektedir.⁹⁰ *Khanda-Khadyaka* ve *Brahma-Siddhanta*'nın Sind'de daha önce tercüme edilmiş olduēu (İbrahim al-Fazârî ve arkadaşları tarafından), ve Mansur'un sarayının önde gelen astronomlarından Muhammed al-Fazârî'nin daha babası İbrahim zamanında bu iki eseri incelemiş olması gerektiēi gözönünde tutulduēunda, durum boyile olmaz. Hem *Alarkand*'in hem de *Sind-hind*'in bu zamana kadar Muhammed ve diēer Baēdat'lı araştırmacılar için hazır olduēu fazlasıyla doērulanmaktadır.⁹¹ Bu araştırmacılar artık eldeki Arapça tercümeleri tafsilâtlı olarak inceleme ve ayrıntılı izah ve bilgi için Sind'li uzman araştırmacıları tetkik etme ile meşgul idiler.

Koşullar boyile bir uērař için elverişliydi. Abbasi kuvvetleri durma noktasına gelmiş, ve otoritesi en uzak eyaletlere ulaşmıştı. Abu al-Abbas al-Saffah'ın (132-136/750-754) Sind'e gonderdiēi komutan Musa b. Ka'ab

⁸⁹ Baba ve oēulun özellik belirten rolleri henüz sarih biçimde tespit edilmemiştir. Nalino 'Alfazari'yi 'İbrahim b. Habib' ile aynı sayar, halbuki başkalarına göre 'Alfazari' 'Muhammed b. İbrahim' idi.

⁹⁰ *Indica*, II/313 (açıklamalar).

⁹¹ Muhammed Zîc'inde *Alsindhind*'e atıf yapmıştır. (Dipnot 118'e bakınız).

al-Tamimi 134/751 senesinde güçlü Emevi valisi Mansur b. Cumhur'u (o zaman kendisini bağımsız bir idareci olarak ilân etmişti) yenmiş, ve bütün eyaleti kontrolü altına almıştı.⁹² Bunun neticesinde, Sind ve Merkez arasındaki ticari ve kültürel faaliyetler yeniden canlanmış ve Sind'den ilk resmi elçi gelmiş ve Halife Abu al-Abbas'ı ölümünden önce tam üç gün beklemiştir (Pazar, 12 Zhu'l-Hicce 136/Haziran 754).⁹³ Halife Mansur'un yönetimi sırasında Sind idaresi daha güçlendi, ve Hişam b. Ömer al-Tağlabi'nin yönetiminde Abbasi kuvvetleri halifelüğün bu en doğu eyaletinde en uç noktasına ulaştı. Yeni zaferler kazanıldı, kuzeyde Gandhara ülkesi bile İndus boyunca ilerleyen bir ordu tarafından zaptedildi. Hudut güvenliği sağlandı; kanun ve nizamlar kuruldu, halk lütûfkâr hükümeti onayladı; ekonomik koşullar düzeldi ve eyaletin her tarafında refah hüküm sürdü.⁹⁴

Hicri 151 yılından 157'ye kadar (768-774)⁹⁵ süren Hişam'ın yöneticiliği sırasında Sind'den ikinci bir elçi grubu geldi ve Halife Mansur'u ziyaret etti. Beyrûnî'den öğrendiğimize göre, (Beyrûnî, Muhammed al-Fazârî ve Ya'kub b. Tarık'ın eserlerinde bu hususun doğrulandığını okumuş) Sind'den gelen bu heyet Bağdat'da Mansur'un sarayını 154 (milâdi 771) yılında ziyaret etmiş. Sind'den gelen heyete iyi astronomi bilgisi olan bir araştırmacının dahil edilmesi saray astronomu Muhammed al-Fazârî'nin etkisiyle olmuş olabilir. 161 (777-784) yılında Sind'den bir üçüncü heyetin Bağdat'ı ziyaret etmiş olduğunu gösteren, aynı araştırmacının Bağdat'da bulunduğuna ilişkin Beyrûnî'nin bir başka referansı daha vardır.⁹⁶ O sene Nasr b. Muhammed (b. al-Esat al-Kuza'î) Sind valisi olarak atanmış, fakat heyet, muhtemelen, kuzey Afrika valiliğine atanan yetenekli ve aydın bir idareci olan halefi Revh b. Hatim al-Muhallabi'nin lütufları ile gelmişti.

⁹² Al-Baladhuri, *Futuh al-Buldan*, s. 444. Musa'nın başarılarının yankısı Sind'de ölümünden çok sonra duyulmuş, ve Cahiz olayı 'Musa b. Ka'ab'dan başka kim Sind'i Zaptedebildi?' iddiasıyla anımsamıştır. (من فتح السند الأمامي بن كعب). (Cahiz'in mektuplarından Seçmeler (*Mukhtâr Resâ'il al-Cahiz*) al-Mubarrad'ın *al-Kamil* adlı eserinin c. I, s. 197'de haşiyede yayınlandı).

⁹³ *Tarih al-Ya'kubî*. ed. Houtsma 1883, c. II, s. 233-34.

⁹⁴ A.g.e., II/248-49. Al-Baladhuri (*Futuh al-Buldan*, s. 445) Hişam'ın başarılarını şöyle özetlemiştir: *فأصبحت البلاد في ولايته فتركوها ودوخ الثغر واحكم اموره*

⁹⁵ Al-Tabari, *Tarih*, c. III, s. 359-380.

⁹⁶ Bu sene (161/777) bu 'araştırmacı' ile temaslara bir referans vardır, fakat 'heyet'den hiç söz edilmemiştir (*Kitâb al-Hind*, s. 397 ve *Indica*, II/67). Gildemeister'in otoritesine dayanarak (*Scriptorum Arabum de rebus Indicis loci*, s. 101) Sachau'nun işaret ettiği gibi (*Indica*, II/313) Hüseyin b. Muhammed İbn al-Adami'ye göre 156/773 senesinde Sind'den bir başka heyet daha gelmişti.

Beyrûnî *Kitâb el-Hind*'de bu iki heyete ilişkin olarak ayrıntılı biçimde incelenmeye ihtiyaç gösteren altı referans vermiştir.⁹⁷

a) 154 (771)'de Sind'den aralarında Beyrûnî'nin Hint'li adam veya sadece Hindî dediği bir Hint astronomi bilgininin de bulunduğu bir heyet kesinlikle gelmişti.⁹⁸ Bu, bu kişinin bir Hint'li olduğu anlamına gelir, ama Sînd'den resmi bir heyet olduğundan, heyetteki kişiler halifelüğün bu eyaletinden olmalıydılar. Böylece, al-Hindî geniş biçimiyle 'Hint'li' olarak yorumlanmalıdır, yani Sind'den gelen Arap olmayan bir Sind'li, delege ya bir Hint'li veya bir Müslüman olabilir.

b) Üç Bağdat'lı astronom bu Sind'li araştırmacı ile müzakerelerde bulunmuşlardır. Bunlar Muhammed Al-Fazârî, Ya'kub b. Tarık, ve genç bir çağdaşları Abu al-Hasan (Ahvaz'lı) idi.⁹⁹

c) Beyrûnî'nin referans yaptığı astronomi konularından, Bağdat'daki bu üç astronomun herhangi bir Hint astronomi eserinin tercümesiyle uğraşmadıkları, daha ziyade ziyaretçi araştırmacıdan Hint astronomlarının bazı özel teorilerine ilişkin daha fazla bilgi ve açıklama elde etmeye çabaladıkları sonucuna varılabilir. Al-Fazârî ve Ya'kub yıldız devirleri hakkında bilgi araştırmışlar (*Kitâb el-Hind*, II/15 ve 19); Ya'kub zodiak çevresi hakkında Aryabhata'nın (Brahmagupta'nın naklettiği gibi değil) orijinal görüşünü (I/169), evrensel güneş ve *unaratra* günü hesabını (II/26, 33-34) ve yıldızların uzaklıklarına ilişkin Hint geleneğini tahkik etmiş (II/67); Ahvaz'lı Abu al-Hasan *Chaturyugas*'daki gezegenlerin devirlerine ilişkin bilgiyi elde etmiştir(II/19).

d) Yukardaki bilgiler bu üç araştırmacı tarafından Beyrûnî'den önce kendi eserlerinde kaydedilmişti. *Kitâb el-Hind*'de bu eserler Al-Fazârî'nin *Zîc*'i ve Ya'kub b. Tarık'ın *Zîc*'i¹⁰⁰ (II/15); Ya'kub'un *Yıldızlar Terkihi I/*

⁹⁷ *Kitâb el-Hind*, s. 132, 351-52, 356-57, 370 ve 397 (*Indica*, I/168-69, II/15, II/18-19, II/26, II/33-34, ve II/67).

⁹⁸ *Kitâb el-Hind*, s. 351-356, 370, 397).

⁹⁹ Sonuncusu için Beyrûnî de onun 'Hint'li' araştırmacıdan bilgi aldığı kanısında idi (*Indica*, II/19). Ahvaz'lı Abu al-Hasan, Beyrûnî'yi *الكتاب الواسطة بين الأهوازي والحوارزي* adlı kitabını yazmaya teşvik eden Hârezmî'nin kritiğini yazmış olan genç bir çağdaşydı.

¹⁰⁰ *Kitâb el-Hind*'de kullanılan orijinal ifade (s. 351) *زج الفزاري و يعقوب بن طارق* (Al-Fazârî ve Ya'kub b. Tarık'ın *Zîc*'i) sanki iki araştırmacı müşterek olarak bir ve aynı kitabı yazmışlar gibi bir intiba uyandırmaktadır. Ama durum böyle değildir: Beyrûnî bu ifadeyi iki ayrı eser anlamında kullanmıştır, yani *زج الفزاري و يعقوب بن طارق*. Bu, *Tamhid al-Mustakar* (s. 30 ve 54)'daki "زج يعقوب بن طارق" referansı ile doğrulanmaktadır. *Ifrâd al-Makâl* (s.51)'de Beyrûnî Fazârî ve Ya'kub'un "Kanunlar"ına (çoğul) atf yapar. (*الفزاري و يعقوب في زيجاتهم*)

168-69 ve II/67); ve Ahvaz'lı Abu el-Hasan'ın *Zîc*'i (II/19) olarak söz konusu edilmektedir. Beyrûnî başka yerde de Al-Fazârî'nin *Kânûn*'una¹⁰¹ ve Ya'kub'un *Kitâb al'Ilal'* ine referans yapmaktadır.¹⁰²

e) Al-Fazârî ve Ya'kub'un yazdıklarında bazı çelişkilerin keşfinden sonra, Beyrûnî onların ziyaretçi araştırmacıyı dinlerken ondan duyduklarını olduğu gibi yazdıkları, ve bunu yaparken de zaman zaman söyleneni yanlış anladıkları görüşüne varmıştı.¹⁰³ Beyrûnî, Ya'kub'un hesaplamalarında yaptığı hataya işaret ederek bunun, Hint'linin kendi dilinde açıkladığını tercüme ederken¹⁰⁴ Ya'kub'un yöntemin gerisindeki usavurumu anlayamamasından ileri geldiğini öne sürdü. Bu gözlem, Al-Fazârî ve Ya'kub'un herhangi bir kitaptan yazmadıklarını ya da tercüme yapmadıklarını, ziyaretçi araştırmacıyla sözlü toplantılar yaptıklarını ve araştırmacının şifahen naklettiklerini yazdıklarını gösterir. Eğer durum böyle idiyse, Sind'li araştırmacının Sind dilinde açıklamalar yaptığı, çünkü bu dilin o zaman Arap araştırmacılar tarafından iyi bilindiği tahmininde bulunabilir.

Sachau bu konuda yeniden gözden geçirilmesi gereken bazı yorumlarda bulunmuştur. *Vafd*'i 'elçilik' olarak tercüme etmiştir, ki bu uygun tarihsel perspektifi tasvir etmez. Halife Mansur'un hakimiyeti sırasında Sind 'elçi' gönderilecek yabancı bir ülke değildi, halifelüğün bölünmemiş bir eyaletiydi, buradan Bağdat'a elçiler geldi ve Halifeyi ziyaret etti. Sachau da ziyaretçi araştırmacıyı Al-Fazârî ve Ya'kub'un 'Hindu üstadı' olarak isimlendirir; fakat daha önce de açıklandığı gibi Sind'li araştırmacı dini inancı bakımından bir 'Hindu' olabilir, ama böyle olması zorunlu değildir.

Sachau'ya göre Sind'den gelen 'sefirler' içinde beraberlerinde Brahmagupta'nın *Brahma-Siddhanta*'sını (*Sind-hind*) ve *Khanda-khadyaka*'sını (*Arkand*) getiren araştırmacılar da vardı. Bu Hint'li bilginlerin yardımı ile Al-Fazârî ve muhtemelen Ya'kub ibn Tarık bu eserleri tercüme etti.¹⁰⁵ Sachau, Beyrûnî'nin Al-Fazârî'nin *Kânun*'undan (*Zîc al-Fazârî*) yaptığı alıntı¹⁰⁶ üzerine ilâve yorumda bulunarak bu *Kânun*'ün "Brahmagupta'nın *Brahma-*

¹⁰¹ "قانون الفرائي" (كنا) — *Tamhîd al-Mustaḥar*, s. 30.

¹⁰² كتاب العلل — *Ifrâd al-Maḥâl*, s. 84 ve 131.

¹⁰³ *Indica*, II/19-20.

¹⁰⁴ A.g.e., II/346.

¹⁰⁵ *Indica*, I/xxxı (Önsöz), ve II/313.

¹⁰⁶ *Indica*, I/314.

*Siddhanta'sının bir tercümesi*¹⁰⁷ olduğunu ileri sürer. *Kitâb el-Hind*'de Al-Fazârî'nin Brahmagupta'nın *Brahma-Siddhanta*'sını tercüme ettiği intibasını uyandıran muhtemel tek ifade Al-Fazârî ve Ya'kub'un temin ettikleri bilgiyi Beyrûnî'nin değerlendirmesi bağlamında geçer. Al-Fazârî ve Ya'kub *Kânûn*larına Sind'den gelen heyetin araştırmacı üyesinden aldıkları yıldız devirleri hakkındaki bilgiyi dahil etmişlerdir. Bu bilgi Aryabhata ve Brahmagupta'nın teorilerine dayanıyordu. Al-Fazârî ve Ya'kub'un bu ikinci ele dayanan bilgisinin Brahmagupta ve Aryabhata'nın orijinal ifadeleri ile ilişkili olduğunu anlayan Beyrûnî üç kaynaktan gelen yıldız devirlerine ilişkin bilgiyi karşılaştırma gayesiyle cetvel haline koydu.¹⁰⁸ Cetvellerin ilk kolonunda bilgi kaynaklarını (gezegenlerin isimleri ile birlikte) şöyle sıralar:

Brahmagupta

Al-Fazârî'nin tercümesi¹⁰⁹

Aryabhata

Ortakdaki Al-Fazârî'nin *Brahma-Siddhanta*'dan (*Sindhind al-Kabir*)da aldığı yapan araştırmacı elçiden (Ya'kub'la birlikte) duyduğunun tercümesine atıf yapar.¹¹⁰ Verilen bağlamda Beyrûnî'nin *tercüme* kelimesini bu anlamda kullandığı yıldız devirlerinin hesabındaki aykırılıklar üzerine aşağıdaki ifadesinden açıktır: "Bunların menşei Al-Fazârî ve Ya'kub'un tercümelerinden gelmiyormu? Ya da Hint'linin dikte ettirmesinden değil mi?"¹¹¹

Al-Fazârî veya Ya'kub b. Tarık'ın Sind'li heyetle ilişkileri neticesinde *Khanda-khadyaka* veya *Brahma-Siddhanta*'yı tercüme etmedikleri, ve *Kânûn* adlı eserlerinin herhangi bir Hint eserinin yalnızca tercümesi olmadığı şu sebeplerle sarihdir:

(i) Al-Fazârî ve Ya'kub'un *Kânûn* adlı eserleri kaynağının Beyrûnî tarafından doğrulanmadığı bazı bilgiler (örneğin, Al-Fazârî'nin gün dakikaları için *pala*'nın kullanması, deniz altında kalan kısmı *Tara* olan Yamkot şehrinden, ve hem Al-Fazârî'nin hem de Ya'kub'un Siddhpur'dan söz etmesi) içermektedir.¹¹² Öyle anlaşılıyor ki bu bilgi, Beyrûnî'nin haberdar

¹⁰⁷ *Indica*, II/340 (s. 314'deki açıklama).

¹⁰⁸ *Indica*, II/16-18.

¹⁰⁹ Orijinal sözcük şöyle: "نقل العذاري" (*Kitâb al-Hind*, s. 352-355).

¹¹⁰ *Indica*, II/18 ve *Kitâb al-Hind*, s. 356.

¹¹¹ *Indica*, II/15 ve *Kitâb al-Hind*, s. 352. "أهو نقل الرجلين ؟ أم هو من أملاء الهندي ؟"

¹¹² *Kitâb al-Hind*, s. 128 ve 259; *Indica*, I/165, 303.

olduğu *Khanda-khadyaka* veya *Brahma-Siddhanta*'dan başka eserlerden gelmişti.

Her zaman da aynı bilgiyi kopye etmiyorlardı: Ya'kub ile Al-Fazâ-rî'nin hesapları arasında fark vardı.¹¹³

(ii) Beyrûnî *Alarkand*'in "kötü bir tercümesi"nden alıntı yapar ama bunu Ya'kub'a veya Al-Fazârî'ye atfetmez.¹¹⁴ Ya'kub *Alarkand*'i tercüme etmemiş, sadece *Kitâb al-Aflâk*'ında kendi düşüncesini ifade ettikten sonra *Alarkand*'dan alıntı yapmıştır.¹¹⁵

(iii) Al-Fazârî'nin *Kânûn* adlı eserinin *Brahma-Siddhanta*'nın bir tercümesi olmadığını, *Kânûn*'da Brahmagupta ve Pulisa'nın yerin çevresi ve çapı için verdikleri rakamları kabul etmemiş olması doğrudur.¹¹⁶ Al-Fazârî çevre için kendi rakamını vermiştir.¹¹⁷

(iv) 'Alsindhind veya Sindhind' ve 'Al-Fazârî'nin Zîc Alsindhind' i Beyrûnî'nin eserlerinde farklı olarak bulunmaktadırlar. Al-Fazârî'den bir alıntı Alsindhind metoduna atıfını ve kendi bağımsız metodunu göstermektedir.¹¹⁸

Gerçekten Ya'kub'un *Terkib al-Aflâk*'i ve Al-Fazârî'nin *Zîc*'i veya *Kânûn*'u astronomi konusunda ilk şumüllü eserlerdi ve (i) *Alarkand* ve Sindhind'in mevcut Arapça çevirilerinin kritik incelemesine, (ii) *Brahma-Siddhanta*'nın orijinal metnine ve diğer kaynaklara geri giden tafsilatlı araştırmalara, ve (iii) kendi bağımsız düşünce ve hesaplamalarına dayanan konularla ilgiliydi. Ya'kub'un katkısı Beyrûnî tarafından söz konusu edilen eserlerinin ötesine aşmıştır. İbn Nedim'in söylediği gibi¹¹⁹, sinüs ve başka konular üzerine de yazmıştır. İbn Nedim onun üç kitabından birini *Kitâb al Zîc Mahlul fî Alsindhind* olarak belirtir, bu muhtemelen Beyrûnî'nin bahsettiği *Zîc*'in aynı idi.

¹¹³ *Kitâb al-Hind*, s. 267-269 ve *Indica*, I/314-16.

¹¹⁴ *Kitâb al-Hind*, s. 383 ve *Indica*, II/48.

¹¹⁵ *Kitâb al-Hind*, s. 269.

¹¹⁶ *İfrâd al-Makâl*, s. 220.

"الفزاري خالف قول برهمكوت وقول بلس في طول تدوير قطر الارض في جوزنت ... كما ذكر في زيجيه" (افرادالمقال،

ص ۲۲۰).

¹¹⁷ *Indica*, I/167.

¹¹⁸ *Istahirac al-Avlar*, s. 133.

و ذكر الفزاري في زيج السنهد ان حل الصديل هو ان نجعل الحصة جيبا بكم درجات السنهد (استخراج الاوتار،

ص ۱۳۳).

Ayrıca bakınız; *Tamhîd al-Mustakar*, s. 24-25.

¹¹⁹ *Fihrist*'de (yedinci makale, ikinci konu başlığı) İbn Nedim Yakub'un üç eserinin adını şöyle vermiştir: ۱- كتاب تقويم كدرجات الجيب ۲- كتاب ما ارتفع من قوس نصف النهار ۳- كتاب الزيج معلول في السنهد هند الدرجة درجة.

Ya'kub'un Sinüs üzerine eseri bu konuda öncü bir çalışma idi.

Al-Fazârî'nin eseri yeni bir muhtevanın yanısıra mevcut *Alsindhind*'in gelişmiş ve genişletilmiş bir edisyonunu oluşturmuştur. Böylece, "Muhammed b. İbrahim al-Fazârî'nin *Zîc Alsindhind*'i" olarak da bilindi.¹²⁰ Al-Fazârî bu kitapta yeni metotlar ve materyal ile birlikte Brahmagupta'nın o zaman *Alsindhind al-Kabir* (Arapça 'Alsindhind'den farklı) olarak adlandırılan *Brahma-Siddhanta*'sına dayalı açıklamalar ve hesaplamalar da vermiştir. Beyrûnî araştırmacı elçinin *Alsindhind al-Kabir*'den bilgi verdiğini yazmaktadır.¹²¹ *Alsindhind al-Kabir* ile bağlantılı olarak, Al-Fazârî'nin *Kânûn* adlı eserinin de *Zîc al-Sindhind al-Kabir*¹²² veya *al-Sindhind al-Kubra* olarak adlandırıldığı anlaşılmaktadır, halbuki Müslüman araştırmacılar arasında *Sindhind* veya *Alsindhind*¹²³ olarak bilinen mevcut Arapça uyarlama tersine *al-Sindhind al-Sughra* olarak adlandırılırdı. Beyrûnî'nin *al-Sindhind al-Kubra* ve *al-Sindhind al-Sughra*¹²⁴ terimlerini kullanması bu çağrışımları gösterir.

Özetle, ilkin 'Sind temelli' ve ardından 'Bağdat-Sind temelli' araştırmalar esas olarak Brahmagupta'nın iki eseri *Khanda-khadyaka* ve *Brahma-Siddhanta* üzerinde merkezlenmiş ve Arapçada şu eserlerin ortaya konmaları ile neticelenmiştir.

a) *Arkand* veya *Alarkand*, *Khanda-khadyaka*'nın Arapça tercümesidir. Sind'de 117/135 senesinde çok muhtemel olarak İbrahim al-Fazârî tarafından çevrilmiştir. Müslüman bilim adamlarınca bilinen Arapça ilk astronomi kitabı idi.¹²⁵ İlk deneme olan bu Arapça tercüme kusurlu idi, bu yüzden Beyrûnî buna "kötü bir tercüme" demiştir.¹²⁶ Bu, metnin tam bir tercümesi değil, yorumlu bir tercüme idi.¹²⁷

b) *Sindhind* veya *Alsindhind*, Brahmagupta'nın *Brahma-Siddhanta* adlı eserinin Sind'de 117/150 (735-767) yılları arasında çok muhtemel olarak İbrahim al-Fazârî tarafından yapılan bir Arapça tercümesi.¹²⁸ *Alarkand*'dan

¹²⁰ *Istahrac al-Avtar*, s. 20 ve 133.

¹²¹ Dipnot 110'a bakınız.

¹²² *Istahrac al-Avtar*, s. 156.

¹²³ *Tahdid*, s. 82. (زيجهم المعروف بالسند هند)

¹²⁴ *Tahdid*, s. 218.

¹²⁵ Bakınız; *Ifrâd al-Makâl*, s. 106; *Kûtâb al-Hind*, s. 497 ve *Indica*, II/191.

¹²⁶ *Ifrâd al-Makâl*'de (s. 151-152) eserin güvenilirliğine atıfta bulunurken (صحة عمله) tercümcenin hatalı tercümesine dikkat çeker. (سوء العبارة من المترجم).

¹²⁷ Bakınız; s. 23.

¹²⁸ Beyrûnî, 'Alsindhind'in *Brahma-Siddhanta* olduğuna işaret etmiştir. (السند هند هو براهم السدھاندہ) (*Tamhîd al-Mustakar*, s. 127).

sonra, Müslüman bilim adamlarınca bilinen Hint astronomisi üzerine ilk kaynak kitaplardan. Sonradan, Al-Fazârî'nin *al-Sindhind al-Kubra*'sının tersine, *al-Sindhind al-Sughra* olarak adlandırıldı.

c) Ya'kub b. Tarık'ın üç eseri, *Kânun (Zîc)*, *Tarkib al-Aflâk*, ve *Kitâb el 'Ilal*. İlk ikisinde *Alarkand* ve *Sindhind*'in bazı teorileri bulunur.¹²⁹ *Sindhind*'deki ifadeler Sind'li elçinin yardımı ile *Brahma-Siddhanta*'nın metnine göre daha kontrol edilmişti.

d) Ahvâz'lı Abu al-Hasan'ın *Kânûn (Zîc)* adlı eseri, yine Sind'li delegenin yaptığı araştırmaları derleyen bağımsız bir eser.

e) Al-Fazârî'nin (Al-Fazârî'nin Zîc Alsindhind'i, Zîc al-Sindhind al-Kabir, veya Zîc al-Sindhind al-Kubra olarak bilinen) *Kânûn*'u, *Sindhind*'in Bağdat'da Muhammed Al-Fazârî tarafından çok muhtemel olarak 770-780 yılları arasında derlenen genişletilmiş bir edisyonudur. Aracılığıyla *Brahma-Siddhanta*'ya dayanan bilginin kontrol edildiği ve Al-Fazârî'nin kendi teorileri ile birleştirildiği Sind'li delegeye danışmış. Hacim bakımından daha küçük olan *Sindhind*'in aksine, Al-Fazârî'nin *Zîc Alsindhind*'i sonradan *al-Sindhind al-Kubra* olarak adlandırılırdı. Beyrûnî *Tamhîd al-Mustakar*'da *Kânûn Al-Fazârî*'ye¹³⁰ de atıf yapmaktadır, bu isim çok muhtemel olarak Al-Fazârî'nin *Kânûn*'unun bir başka adı idi ve *Zîc al-Fazârî* ile özdeş olarak kabul edilebilir.

Bağdat'tan Beyrûnî'ye

Halife Memun'un hakimiyeti (198-218 H. 813-33) ile başlayan 9. yüzyıl boyunca astronomi araştırmaları yeni boyutlar kazandı ve Bağdat bilimsel bilginin gelişmesi için esas merkez oldu. Ancak iki özel gelişme dikkatleri 8. yüzyıl boyunca Fazarite'lerin ve çağdaşlarının sürekli olarak incelemiş oldukları Hint astronomisinden uzaklaştırdı. İlki, ilgi artık incelemeye başlanan Yunan eserlerine yönelmişti. İkincisi, bilimsel incelemeler gözlem ve deneyime dayanmaya başladı, ve Hint astronomisinin temelleri esas olarak teorik ve spekülatif olduğundan, gözlem ve deneyime hayran olan yeni nesil bilim adamları için Hint astronomisini inceleme cazip gelmedi. Hint astronomisini inceleme gayretleri önemini esas olarak bu

¹²⁹ Beyrûnî, Ya'kub'un *Terkib al-Aflâk* adlı eserindeki Khanda-Khadyaka'nın orijinal metnine dayandığını gösteren ve bunları 'ibn Tarık'ın hikâyeleri' olarak tanımlayan ifadelerine çok güvenmez. (حکایات ابن طارق) (*Kitâb al-Hind*, s. 266).

¹³⁰ *Tamhîd al-Mustakar*, s. 30.

sebeple kaybetti. Sachau'nun ileri sürdüğü gibi Bağdat ve Sind arasındaki münasebetlerin kesilmesi sebebiyle değil.¹³¹ Sind yine halifeliğin bir bütün parçasıydı ve 9. yüzyıl boyunca da öyle kaldı. Sind ve Bağdat arasında yalnızca politik değil, kültürel ve ekonomik ilişkiler de daha geliştirilmiş ve Sind'li ahalinin yerleşim yerleri Bağdat'da genişlemişti. Ama Hint astronomisi eserlerini inceleme isteği konunun incelenmesine yeni bir yaklaşım nedeniyle azalmıştı.

Şimdi artık geodezi alanında yol açıcı araştırmalar başlatan Memun'un astronomlarının ilgisini iki İskenderiye'li araştırmacının eserleri, Batlamyos'un *Almajest*'i ve Theon'un *Kânûn*'u ve bunlarda kullanılan hesaplama metotları¹³² çekiyordu. Doğrudan ölçmeyi işe karıştıran deneysel çalışmalar meridyen yayının tam değerini belirlemelerine yol açtı.¹³³ Tecrübeden çıkartılan daha ödüllendirici neticeler ile motive olan Memun'un hakimiyetindeki Bağdat'da bulunan bilim adamları grubu ve onların izleyicileri gözlem (irşad) ve hakikati araştırma (tahkik)'ya dayanan kendi teorilerini geliştirdiler.

Diğerleri için ise model, Al-Fazârî'nin *Zîc Alsindhind* veya *al-Sindhind al-Kubra*'sında örneği bulunduğu gibi ya *Alsindhind* veya onun açıklamasıydı. *Alarkand ile beraber Alsindhind* astronomi incelemeleri göz önünde bulundurulduğunda ilk eserdi ve Muhammed al-Fazârî tarafından *Zîc*'inde, orijinal kaynaktan (Brahma-Siddhanta) olduğu daha da doğrulanmıştır. Otorite olmaya lâyık bu sistemli derleme ile mukayese edildiğinde deneye taraftar olanların görüşü otorite olma durumunu kaybetti. Bu yüzden, bu "güvenilir" geleneğe inanan Al-Fazârî'nin izleyicileri ve başkaları *Alsindhind*'in büyük geleneği çerçevesi içinde yenilik düşüncesinden hiç sapmadan kendi görüşlerini işlemeyi sürdürdüler.

Beyrûnî *Tahdid*'de 'Alsindhind'in geleneksel izleyicileri' veya 'Alsindhind'in taraftarları', ve 'gözlem ve hakikatin tahkikine gerçekten inanan deney taraftarları' olmak üzere iki gruba atıf yapmaktadır.¹³⁴ Muhammed Al-Fazârî orijinal kaynaklara geri giderek *Alsindhind*'in teorilerini yeniden

¹³¹ "Kısa süre sonra, Sind'in artık siyasi bakımdan Bağdat'a bağımlılığı kalmadığı, bütün ilişkilerin tamamıyla kesildiği dönemde, Arapça literatür başka kanallara doğru yöneldi". (*Indica*, c.1, Önsöz, s. xxxii).

¹³² Beyrûnî 'batılı' araştırmacıların kullandığı hesaplama metotlarının bu iki eserde verilenler olduğu görüşüne sahip idi. *صناعات أهل المغرب التي هي كتاب المحطى وفنون ثاون*. (*Tahdid*, s. 273).

¹³³ Beyrûnî Memun'un astronomlarının araştırmalarını *Tahdid*, *Kitâb al-Tefhim*, ve *Al-Kânûn al-Mas'udi* (bölüm I) adlı eserlerinde nakletmiştir. Bunun nasıl başarıldığına ilişkin orijinal ifadelerin sistemli bir serimi için bakınız; Barani, "Muslim Researches in Geodesy", *Albiruni Commemoration Volume*.

¹³⁴ *Tahdid*, s. 27. *اصحاب السنهدد بالتقليد و اصحاب الارصاد والتحقيق*.

dikkatle gözden geçirerek yol açıcı bir çalışma yapmıştır. Fakat ondan sonrakiler sadece *Alsindhind*'de buldukları metotları kullandılar ve kendi 'Alsindhind kanunları'nı söylediler¹³⁵ ne orijinal kaynaklara gittiler ne de herhangi bir bağımsız katkıda bulundular.

İkinci olarak, bir uzman olarak Al-Fazârî'nin orijinal kaynaklara duyduğu ilgi 'kompozisyon biçimini' de kapsamıştır. Hint eserleri şiir biçiminde yazıldığından, Al-Fazârî'de 'günün geçen bölümü' hesap metodunu açıkladığı *al-Kaside al-Nucumiyye* (Astronomi Şiiri)'sini yazarken bu konudaki hünerini gösterdi.¹³⁶ Onu örnek alan diğer yazarlar da kendi 'Alsindhind kanunları'nı geleneğe uygun olarak şiir biçiminde yazdılar.¹³⁷

Üçüncüsü, gelenekçiler kendi aralarında ayrılıyorlardı: *Al-Sindhind-al-Sughra* taraftarları (yani, ilk çevirinin güvenilirliğine inananlar) ve *al-Sindhind al-Kubra* (yani Muhammed al-Fazârî'nin *Alsindhind Zîc* 'i)'nin doğruluğunu onaylayanlar vardı.¹³⁸ Böylece gelenekçiler orijinal bir katkıda bulunmak yerine *Alsindhind*'in teolojisine gark oldular. Bunlar arasında uç noktalar *Alsindhind*'de beliren astronomi görüşlerinin nihayetinde hemen hemen dogmatik bir inancı kabul ettiler ve taraftarlık havasında bu pozisyonu korudular.¹³⁹ *Alsindhind*'in teorileri ve metotlarına zıt olabilecek bağımsız düşünceye ihtiyaç duymadılar. İçlerinde münferit bir istisna muhtemelen Muhammed b. Ishak al Sarkhasi idi; o *Alsindhind*'in teori ve metotlarının önemini kabul etti,¹⁴⁰ ama daha doğru sonuçlara ulaşmak için Hint kaynaklarından alınan bilgiyi kritik olarak incelemekle de meşgul oldu. Beyrûnî, *Kânûn* adlı kitabında Al-Sarkhasi'nin Satürnün devrelerinin orijinal değerini yeni hesaplar yaparak ve bunları gezegenin asıl hareketi ile karşılaştırarak ve de bunları astronomi gözlemleri ile uydurarak düzelttiğini söylemektedir.¹⁴¹ Ama genel olarak gelenekçiler rağbetten düştüler, ve deney taraftarları astronomiyi bir bilim haline dönüştürdüler ve hem Hint hem de Yunan astronomisinin yöntem ve teorilerini aşan katkılar yaptılar.

¹³⁵ Beyrûnî bunlara زيجات السندهند veya ازياج السندهند olarak atıf yapar (*Kitâb al-Hind*, s. 419; *İfrâd al-Makâl*, s. 142. *Tamhid al-Mustakar*, s. 31 ve 419).

¹³⁶ *İfrâd al-Makâl*, s. 143.

¹³⁷ *İfrâd al-Makâl*, s. 142 ve *Tamhid al-Mustakar*, s. 26.

زيجات الهند منظومة لوزن لهم مسمى به شلوك - كذلك نظم بعض اصحاب زيجات الهند (افراد المقال ص ١٤٢) صاحب زيج المرصن المعمول بالشعر اتيا عا آلهندا. في تقيد العلوم بسلوكات الشعر (تمهيد المستقر، ص ٢٦).

¹³⁸ Beyrûnî bunlara اصحاب السندهند الصغرى واصحاب السندهند الكبرى der. (*Tahdid*, s. 218).

¹³⁹ Bunlar السندهند idî. (*Tahdid*, s. 273).

¹⁴⁰ O, *Sindhind* السندهند هند taraftarlarından idi (*Tamhid al-Mustakar*, s. 23 ve daha ziyade *Hind* düşüncesine eğilimliydi (A.g.e., s. 31).

¹⁴¹ *Indica*, II/15-16.

Deneyciler bilimsel gözlem ve tahkik metodunu kullanarak astronomi, jeodezi ve ilgili konuların incelenmesinde büyük ilerlemeler kaydettiler. Muhammed b. Abdul Aziz al-Nashmi (187) Bağdat ve Rakka arasında ay tutulması gözlemlerini kaydetmiş, halbuki Memun'un astronomları bizzat ölçüm yaparak meridyen yayının değerini bulmayı başarmışlardı. Beyrûnî'nin yazdığına göre, bunlardan Habaş (Ahmed b. Abdullah) yerin çevresini ve çapını hesaplamış.¹⁴² Ya'kub'un sinüs konusunda yaptığı erken çalışma,¹⁴³ daha sonraları Sinüs teoreminin ortaya konmasına ve kullanılmasına yolu açan mantıki sonuca doğru devam ettirilmişti. Gözlemler yapılıyor ve farklı şehirlerin enlemleri belirleniyordu. Al-Battani Rakka'nın enlemini tayin etti, Beyrûnî'nin yaşlı çağdaşlarından Mahmud al-Khujandi (391) ve Abu al-Fadl al-Haravî ise Rey'in enlemini belirlediler.¹⁴⁴ Beyrûnî'nin "mükemmel bilim ustaları"ndan biri olarak kabul ettiği arkadaşı Abu Sa'id Ahmed b. Muhammed b. Abu'l-Celal al-Siczi en ileri fikirlere sahipti. Abu Sa'id yerin eksenler üzerindeki dönme hareketine inandı ve bu prensibe dayanarak bir astrolab yaptı.¹⁴⁵ Aynı teoriye inanan başkaları da vardı.¹⁴⁶ Beyrûnî'nin bir başka çağdaş astronom Abu Sehl al-Kuhi al-Tabari rasathane kullandı ve meteor taşları hakkında yazdı.¹⁴⁷

¹⁴² Habaş'ın eserlerine (örneğin, *Zîc al-Mumtahan* ve *Kitâb al-Ab'ad ve al-Acram*) ve katkılarına Beyrûnî tarafından *Kânûn*, *Tahdîd* ve *Kitâb al-Tafhim* adlı eserlerinde sık sık atıfta bulunulmuştur. Habaş'ın *Zîc*'ini kendi kitabında "اعماله من الزل" adıyla güncelleştirmiştir de.

¹⁴³ Dipnot 119'a bakınız.

¹⁴⁴ Kramers, J.H., *Albiruni Commemoration Volume*'daki makalesi, s. 181-82.

¹⁴⁵ Beyrûnî'nin *Kitâb Isti'âb al-Vucûh al-Mumkine fî San'at al-Usturlâb* (Aya Sofya yazma No. 2576, Süleymaniye, ve Tahran Milli Kütüphanesinde yazma No. 3319) adlı eserinde söz ettiği gibi.

¹⁴⁶ Beyrûnî, Abu Sa'id'in adını vermeden ama ona *الميزين في علم الهيئة* den biri olarak atıfta bulunarak savını şöyle açıklamakta: Yüksekten bırakılan ağır cisimlerin yeryüzüne dik olarak düşmeyip, yana doğru meylederek düşmeleri dünyanın durağan olmayıp döndüğünü gösterir. Bu, Beyrûnî'nin *Al-Kânûn al-Mas'ûdi* eserinde işaret ettiği gibi başka pek çok kişinin de görüşüdür.

فاما انا فقد شاهدت احد من مال ال اصره هذا الراي من العيزين في علم الهيئة لم يلتمز نزول القليل الى الارض على القطر عموداً على وجهها، بل عمراً على زوايا مختلفة لا تضبط فيه ولا تحفظ غير المسامحة لان الرجل رأى للقبيل المنفصل من الارض حركتين : احدهما ا دورية لمالي طيعة الجزء من ثقل الكل في خواصه ، والاخرى مستقيمة لا تجذبه الى معدنه . فالقبيل اذا انفصل عن الارض تحرك بالولامها حركة توجب في الهواء لزوم المسامحة الواجبة، واما الثانية المستقيمة فتوجب لو تجردت وقوعه عن غرب المسامحة ابتداء، لكن هوية مركب منها - فاذلك لا يخرف عن المسامحة، والحط الذي يجرى عليه ليس بعمود على الارض بالحقيقة بل مائل نحو المشرق ... ولهذا من اعتقاد قوم له واربادهم - الخ. (القاتلون السعودى، ص ص ٥٠ - ٥١).

¹⁴⁷ Beyrûnî "مقالة في تصحيح كلام ابى سهل القومى في الكواكب المنقضة" de Abu Sehl'in teorisinin değerlendirilmesini yapmıştır.

Böylece deney taraftarları çalışmalarını farklı yönlerde ve Hint astronomisinin sınırlarının çok ötesine ilerlettiler. Beyrûnî *Mes'udi Kânûnu* 'nda ve diğer eserlerinde bu başarılarla işaret etmiştir, fakat hiç bir yerde bu bilim adamlarından birinin Hint astronomisini incelediğinden söz etmemektedir. Bu incelemeler Muhammed al-Fazârî ve Bağdat'daki arkadaşlarının bıraktığı gibi kaldı. İkiyüzyıllık bir duraklamadan sonra esas olarak Beyrûnî'nin teşviki ve gayreti ile Gazne'de yeniden canlandı.

Gazne'de Beyrûnî'nin Teşviki

10. yüzyıl sonlarında Bağdat halen bilimsel düşüncenin ana merkezi iken, Sâmânilerin, Büveyhilerin ve Gaznelilerin eyalet merkezleri önemli edebi ve bilimsel inceleme merkezleri olarak inkişâf ettiler. Beyrûnî'nin gelmesiyle (408/1017) Gazne bir bilimsel faaliyet merkezi ve saha araştırmalarının Hint ve Sind topraklarına yayıldığı bir başlangıç noktası haline geldi. Beyrûnî burayı batıda Bağdat'ın, güneyde Hint kentlerinin, ve kuzeydoğudaki diğer yerlerin enlem hesapları için "bir başlangıç noktası" yaptı.¹⁴⁸ Beyrûnî astronomi, jeodezi, coğrafya, kronoloji vb. konularda öncüllerinin bıraktığı düşünceleri topladı, ve onların bilgisini sadece güncelleştirmekle kalmadı, kendi bağımsız katkılarını da yaptı. Örneğin, Memun'un astronomları bir meridyen yayının tam değerini doğrudan ölçümle belirlemeye çalışmışlar, halbuki Beyrûnî doğrudan metodu kullanmanın (Nandana kalesinde) yanısıra yerkürenin yarıçapını, çapını, çevresini, ve hacmini bulmak için trigonometrik formüller de kullanmıştı. Böylece, Beyrûnî'nin eserleri bilinen bütün öncüllerinin hem zaman olarak daha yakın olanların (Müslüman bilim adamları), hem de eskilerin (Hint'li ve Yunanlılar) araştırmalarını özetlemiştir.

Hindistan'a ait incelemeler gözönüne alındığında, Beyrûnî ve çağdaşları orijinal kaynaklara giderek önceki Müslüman araştırmacıların geleneğini yeniden canlandırdılar. Sâmânî ve Gazne topraklarının Hint ve Sind memleketleri ile yakınlığı oradaki araştırmacı ve halk ile ilişki kurmayı kolaylaştırdı. Beyrûnî'den hemen önce gelenler Sâmânî döneminde bu doğrul-

¹⁴⁸ Kramers, J.H., *Albiruni Commemoration Volume*'daki makalesi, İran Society, Calcutta, 1951, s.179 ve 192. Beyrûnî'nin Bağdat ve Gazne arasındaki boylam hesabı H. 409-410 (20 Mayıs 1018-26 Nisan 1020) yılları arasında Gazne'nin enlemi hesabına dayanıyordu.

tuda bir başlangıç yapmışlardı. Sâ mânilerin bilgin elçisi Al-Jaihâni Hindistan hakkında coğrafi ve başka bilgiler elde etmişti. Meşhur Fazarite sülâlesinin bir üyesi olan Bishr b. Abdul Vahhâb al-Fazârî¹⁴⁹ Sind'de kullanılan şifalı bitkiler hakkında doğrudan araştırmalar yaptı. Beyrûnî'nin onun tıbbi materyal üzerine olan eserinden (*Kitâb Tafâsîr al-Edviye*) yaptığı alıntudan Bishr'in tıbbi terminolojiyi bilecek kadar Sind dilini iyi bildiği anlaşılmaktadır. Çok muhtemel olarak tıbbi materyal üzerine eserini telif etmek için Sind'de bulunmuştur.¹⁵⁰ Beyrûnî'nin büyük çağdaşı Abu Sa'îd al-Siczi (Seistan'lı) Sind'deki araştırmacılar ile temas kurmuş, onların hesaplama metotlarına dikkat etmiş, ve bunlardan Beyrûnî'yi haberdar etmiştir.¹⁵¹ Beyrûnî bizzat saha araştırmalarıyla meşgul iken, çağdaşı 'bilgin' Ahmed b. Katlaghtigin Hint kentleri Kârli ve Thânesar'ın enlemlerini bulmuştur.¹⁵²

Mamafî, daha çok tesadüfi koşullar altında Hindistan'ı ziyaret eden Beyrûnî saha araştırmalarını geniş ölçüde yürüttü, ve Sanskrit dilinde hüner ve o zaman yaygın olan Sind lehçeleri dahil kuzey-batı bölgelerindeki yerel dillerle aşinalık kazandı.¹⁵³ Bu ona kaynak kitaplara ve araştırmacı-

¹⁴⁹ Bishr Al-Fazârî muhtemelen Sâ mânî dönemi ile çağdaş Bağdat'lı bir araştırmacı idi. Beyrûnî tarafından ondan sık sık *Kitâb al-Saydana* adlı eserinde (Bursa kütüphanesi, Kurşunluoğlu Koleksiyonu, yazma No.149, Türkiye. Ayrıca bakınız; *Isis*, c. 37, Mayıs 1947, s.32-36 daki Max Meyerhof'un makalesi, ve H. Beveridge'in *The Journal of the Royal Asiatic Society*, 1902, s. 334'deki 'Beyrûnî'nin Bilinmeyen bir Eseri' adlı makalesi) alıntı yapılmıştır.

¹⁵⁰ Çeşitli şifalı bitki ve tıbbî değere sahip materyalin adı için Sindçe 70 karşılığın çoğunu Beyrûnî Bishr'e dayanarak vermiştir. Bishr bir çeşit yabancı soğana atıfta bulunarak şöyle der "Sind halkı buna قويا بصل der".

¹⁵¹ Ifrad al-Makâl, s. 92-93. وذكر ابو سعيد انه شاهد بعض الخود يضرب سئة في سنة - الخ .

Bu araştırmacıların hangi bölgeden olduğu sarîh biçimde söz konusu edilmemiştir, fakat Seistan, Sind ile daha doğrudan irtibatlı olduğundan Abu Sa'îd'in orası ile ilişkisi olduğu anlaşılmaktadır. Beyrûnî şöyle der: "Ülkemizden Sind'e gidişimizde Nimroz'un ülkesinden, yani Sicistan'dan başlarız, halbuki Hindistan'a giderken Kabul tarafından hareket ederiz" (*Indica*, I/198). Abu Sa'îd de Beyrûnî'ye Seistan halkının ayları hakkında bilgi vermiştir (*Al-Âsâr al-Bâkiye*, Arapça metin, s. 42).

¹⁵² *Indica*, I/317.

¹⁵³ Beyrûnî, *Kitâb al-Hind*'inde Gazne'de öğrendiği sanılan kuzey-batı lehçelerinden birçok kelime vermiştir. (S.K. Chatterji, "Beyrûnî ve Sanskritçe", *Albiruni Commemoration Volume*, s. 86 ce 93). Sachau'ya göre "Beyrûnî'nin lehçesi Hindistan'daki modern yeni Ari dillerinden birinden ziyade Sindh diline yakındır". (*Kitâb al-Hind*, Arapça metin, Sachau'nun Önsüzü, s. xxv; s. xxiii-xxiv ve *Indica*, II/259).

cılara doğrudan bir yol açtı ve de yerel geleneğe ilişkin bir kavrayış sağladı. Gazne temel olarak kalırken, Hint ve Sind'e komşu topraklar onun saha araştırmalarına insan ve materyal temin etti.

Hint ve Sind'e Seyahatleri

Beyrûnî'nin Hint ve Sind'in değişik kısımlarında, tam olarak nerede, ne zaman veya ne kadar süreyle bulunduğunu araştırmak güçtür. O, ziyaret etmiş olduğu bazı yerlerden sadece tesadüfen söz etmekte ve bulunmuş olduğu bütün yerleri belirtmediğinden, seyahatleri sadece tesadüfen sözünü ettiği bu yerlerle sınırlanmaz. 1017 (H. 408)'de ilk defa Hint'e girmiş ve Jhelum yakınlarındaki Mandana kalesinde bir süre kalmaya gelmiştir.¹⁵⁴ 1019'dan 1029 yılının sonuna kadarki onbir yıllık sürede çoğunlukla şimdi Pakistan'ı teşkil eden kuzey-batı bölgelerine seyahat etti ve buralarda kaldı. Bu dönem Sultan Mahmud'un hüküm sürdüğü dönemdi (1030) ve Kaşmir'de Lahor ve Rajagiri kalelerini gördüğünden¹⁵⁶, ve buralarda bulunduğundan, ve Peşavar, Vaihand (İndus üzerinde), jhelum; Nandana kalesi, Sialkot, Mandakakor (Jhelum ve Lahore arasında) ve Multan'ın enlemlerini hesapladığından bahsettiği *Indica* adlı eserini telifinden (30 Nisan-30 Eylül 1030)¹⁵⁵ önceydi.¹⁵⁷

Yani, MS. 1029 yılının sonuna kadar Peşavar bölgesinin, Kaşmir'in batı Pencab'ın ve Sind'in Multan bölgesinin kısımlarını ziyaret etmiş. *Indica*'daki (enlemlerini hesaplamış olduğu yerlerin isimlerinden sonra) "ülkelerinde sözünü ettiğimiz yerlerden öteye gitmedik"¹⁵⁸ şeklindeki ifadesi başka bir bölge veya yeri ziyaret etmemiş olduğu anlamına gelmez. Buradaki "öteye" Gazne'ye göre "doğu"yu gösterir, yani listedeki en doğudaki iki kent olan Mandakakor ve Multan'ın doğusunda uzanan topraklarda bulunmamıştır. Multan'ın doğusuna akan Biyah nehrinden söz eder,¹⁵⁹ ve

¹⁵⁴ *Tahdîd*, s. 212-13. (ولما اتفق لي المقام بقلمة نذنه من ارض الهند - الخ)

¹⁵⁵ Nandana'dan ayrıldıktan sonra 16 Ekim 1019 tarihinde Kabul yakınlarındaki Jefur kasabasında bulundu (*Tahdîd*, s. 88). Bundan bir süre sonra, 1019 yılında, 30 Nisan 1030 tarihinde ölen Sultan Mahmud'un hakimiyeti sırasında Hindistan'ı ziyaretine başlayabilmişti. Sachau'ya göre (*Kitâb al-Hind*'in Arapça metnine Giriş, 1887, s. x), Beyrûnî *Indica*'yı 30 Nisan ve 30 Eylül 1030 arasında yazdı. Böylece, seyahatleri bazı birbirini izleyen ziyaretler Sultan Mesud'un hakimiyeti sırasında (1030-1040) gerçekleşmiş olabilmesine rağmen, 1029'un sonu 1030'un başlarına kadar ertelenmiş olmalıdır. Abu al-Hasan al-Beyhaki'ye göre Beyrûnî 40 yıllık bir dönem boyunca Hint topraklarında seyahat etmiştir. وقد سافر في بلاد الهند اربعين سنة (*Teimme Şivan al-Hükme*, ed. M. Shafi, Lahore, s. 63).

¹⁵⁶ *Indica*, I/208 ve 317.

¹⁵⁷ *Indica*, I/317.

¹⁵⁸ A.g.e., I/318.

¹⁵⁹ *Indica*, I/260.

terkedilmiş olan Multan havalisindeki Rohitaka kalesi hakkındaki ifadesi sanki Beyrûnî'nin Rohtak kalesi kadar doğuda bulunmuş olduğu izlenimi uyandırır, ama burası da yine Multan havalisinde idi.¹⁶⁰ Onun Multan şehri hakkında verdiği değişik bilgiler orada oldukça uzun zaman harcamış olduğunu gösterir.¹⁶¹ Multan'ın kuzey batısındaki bölgeye ilişkin bazı önemli gerçekleri de yazmıştır. Jhelum ve Chenab nehirlerinin Jahrâvar'ın 50 mil yukarısında birbirlerine karıştıkları noktadan söz eder,¹⁶² ve ilk defa olarak (yerel geleneği inceledikten sonra) eski Sauvira'nın 'Jahrâvar ve Multan yurdu' olduğunu açıklar.¹⁶³

Böylece Beyrûnî Multan kenti ve ondan yüzyıllar önce Sind'in kuzey sınırını oluşturan yerlerin ilk elden bilgisine sahip olmuş oluyor. Güneyde seyahat edip etmediği ve Sind'in aşağı İndus Vadisine gidip gitmediğinden sarıh olarak söz etmemektedir, bu yüzden genel kanı oralarda bulunmamış olabileceği şeklindedir. Barani, Beyrûnî'nin "Hindistan'ın diğer bölgeleri gibi Sind'i de sadece bu bölgelere veya bu bölgelerin ötesine giden insanların anlattıklarından bildiği'ni kuvvetle vurgulamaktadır.¹⁶⁴ Bir yerde Beyrûnî Multan halkının Sind'lilerin yılı başlattıkları ayı kendisine bildirdiklerini söylemektedir,¹⁶⁵ ama *İndica* ve *Kanun*'da aşağı İndus Vadisi hakkında yazdığı çeşitli ve ayrıntılı bilgiler onun Sind'i Hindistan'ın başka bir bölgesinden çok daha fazla bildiğini göstermektedir. Kent ve yolları kapsayan coğrafya ve tarih¹⁶⁶ üzerine genel bilgi vermenin yanısıra,¹⁶⁷ bir düzine Sind kentinin enlemine de vermiştir.¹⁶⁸ İndus'un yönü ve delta ağzı,¹⁶⁹ Sind kıyıları,¹⁷⁰ farklı Sind alfabeleri ve bunların kullanıldığı bölgelere¹⁷¹ ilişkin tafsilâtlı açıklamaları onun Sind'e ilişkin bilgisinin sadece

¹⁶⁰ A.g.e., I/308. Uzun süredir Multan'da olduğu için Rohtak'a ziyareti olasılığı etkili olamadı.

¹⁶¹ *Indica*, I/211, 116-117, 240, 260, 300 ve 302; II/145 ve 184. *Kitâb al-Camahir* içinde (s. 254) Multan'da kılıç yapımı sanatını görmüş olduğundan söz eder.

¹⁶² A.g.e., I/160.

¹⁶³ "Sauvira, yani Multan ve Jahravar" (*İndica*, s. I/300 ve 302; *Kitâb al-Hind*, s. 253 "صوير وهو المولتان و جهراور" ve s. 256, "صوير مولتان و جهراور")

¹⁶⁴ *Al-Kânûn al-Mas'ûdi*, Syed Hasan Barani'nin Girişi, s. viii.

¹⁶⁵ *Indica*, II/9.

¹⁶⁶ *Al-Kânûn al-Mas'ûdi*, I/156 ve II/552; *Indica*, I/162.

¹⁶⁷ *Indica*, I/198 ve 205.

¹⁶⁸ Bunu *Kânûn* adlı kitabında (II/552 ve 561-62), yani *Indica*'yı tamamladıktan sonra yapmıştır.

¹⁶⁹ *Al-Kânûn al-Mas'ûdi*, II/552 ve *Indica*, I/259-261.

¹⁷⁰ *Indica*, I/208 ve 270.

¹⁷¹ *Indica*, I/173.

söylentilerden gelmesinden daha çok, doğrudan olduğunu gösterir. Kullandığı bazı yerel kelimeler ve vokabüler onun Sind dilini yakından bildiğini gösterir.¹⁷²

Ayrıca aşağıdaki referanslar da Beyrûnî'nin Sind'in aşağı İndus Vadisine gittiğini ve saha araştırmalarına orada devam ettiğini doğrulama yönündedir. (i) *Kânûn*'da şöyle der: "Eğer aynı bir tutulma Sind ve İspanya topraklarında gözlemlenir ve zamanı her iki yerde de açıkladığımız gibi kaydedilirse, bundan Sind'de öğle vaktinin İspanya'da sabah olduğu, İspanyolların öğlenlerinin Sind'de sabah olduğu açıkça anlaşılır."¹⁷³ Bu örneği vermeye onu iten neden muhtemelen 'Sind toprakları' ile olan aşinalığı idi. Geriye, burada 1019-1029 yılları arasında veya daha sonra İspanya'da da görülen bir güneş tutulmasını gerçekten gözlemleyip gözlemediğini ve Beyrûnî'nin araştırmalarının yukarıdaki sonuçları telkin edip etmediğini doğrulamak kalmaktadır. (ii) Beyrûnî *İfrâd al-Makâl* adlı kitabında 'verilen bir günde gün-ortası gölgesini' doğru hesaplama metodunu açıkladıktan sonra, Hintlilerin kabul ettiği (daha az doğru) hesaplama metoduna atıf yapar ve şöyle der:

"Onlardan işittiğime göre, ilkin her enlem için "stoga"(?) olarak bilinen verilen bir sayı elde edilir. Enlemi 30 dereceden küçük olan Sind ülkesi için bu "sayı" 36'dır; enlemi 32 derece civarında olan Lohâvar ülkesi için 38'dir."¹⁷⁴

¹⁷² Konu hakkında Sachau'nun görüşleri için bakınız; dipnot 153. Beyrûnî Sindh dili ve başka bazı lehçelerde ortak olan pek çok kelime kullanmıştır, fakat bazıları Sindh diline mahsustur. Örneğin, her ay ortasındaki ay günlerinin (tithis) adlarının çoğu (*Kitâb al-Hind*, s. 499, 502 ve *Indica*, II; 197); Yukarı Sind'de Tharparkar bölgesinin özellikle kumlu topraklarında ve Dadu ve Thatta bölgelerinin tepelik yerlerinde bol olan Lactaria türünden bir bitki *Thoohar* (*Kitâb al-Hind*, s.153; *Indica*, I/192 *Thohar*; Sincce توهر); 'sürü' veya 'hayvan topluluğu' anlamına gelen *ramarru* (*Kitâb al-Hind*, s.420; *Indica*, II/192, Sachau yanlışlıkla kelimenin mürekkep olduğunu düşünerek 'ب + ویر' *bhramara* denen hayvan topluluğu' olarak tercüme etti). *Kitâb al-Saydana*'da (Bursa, yazma No. 149), Arapça metin, Kurşunluoğlu Koleksiyonu ve British Museum yazma No. 5849, Farsça tercüme), 70 kadar Sindh dilindeki eşdeğerleri dışında 40 tanesi Bishr'e dayanarak alıntılanmıştır, bunların 27 si Beyrûnî'nin kendi katkısıdır.

¹⁷³ *Al-Kânûn al-Ma'sûdi*, c. I, s.47.

وان رصد في بلاد الهند والانداس كسوف واحد شهيد. وفتح فيما بما ذكرنا، علم من ان نصف نهار الهند مطلع الاندلس، ونصف نهارهم مغرب الهند (القانون المسعودي، ج - ١، ص ٢٠٢).

¹⁷⁴ *İfrâd al-Makâl*, s. 92.

والذي سمعته منهم هو ان يوجد العدد المفروض لذلك في كل عرض ويختلف باختلافها ويسمونه استوكي [كلنا] وهولارض الهند و عرضها اقل من ثلاثين جزءاً ستة وثلاثون ولعرض لوهاور و عرضها حول اثنين وثلاثين جزءاً ثمانية وثلاثون وكانه دقائق النهار الأطول - الخ :

Sadece bu iki bölgeye yaptığı bu özel referans rakamlarını bu bölgelerin her birinde yaptığı araştırmalardan elde ettiğini gösterir.

(iii) 'Sadusân' Sind'de şimdiki Sehvan kentinin ve çevresindeki yörenin adı idi, buraya Sevistân da denirdi. Sadusân'dan 'Fetih Kitapları'nda söz edilmektedir,¹⁷⁵ ama yerel geleneğe ilişkin kişisel malumatından sonra "Sadusân'ın Sevistân" olduğunu açıklayan ilk kimse Beyrûni idi.¹⁷⁶ Benzer şekilde 'Brahmanvarta' ve 'Lohâniyye'nin (*Alarkand*'da söz konusu edilen iki Sind şehri) kendi zamanındaki Brahmanvâ ve Lohârâni olduğunu söylemiştir.¹⁷⁷ (iv) Linga inancından ve putundan söz ederken Beyrûni şöyle söylemekte: "Sind'in güney batısında Hindu ibadetine tahsis edilmiş binalarda bu puta sık sık rastlanır."¹⁷⁸ Bu gözlem, öyle anlaşılıyor ki bölgeyi ziyaret etmiş olan Abu Nasr'dan bilgi almaksızın Beyrûni'nin kendi gözlemidir.¹⁷⁹ (v) *Kitâb al-Saydana*'da 'Ghasnaf' ağacı hakkında yazarken Arap kaynaklarından alıntı yapar ve şöyle der: "Mansurah kenti sakinleri Uman, Siraf ve Basra'luların bung *al-Khaus al-Muḳârî* dediklerini söylediler. Ama Mansurah'lılar Ghasnaf derler, Sindh dilinde ise Qulanj olarak bilinmektedir."¹⁸⁰ Bu, Beyrûni'nin o zaman Sind'in aşağı İndus Vadisinin başkenti olan Mansurah'da bulunmuş olduğunu gösteren daha doğrudan bir referanstır. (vi) Beyrûni Sind dilini bilmesinin yanısıra Hint'de kullanılanlardan farklı olarak Sind'de yürürlükte olan sayıları ve hesaplama sistemini de biliyordu. Sind ve Hint'de kazandığı bu tafsilâtı bilgi temeline dayanarak, kulaktan duyduklarını temele almadan iki sistem üzerine "Sind ve Hint'de Aritmetik ve Hesaplama Sistemi üzerine bir inceleme" isimli mukayeseli bir eser yazdı.¹⁸¹

¹⁷⁵ Örneğin, Al-Baladuri'nin *Futuh al-Buldan*'ı, s. 438.

¹⁷⁶ *Al-Kânûn al-Mas'ûdî*, c. II, s. 561 "سدوسان وهو سيوستان" (metinde سدوسان). Bu yerel 'Sevistan' adı İngilizlerin Sind'i 1843'de işgaline kadar resmi kayıtlarda ve diğer yazılarda kullanılmaya devam etmiştir.

¹⁷⁷ s. 20.

¹⁷⁸ *Indica*, II/104.

¹⁷⁹ Abu Nasr (al-'Utbi? veya Mansur b. 'Ali b. 'Irak?) Sind'in güney bölgesinde bulunmuş ve oradan Beyrûni ile haberleşmiştir. (*Kitâb al-Cemahir*, s.206).

¹⁸⁰ وذكر أهل التصورة أنها شجرة يقال لها 'الحوض المكري' بلسان

أهل سواف ومان والبصرة - وعند أهل التصورة 'المنصف'
وبالتدبير قلعج [راجع كتاب الصيغ في الطب تحت (المنصف)]

¹⁸¹ Bu, Sachau'nun *Kitâb al-Hind*'in metnine yazdığı 'Sunuş'unda (s. xxi) verdiği eserin adıdır. ZDMG'deki makalesine de bakınız. 1875. Eserin orijinal adı Beyrûni'nin Listesinde verdiği şekliyle الحساب والعدُّ بأرقام السند والهند dir. *Al-Āṣār al-Bâkiyye*'de sözü edilen 'كتب الأرقام' ile aynı olabilir.

Beyrûnî'nin Katkıları

Beyrûnî'nin Hint ve Sind'deki araştırmaları o kadar bol ve çeşitliydi ki henüz bunların hepsi tamamen ayrıntılı biçimde anlatılmamış ve tasvir edilmemiştir. Hint düşüncesini bütün boyutlarıyla kavramak için Beyrûnî kendisini bilginin her dalındaki (din, felsefe, tıp, matematik, astronomi, aruz, şiir, gramer, lügat, ve folklor) bütün yazıları¹⁸² elde etme ve inceleme işiyle görevlendirdi.¹⁸³ Astronomi alanında Arapça eserlerin dayandığı orijinal metinleri ve öncellerinin bilmediği birçok yazıyı toplamayı başardı. Bu kaynakları incelemesi Arapça ve Yunanca eserlere hakimiyeti ile birleşince onu başkalarından bağımsız olarak şu katkıları yapmaya muktedir kıldı:

- a) Arapça eserlerin genel bir kritiğini yaptı, daha bariz hatalara işaret etti ve tashihlerini yaptı, ve bazı temel eserlerin düzeltilmesini üzerine aldı.
- b) Hint eserlerinin genel bir kritiğini yaptı, Hint'li araştırmacıların çoğu fikirlerini düzeltti ve onlar için bazı yeni ve modern kitaplar yazdı.
- c) Bütün mevcut kaynakların (Arapça, Sankritçe ve Yunanca) karşılaştırmalı tetkiki ve analizi ile genel olarak Hindoloji, özel olarak da Hint astronomisi ve ilgili konularda çağdaş araştırmaları ilerletti.

a) Beyrûnî'yi orijinal kaynaklara gitmeye sevkeden faktörlerden birisi ilk defa incelediği Arapça kitaplarda zıtlıklar ve tutarsızlıklar keşfetmesiydi. Öncellerinin bazısının sık sık hem Hint hem de Yunan kaynaklarına ilişkin kulaktan duyma malumata dayalı ifadelerini kaydetmiş olduklarını anladı. Örneğin:

“Muhammed al-Fazârî (Yunanlı Yazar) Pulisa'nın söylemiş olduğunu işitmiş, ve bunu güvenilir kabul etmiştir. Mamafî o gerçeğe diğer birçoğundan, meselâ *Almajest*'in sadece adını işitmiş ama hakkında hiç bir şey bilmeyen birinden çok daha yakındı. Bazıları, *Almajest*'in yazarının *Alsindhind*'den özet yapmış olduğunu düşündü, halbuki diğerleri kendi saçma hesaplarını yaptılar ve ona da aynısını yüklediler.”¹⁸⁴

¹⁸² *Indica*, I/154. Beyrûnî *Kitâb al-Hind*'ini yazarken bazı astronomi metinlerini henüz elde edememişti.

¹⁸³ *Indica*, (I/60, 63, 135, 153, 158-59 ve 219-20; II/7, 86, 190, 264-66, 275 ve 277) ve Sachau'nun Önsöz'ü (s. xxxvii-xiii).

¹⁸⁴ *İfrâd al-Makâl*, s. 220.

Bundan başka, astronomide Hint kaynaklarının kullanımında dil bilmedeki noksanlıklar bazı yanlış kavramlar doğurmuştur. Örneğin birçok terim anlamları veya Arapçadaki eşdeğerleri verilmeksizin kullanılıyordu. Beyrûnî şöyle der:

“Abbasi döneminin başlangıcında Hint dilinde yazılmış eserlerde Hint terimlerinin tercüme edilmeksizin veya anlamları Arapçaya geçirilmeksizin kullanıldıklarını gördüm.”¹⁸⁵

Yanlış anlaşılan kelimelerin klasik örneği, eski Hint astronomu ‘Aryabhata’nın adı idi, Al-Fazârî ve Ya’kub bir keresinde bu kelimeyi ‘bininci parça’ (Brahma-Siddhanta’da kullanılan bir ölçü) olarak yanlış anlamışlardır.¹⁸⁶ Standart astronomi metinleri olarak kabul edilen en eski ve en çok kullanılan *Alarkand* ve Alsindhind’in bile yeniden yayına hazırlanması gerekmiştir.

Özellikle *Alarkand*’ın metni kötü tercüme yüzünden bozulmuştu, bu nedenle Beyrûnî ilkin yeni bir edisyonunun hazırlanmasına dikkatini yöneltti. Bunu, *Karana Khanda-Khadyaka*’nın orijinal Sanskritçe metnini ve konuyla ilgili diğer literatürü, özellikle Brahmagupta’nın *Uttara Khanda-Khadyaka*’sındaki ayrıntılı serimi ve Multan’lı Balabhadra’nın *Khanda Khadyaka-Tippa* şerhini inceleyerek başardı.¹⁸⁷ Beyrûnî *Alarkand*’in baştan aşağı

محمد الفزاري ... انه سمع بقول بلس فاخذ به ... هو اقرب الى الصواب من امثاله الذين سمعوا سماعه اسم المسطوي ولم يعاينوا شيئا منه - فبعض يزعم انه اختصر من السنهتد وآخر بشدت حسابات كهلهان المصر وعين و... بها اليه (افراد المقال، ص 220).

Yunan ve Hint kaynaklarının tarihi menşesine ilişkin karışıklık İbn al-Vadîh’in (H. 292’den sonra) kaydettiği şu ilginç geleneğe de yansımıştır: “Astronomi konusunda ilk kitap Hindiler tarafından “tarihlerin tarihi” (دهر المهور) anlamına gelen Alsindhind adı verilen kitaptır. Bu kitap Aryabhata ve Almajest tarafından özetlenmişti. Sonra da *Alarkand*, Aryabhata’dan ve Batlamyos’un kitabı *Almajest*’den özetlenmişti. Bundan sonra bu eserlerden ‘Derlemeler’ ve ‘Elkitapları’ yazdılar. (*Tarih al-Ya’kubi*), Leiden 1883, s. 93 ve Beyrut 1375 H./1955, c. I, s. 95. Bu aynı gelenek Mas’ûdi tarafından (346) *Murûc al-Dahb* adlı eserinde aynen kaydedilmiştir). Beyrûnînin kendisi Aryabhata’nın eserlerinde kullandığı metodların sonradan Yunan’lı Pulisa tarafından kendi Siddhanta’sında alındığı görüşündedir:

كامل ارجهت في كنه وافضاء بلس اليوناني في سدهانته (افراد المقال، ص ١٤٠)

¹⁸⁵ *İfrâd al-Makâl*, s. 141.

وقد وجدت في الكعب التي تلقف من الستة الهند في اول ايام بني العاص وثبتت فيها الاسامي الهندية من غير ان ترجم او ينقل معناها الى العربية (افراد المقال، ص ١٤١).

¹⁸⁶ *Indica*, II/18-19.

¹⁸⁷ *Indica*’daki deliller Beyrûnî’nin alıntı yaptığı bütün metinlerle aşinalığı olduğu ve bunları incelediğini doğrulamaktadır. *Karana Khanda-Khadyaka* için *Indica*, I/312 ve II/46, 60, 83-86, 116, 119’a; *Uttara Khanda-Khadyaka* için I/312, ve II/87, 90-91’e; Balabhadra’nın şerhi için I/225, 243-44, 273-75, 279, 317; II/70, 75, 187’ye bakınız. Beyrûnî, Balabhadra’nın *Khanda-Khadyaka-Tippa*’nın yazarı olduğunu düşünmektedir. (I/156).

düzeltilmiş bir edisyonunu hazırladı, burada özellikle kendi tarzında daha modern bir üslup kullandı ve muğlak ve arkaik Hint terminolojisini bertaraf etti.¹⁸⁸

Brahma-Siddhanta göz önüne alındığında, buradaki açıklamalar iki değişik Arapça metinde, her ikisi de ihtilâflı olan orijinal *Alsindhind* ve Muhammed al-Fazârî'nin *Zîc al-Sindhind*'inde mevcuttu. Böyle olmak sıfatıyla, bunlardan birini yeniden düzenleyerek veya düzelterek bu amaca hizmet edilmezdi, sadece bunların orijinalinin tercüme edilmesi gerekiyordu. Anlaşıldığına göre, *Brahma-Siddhanta*'nın bir çeşit müsvedde tercümesi Beyrûnî için *Kitâb el-Hind*'ini yazmaya başlamadan önce yapılmıştı, ifade ettiği gibi bazı bölümleri "muhtemelen tercümecinin hatası ile" bozulmuştu.¹⁸⁹ Bu nedenle Beyrûnî *Brahma-Siddhanta*'nın orijinal Sanskritçe metninin tercümesini kendi, üzerine aldı. *Kitâb al-Hind*'i yazdığında (421/1030) tercümeyle başlamıştı ama henüz bitirmemişti.¹⁹⁰ Sonraki altı yıl boyunca (427/1035'e kadar) 'Brahma Siddhanta'da kullanılan Hesap Metodu' üzerine bir monograf yazdı.¹⁹¹ Bunlar, iki ana Arapça, metnin düzeltme ve tercüme yoluyla doğruluğunu ispatlamaya yönelik yoğun ve semereli çabalarıydı, bununla beraber *Alarkand* ve *Alsindhind*'de ele alınan değişik konulardaki hataların ve bazı özel açıklamaların düzeltilmesini de *Indica*, *Kânûn* ve diğer eserlerinde önermiştir.

b) Hint eserlerinin ve yazarlarının genel bir kritiğini yapmıştır. Aryabhata, Varahmihira, Brahmagupta, Balabhadra ve diğerlerinin astronomi teorileri ve modellerinin kritik bir değerlendirmesiyle sık sık *Indica*'da karşılaşılır, fakat esas amaç eleştirmekten ziyade aydınlatmaktır. Bir bilim adamı olarak Beyrûnî bilimsel olmayanı veya doğru olmayanı onaylamayı reddeder. Bu nedenle, gerçeği savunduğu için Varahmihira'yı över¹⁹², gerçeği sakladığı için Brahmagupta'yı suçlar. Beyrûnî Brahmagupta'nın kesinlikle "derin bilgisi ve keskin zekâsı" ile "Hint astronomlarının en seçkini" olduğunu kabul eder, ama Brahman din adamlarını memnun etmek için düşüncelerinden ödün verdiği için onu şiddetle eleştirir.¹⁹³ Aynı ne-

¹⁸⁸ Beyrûnî, 427/1035 yılında yazdığı kendi eserlerinin listesinde yeni edisyonu için şöyle der: "هدت زيج الأركند وجعلته بالقاضي إذ كانت الترجمة الموجودة منه غير مفهومة والفاظ الهند فيها خلطاً متروكة."

¹⁸⁹ *Indica*, I/277.

¹⁹⁰ *Indica*, I/154.

¹⁹¹ Beyrûnî bu eserden listesinde şöyle bahsetmiştir: "ترجمة مالي براهم سدھانده من طرق الحساب ."

¹⁹² *Indica*, I/366.

¹⁹³ *Indica*, II/110-112.

denle, gözlemlerini gelenekçilerin ve din adamlarının görüşlerine uydurmak için değiştirdiğinden Brahmagupta'nın izleyicisi Balabhadra'yı suçlar.¹⁹⁴ Brahmagupta'nın *Khanda-Khadyaka*'sı üzerine yaptığı niteliksiz yorumu için Balabhadra'yı şiddetle eleştirir, şöyle der: "Balabhadra'nın yazdığı her şey hem konu hem dil bakımından mantıksızdır, eğer söyleyecek daha iyi bir şeyi yoksa niçin bir şerh yapma işini üstlendiğini anlayamıyorum."¹⁹⁵ Beyrûnî iki ana Hint astronomi okulundan Aryabhata ve öğrencilerinin bilimsel doğruya Brahmagupta ve öğrencilerinden daha yakın olduğuna karar verdi.¹⁹⁶

Hint astronomi teorilerinin ve metotlarının bu çeşit yapıcı eleştirisi genel olarak bilimsel düşüncenin ilerlemesine ve özel olarak da bilimsel metodun gelişmesine önemli bir katkıydı. Bilimsel bilginin ve doğrunun propagandasıyla yakından ilgili bir eğitmen olarak Beyrûnî çağdaş Hint'li araştırmacıların ilerleyen bilgiye ayak uydurabilmeleri için hacimli mesleki literatür üretme görevini üstlendi. Bunu yapmak için (i) bazı temel Yunanca ve daha gelişmiş Arapça eserleri Sanskritçeye tercüme ederek; (ii) bazı Hint metotlarını ve teorilerini açıklayarak ve daha iyi sunarak; (iii) Hint'li araştırmacıların belirli sorularına cevap teşkil edecek eserler ortaya koyarak; ve (iv) astronomi incelemeleri için tanıtıcı metin hizmeti görecektir yeni bir kitap yazarak yarım düzine kitaptan daha fazla katkı yaptı.¹⁹⁷

c) Bir üçüncü ana katkı olarak Beyrûnî genel olarak Hindoloji, özel olarak da astronomi alanında çağdaş araştırmaları ilerletti. Hint ve Sind'de her nereye gittiye elde edebildiği her konudaki kitap ve yazıyı korumaya ve incelemeye çalıştı. Bu çabaları daha olağanüstü başarılarla sonuçlandı. (i) Hindolojinin temellerini kuran *Kitâb al-Hind* gibi kapsamlı bir kitap yazabildi; ve burada bilimsel tarafsızlık ile Hint inançlarını,

¹⁹⁴ *Indica*, I/273.

¹⁹⁵ *Indica*, I/244.

¹⁹⁶ *Indica*, I/227.

¹⁹⁷ (i) Aşağıdaki eserleri Arapçadan Sanskritçeye tercüme etti: 1. Euclid'in *Elementler*'i. 2. Batlamyos'un *Almajest*'i. 3. Astrolab yapımı konusunda kendi eseri. 4. 'Astronomiye Anahtar' bir diğer eseri.

(ii) Alsindhind'e dayalı astronomi hesaplarının bir serimini veren Arapça eser yazmıştır. (Dipnot 209, No. 15) *عملت في المسند هند كتابا وصيته بجوامع الموجود فخرالضود*

(iii) Dipnot 209 daki 23 ve 24 numaralı eserleri Hint'li ve Kaşmir'li araştırmacıların sorularına karşılık olarak yazmıştır.

(iv) Dipnot 209 daki No. 12 yi arkadaşı Kaşmir'li Syâvabala için temel metin hizmeti görecektir şekilde yazdı.

düşüncesini, kültürünü ve yaşam biçimini tasvir ederek Kültür Antropolojisi biliminin temellerini kurdu. (ii) Farklı konulardaki diğer bilimsel eserlerinde Beyrûnî mukayeseli bir inceleme ve analiz temeli üzerine sonuçlarını sunmak için geleneksel düşünce ve çeşitli milletlerin entellektüel başarılarına ilişkin bilgisini kullandı. Hintlilerin katkılarına ilişkin ayrıntılı bilgisi (başkaları sahip değildi) ona bu dönemdeki dünya düşüncesini gösteren eserlerini yazdırdı. İki ansiklopedik eseri 'Kanun al-Mas'udi' ve 'Eski Ulusların Kronolojisi' (Al-Âsâr al-Bâkiye) bu boyuttadırlar. *Tahdîd, İfrâd al-Makâl, İstahrâc al-Avtar* ve *Tamhîd al-Mustakarr* gibi diğer eserlerinde de geçerli sonuçlara ulaşırken çağdaşlarının daha gelişmiş düşünceleriyle birlikte Yunan ve Hint kaynaklarından da alıntılar yapılmıştır. (iii) İhtisaslaşmış bilgisine dayanarak Beyrûnî, iki tutulmanın şekilleri, 'geçmiş'den 'şimdi'nin hesabı, sayısal hesaplama sistemi ve aritmetik öğrenme metotları gibi Hint astronomisi ve aritmetiğinin bazı teknik yönleri üzerine yazdı.¹⁹⁸

Beyrûnî'nin esas ilgi sahası bilimsel bilgiyi iletirmek ve doğrunun propagandasını yapmaktı; kendi başarılarına da bu esas gaye ile ilişkili olarak baktı. Yeni bilgi kaynakları keşfini çağdaşları ile paylaşmaya ve onları haberdar etmeye hevesliydi. Bu nedenle, Hint kaynaklarını kullanmanın yanısıra, çağdaş bilim ve irfan dünyasını bildirmek için uluslararası bilimsel düşünce vasıtası olarak bu eserlerin önemlilerini Arapçaya çevirme işini de üstlendi.

Beyrûnî'nin tercüme ettiği eserlere referans yapılmıştır.¹⁹⁹ *Karana Tilaka* veya *Ghurrat al-Zîcât* bu gruba aittir. Bu katkının çok değerli olmasının nedeni eserlerin bazılarının orijinal Sankskritçe metinlerinin kayıp olmasıdır, bunlar tamamen veya kısmen sadece Beyrûnî'nin tercümelerinde yaşamıştır. Örneğin astronom Multan'lı Durlabha sivil ahargana hesabı üzerine bir *Kânûn* yazmış ve bundan sadece bir yaprak Beyrûnî'ye ulaşmıştır, o da buradan yaptığı referansları *Indica*'da muhafaza etmiştir.²⁰⁰ Benzer şekilde, *Vishnu Dharmâ*'dan çevrilen büyük parçalar *Indica*'da bulunmaktadır;²⁰¹ ve şimdi kayıp olan *Gita*'dan 'daha eski' ve 'daha tamam' alıntı tercümeleleri de aynı şekilde mevcuttur.²⁰²

¹⁹⁸ Dipnot 209'daki 7, 11, 17, 18, 20 ve 22 numaralar.

¹⁹⁹ s. II-12.

²⁰⁰ *Indica*, I/9-10 ve II/54.

²⁰¹ *Indica*, II/275-76 (açıklamalar).

²⁰² Sachau'ya göre "Beyrûnî, *Bhagavad Gita*'nın bugün bildiğimizden ve de Hindistan'da tek bilinen nüshadan tamamıyla farklı bir edisyonunu kullanmış gibi görünmektedir.

Sadece *Patanjal* ve *Karana Tilaka* Beyrûnî'nin tercümelerinde yaşayan iki tamam eserdir. *Patanjal*'in orijinali kayıptır; çünkü Beyrûnî'nin "Patanjali, mevcut metinden yani Bhoja Raja'nın şerhi ile Patanjali Yoga Aphorisms'den tamamıyla farklıdır" şeklinde ifadesi vardır.²⁰³ *Karana Tilaka*'nın da orijinali kayıptır, yalnızca Beyrûnî'nin *Ghurra al-Zîcât*'ında yaşamaktadır.

Öyle anlaşılıyor ki Beyrûnî *Kitâb el-Hind* (Indica)'in yazımına hazırlık olarak önceden değişik Sanskrit eserlerini incelemiş ve tercüme etmişti. Patanjali Kitabının tercümesini bitirirken böyle bir belirti göstermektedir.²⁰⁴ Fakat, *Indica*'yı yazmaya başladığı zaman veya bazı bölümlerinin müsveddelerini hazırladığı sırada, gezegenlerin mesafelerini Hint hesaplama metodu gibi bazı özel meselelerde incelemesinin henüz tamam olmadığını ve Hint eserlerinin tercümesinde hüner kazanmadıkça da öyle kalacağını anladı.²⁰⁵ Bu nedenle, Beyrûnî Sind'de, özellikle de kendileri için bölgesel olarak ulaşılabilir durumdaki bazı Sanskritçe eserlerin müsvedde tercümelerini ona sağlayan Mansurah ve Multan'lı araştırmacılar ile temas kurar. Böylece hiç değilse üç eserin, yani *Brahma-Siddhanta*'nın (bazı bölümleri?),²⁰⁶ Balabhadra'nın bir eseri,²⁰⁷ ve Vitesvara'nın *Karanasara*'sının²⁰⁸ tercümelere muhtemelen bu aşamada onun için yapılmıştı, ancak bunlar eski tercüme geleneğini devam ettiren Sind'deki Müslüman araştırmacılar tarafından zaten çevrilmediyse.

Kötülüğüyle ünlü Yoga elemanı içinde bulunmadığından, bu daha eski olmuş olmalı, ve bunlar modern yorumcular tarafından daha sonraki dönemlerin ilâveleri olarak kabul edilmiştir. İkinci olarak, bu daha tamam olmalı, çünkü *Bhagavad Gîtâ*'da bulunmayan birçok cümle bulundurulur." (*Indica*, II/265, açıklamalar).

²⁰³ *Indica*, II/263-64 (açıklamalar).

²⁰⁴ (*Kitâb Patanjali al-Hindî*, Yazma No. "٦١/١ ٥٨٩" Köprülüzade Kütüphanesi).

"وسعمل باذن الله كتابا في حكاية شرايعهم والابانة عن عقابهم والاشارة الى مواضعهم واخبارهم وبعض المعارف في ارضهم وبلادهم يكون عدة لمن رام مذاخلهم و مخاطبتهم"

²⁰⁵ *Indica*, II/70. ٣٤.١ - كتاب الهند، ص ١٠١

²⁰⁶ Bakınız; s. 45 Taslak olarak Beyrûnî'den önceki bölümü kusurlu tercüme idi.

²⁰⁷ *Indica*, II/327 (açıklamalar).

²⁰⁸ *Indica*, I/156 ve II/306 (açıklamalar). Muhtemelen bir taslak olarak Beyrûnî "maalesef bizim sahip olduğumuz kitap kötü tercüme edilmiştir" şikayetinde bulundu. (*Indica*, II/55).

Beyrûnî Hint konuları²⁰⁹ üzerine atıfta bulunduğu pek çok eserin yanısıra 28 eser yazmıştır. Hangi okuyucu grubu için yazıyordu? Sachau'ya göre "Beyrûnî'nin hangi tür okuyucuya sahip olduğunu söylemek güçtür," ama "Sind'de, Pencab'ın bazı bölgelerinde, muhtemelen Kabul, Gazne ve Afganistan'ın bazı bölgelerinde Arapçaya çevrilmiş Hint bilim eserlerini elde etmeyle ilgilenen, aynı zamanda da konunun çeşitli ifadelerini eleştirmek ve birine öncelik verip diğerini dışlayacak kadar konuyla aşinalığı olan aydın Müslümanlar grubunun olduğunu söyler."²¹⁰ Sind'li araştırmacılar buradaki eski Hint incelemeleri geleneğinin yeniden canlanışını simgeleyen Beyrûnî'nin eserleriyle ilgilenmiş olmalı. Bundan başka, Seistan, İran, Irak ve başka yerlerde de Beyrûnî'nin yaptığı bilimsel incelemelerle aynı şekilde ilgilenen araştırmacılar vardı. Ama daha çok ülkesinde Beyrûnî'yi Hint konuları üzerine yazmaya ikna eden ve etkileyen yakın arkadaş çevresi vardı. Böylece, âlim Abû Sehl Abd al-Mun'im al-Tiflisi'nin teşviki²¹¹ ile şaheser eseri *İndica*'yı yazdı ve diğer yakın arkadaşlarının iknasıyla *Karana Tilaka*'yı tercüme etti.

Karana Tilaka'nın tercümesindeki iki 'tasvir edici örnek'inde Beyrûnî özellikle "Sind topraklarında Multan şehri"nin yerine referans yapmış ve hesaplarını Multan'ın enlemine dayandırmıştır.²¹² Tasvir edici örnekleri için 'Multan şehri'nin seçiminin özel bir anlamı olmayabilir: Başka bir şehir de seçilebilirdi. Öte yandan, bu seçim için bazı inandırıcı sebepler olmuş olabilir, çünkü Beyrûnî hesapları için Gazne'yi başlangıç noktası yapmıştır. Multan'ın enlemi Beyrûnî'ye göre 30 derece oluyordu (şimdiki değer olan 30° 12'ye çok yakın), bu hesaplama için uygundu; ayrıca Multan Gazne imparatorluğunun Hint topraklarında merkezde bulunuyordu. Ve yine bu seçim Sind'deki okuyucularının, özellikle de Multan ve Mansurah'daki araştırmacıların düşüncesiyle harekete geçirilmiş olabilir.

²⁰⁹ Beyrûnî'nin yazdığı eserlerin sayısını tam olarak belirlemek mümkün değildir. Kendi listesindeki 112 eserin bazısının adını vermiş, ve diğer eserlerinde başka bazılarını vermiştir. Fakat, mevcut bütün kaynaklarda ve çeşitli koleksiyonlarda bulunan yazmalarda yaptığı referanslarda 180 den fazla olarak hesaplanan bütün eserlerinin isimleri hiç bir yerde kayıtlı değildir. Benzer şekilde, Hindistan ile ilgili konularda yazdığı eserlerin tam sayısını da bilmek mümkün değildir. Ama bu kategoride bitmiş ve bitmemiş eserleri, hem Arapça ve hem de Sanskritçe Hindistan için yazılmış olanlar ve Hint incelemeleri ile ilişkili bütün konular üzerine diğer eserleri göz önüne alındığında isimleri kaydedilmiş olanların tam sayısı 30'u geçer. (Eserler için İngilizce makalenin dipnotuna bakınız).

²¹⁰ *İndica*, Önsöz, s. xxiii-xxiv.

²¹¹ *İndica*, Beyrûnî'nin önsöz'ü, s. 7.

²¹² Metin, s. 18-20.

