

Müneccim Peterz'in 28 Temmuz 1851 Tarihli Güneş Tutulması için Hazırladığı Osmanlıca Harita

Anıl Atalan¹★

¹ İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Astronomi ve Uzay Bilimleri, İstanbul

Özet

Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde bulunan 28 Temmuz 1851 tarihli güneş tutulmasının, Osmanlı coğrafyasında hangi saatlerde meydana geleceğini gösteren harita incelenerek, aynı tutulma için hazırlanan dönemin diğer haritalarıyla karşılaştırılacaktır. Devamında Münecim Peterz hakkında yapılan araştırmaya değinilecek ve çalışmanın ana konusu olan tutulmanın astronomi tarihi açısından önemi üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: history and philosophy of astronomy, Tarih, Eğitim, İdari

1 Giriş

Başbakanlık Devlet Arşivleri'ne bağlı bulunan Osmanlı Arşivi'ndeki bilimsel belgelerin araştırılması sırasında '1267 Ramazan-ı şerifinin 29.günü ay tutulmasının nerelerde, hangi saatlerde görüleceğini gösteren meşhur Münecim Peterz'in haritası.'nın kaydına ulaşılmıştır. Tek yaprak bir kağıttan oluşan ve Osmanlı coğrafyasını temel alan harita, arşivdeki kaydına göre 28 Temmuz 1851 yılında meydana gelecek olan ay tutulmasının gerçekleşme saatlerini göstermektedir. Ancak haritanın ele alınarak incelenmesi ve üzerindeki yazıların okunmasının ardından arşiv kaydında bir hata tespit edilmiştir. Görüldüğü üzere haritanın sol alt kısmında yazılan bilgilendirmede 'Küsuf' şeklinde yazılmış olan 'Güneş Tutulması'nın yanlış çevrilerek 'Husuf' şeklinde yazılması gereken 'Ay Tutulması' ile karıştırılmış ve arşiv kaydı hatalı biçimde yapılmıştır. Çalışmanın devamında söz konusu harita incelenecek, günümüz Türkçesine çevirisi yapılacak ve başka kaynaklardan elde edilen 28 Temmuz 1851 tarihli Güneş tutulması için hazırlanmış olan haritalarla karşılaştırılması yapılacaktır.

2 Haritanın İncelenmesi

Bu çalışma yapıldığı sırada Osmanlı Arşivi'nde bulunan harita, diğer astronomi haritalarının aksine sayısallaştırılmamış olması nedeniyle belgenin maddi olarak incelenmesi mümkün olmuştur. Matbu baskı harita üzerine bilgilerin el ile yazıldığı belge saman kağıda hazırlanmıştır. İnceleme sırasında Osmanlı Arşivi'nden istenen belge ele alındığında ilk göze çarpan kağıdın dörde katlanmış olarak saklanmış olmasıdır. Arşivlenmesindeki özensizlik nedeniyle harita yer yer zedelenmiş ve kullanımında yoğun ilgiye ihtiyaç duyar duruma gelmiştir.

3 Harita Üzerindeki Bilgilerin Okunması

Haritayı Okumak için üç temel parçaya ayırmak kolaylık sağlayacaktır. Dış çerçevede bulunan ezani saat dilimlerini gösteren bölüm. İç çerçevede bulunan alafrağa saat dilimlerini gösteren bölüm. Sol alt kısmında harita hakkında bilgi veren ve bölgeleri gösteren merkezi bölüm.

Haritanın dış ve iç çerçevesinde yer alan saat bilgileri, haritacılıkta 'Portolan Haritası' denilen tarzda yerleştirilmiştir. Portolan Haritalarının temel özelliği olan Portolan çizgilerin

birleştirilmesi ile oluşturulan rotalar bu haritada tutulmanın hangi bölgede, hangi saatte gerçekleşeceğini gösterilmesinde kullanılmıştır.

Merkezi bölüm Osmanlı Devleti'nin vilayetlerini göstermekte ve portolan çizgileriyle saat dilimlerine ayrılmaktadır. Harita hakkında bilgi veren sol alt kısma bakacak olursak 'İş bu ikiyüz altmış yedi senesi, şehir-i Ramazan-ı şerifin yirmi dokuzuncu Pazartesi günü ikindiden sonra vuku bulacağını meşhur müneccim Peters'in keşf ile ki kusunun ibtidası kafat-i memalik Devlet-i Aliyeden hangi saatleriyle müşahadet olacağı gösterir haritadır.' şeklinde okunmaktadır. Günümüz Türkçe'si ve miladi tarihlendirme ile ise '28 Temmuz 1851 Pazartesi günü, ikindiden sonra meydana geleceği ünlü astronom Peters tarafından anlaşılan Güneş tutulmasının başlangıcının bütün Devlet-i Aliye'de hangi saatlerde görüleceğini gösteren haritadır.' şeklindedir.[1]

Güneş tutulmasının başlangıç saatinin okunabilmesi için ise öncelikle seçilen vilayetin üstünden geçirilen portolan çizgisi belirlenmelidir. Ardından bu çizgi tutulmanın başlangıç saati hangi formatta kullanılacaksa dış ve ya iç çerçeveye kadar takip edilmelidir. Çizginin ulaştığı nokta o vilayet için tutulmanın başlangıç saatini göstermektedir. Örneğin tutulma İstanbul için ezani saat formatında ortalama saat 9'da başlarken, alafrağa saat formatında ortalama 4:40'da başlamaktadır. Haritada bulunan bu veriler günümüz verileriyle tutarlılık göstermektedir.

4 Haritada Adı Geçen Peters Hakkındaki Bilgiler

Belgenin sol alt bölümünde yer alan bilgilendirmeden anlaşıldığı üzere harita dönemin meşhur olarak nitelendirilen astronomlarından Peters isimli bir kişi tarafından hazırlanmıştır. Peters'in kimliğinin tespiti için yapılan araştırmada toplam üç isme rastlanmıştır. Bu isimlerin ikisi astronom, diğer isim ise pedagoji profesörüdür. Bu nedenle inceleme bu iki astronom arasında yoğunlaştırılmıştır.

Sözü geçen astronomlardan ilki Alman astronom Christian August Friedrich Peters'dir. Ancak yapılan incelemede kendisinin Osmanlı Devleti ile herhangi bir bağlantısının varlığına ulaşılamamıştır. İkincisi ise Alman asıllı Amerikan astronom Christian Heinrich Friedrich Peters'dir. Yapılan incelemede kendisinin Mayıs 1849 yılında Fransa'da bulunduğu ardından 1850 yılında İstanbul'a geldiği öğrenilmiştir. Biyografisinden edinilen bilgiye göre İstanbul'da bulunduğu dönemde Sadrazam Reşid Paşa'nın danışmanı olmuştur. Ardından Sultan Abdülmecid'in

★ anilatalan@hotmail.com

yaptığı 11inçlik bir refraktörün Peters'in kullanımına verilmesi düşünülmüş ancak bu teleskopun Peters tarafından kullanıldığına dair bilgiye ulaşılamamıştır. Bu bilgiler ışığında haritada adı geçen 'Meşhur Müneccim Peterz'in, Alman asıllı Amerikan astronom Christian Heinrich Friedrich Peters olduğuna kanaat getirilmiştir.

5 Aynı Tutulma İçin Hazırlanmış olan Dönemin Diğer Haritaları

Çalışmanın temelini oluşturan 1851 tarihli Peterz haritası için yapılan araştırma sırasında aynı tutulma için hazırlanmış çeşitli kaynaklarda yayınlanan başka haritalara da ulaşılmıştır. En eskisi 1816, en yenisi ise 1887 yılına aittir. Farklı özelliklere sahip olan haritaların incelemesi bu bölümde kısaca yapılacaktır.

İncelenen ilk harita 1816 yılında Prag'da basılmış olan 'Elementa Eclipsium' adlı kitapta bulunmaktadır. Yazarı Franz Ignatz Cassian Hallaschka olan kitap, araştırma sırasında ulaşılabilen en eski tutulma haritasıdır. Modern Güneş tutulması haritalarına benzer bir biçimde hazırlanan harita, enlemleri kullanarak tutulmanın görüleceği bölgeleri göstermektedir. İncelenen ikinci harita 1847 yılında basılan ve 1851 yılı için hazırlanmış 'Nautical Almanac Astronomical Ephemeris'in 525.sayfasında Fenomenler başlığı altındadır. Greenwich Gözlemevi'nin verileriyle hazırlanmış ve bu nedenle Greenwich Ortalama Saatine göre basılmıştır.[3] Yine 1851 yılında basılan 'British Association'un 22.toplantı raporunda yer almaktadır. Dar bir hatta tutulmanın gerçekleşmesi hakkında bilgiler veren harita yapısı bakımından eşsizdir ve Almaya'dan İran'a kadar olan bölgeyi göstermektedir.[4] Yayınlanan ilk resimli haftalık haber dergisi olan 'The Illustrated London News' 26 Temmuz 1851 tarihli sayısında bulunan haritada ise, tutulma sırasında oluşacak olan görüntünün durumunu saatlerine göre göstermektedir. Bunun yanında Avrupa haritası üzerinde tutulmanın izleyeceği yolu gösteren bir çizim de bulunmaktadır.[5] Theodor von Oppolzer tarafından hazırlanan ve Viyana İmparatorluk Bilimler Akademisi tarafından basılan 1887 tarihli 'Canon der Finsternisse'de ise, M.Ö.1200 ile M.S.2161 yılları arasında gerçekleşecek olan tutulmaları kapsamaktadır. İçerisinde 160 levha bulunan kitap, üzerindeki çizgiler yardımıyla tutulma bölgelerini gösteren haritalardan oluşmaktadır. 28 Temmuz 1851 tarihli Güneş tutulması ise 146.levhada yer almakta ve tam tutulma olarak belirtilmektedir.[6]

İncelenen son harita, Königsberg Rasathanesi müdürü August Ludwig Busch tarafından hazırlanan ve rasathanenin bulunduğu Prusya'nın doğu bölgesini göstermektedir. Königsberg'de tutulmanın başlangıcı yaklaşık 3:36 olarak belirtilmiştir. Bu haritayı diğer örneklerden ayıran nokta ise, haritanın yapımcısının ilk tam güneş tutulması fotoğrafının çekilmesi için talimat veren Gözlemevi müdürü Busch olmasıdır. Busch'un talimatıyla M.Berkowski tarafından 'Dagerreyotipi' yöntemiyle çekilen ilk tam Güneş tutulması fotoğrafının pozlama süresi 84 saniyedir.Çekim sırasında 6cm çapında refraktör teleskop ve 15,8lik bir helyometre kullanılmıştır.[7],[8]

6 Sonuç

Osmanlı Arşivi'nde bulunan Peterz haritasının çağdaşları ile karşılaştırılması sonucunda en az diğer örnekler kadar başarılı olduğu sonucuna varılmış ve günümüz verileriyle tutarlılık gösterdiği görülmüştür. Bunun yanında, Osmanlı'nın döneminin astronomi düzeyinde geri kalmadığı Arşiv'de bulunan diğer örneklerden de anlaşılabilir. Bu haritanın farkı Osmanlı

Devleti'nin kendi 'tebaa'sından olmayan başarılı bilim adamlarını da istihdam ettiğinin bir kanıtı olmasıdır.

Kaynaklar

- T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü, Osmanlı Arşivi, Dosya No:9, Gömlek No:30
Cassiano Hallaschka, 'Elementa Eclipsium', 1816
Nautical Almanac Astronomical Ephemeris For The Year 1851
Report Of The Twentieth Meeting Of The British Association For The Advancement Of Science, 1851
The Illustrated London News , July 26 1851
Theodor von Oppolzer, 'Canon der Finsternisse', 1887,
August Ludwig Busch, Über die totale Sonnenfinsternis am 28. Juli 1851
<http://sunearthday.nasa.gov/2006/locations/firstphoto.php>
Richard und John Parish, Förderer der Astronomie zur Zeit von Gauß, und die Sonnerfinsternis - Daguerreotypie von Julius Berkowski (1851)
<http://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEsearch/SEsearchmap.php?Ecl=18510728>
Christian Heinrich Friedrich Peters, A Biographical Memoir by William Sheehan (1999)
- Erişim:**
053-1450: [UAK-2015 Program](#) — [UAK Bildiri](#) — [Turkish J.A&A.](#)