

## KİTAP TANITMA VE TENKİDİ

Doç.Dr. Süleyman TULUCU

Prof. Celâl Saraç, *Bilim Tarihi (Matematik-Astronomi)*, Birinci Basılış, İstanbul, ts., X+145 s. (Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları : 147, Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi : 4, Tarih Serisi : 1)

Çok basit bir şekilde de olsa, bilim ve teknoloji insanlığın ilk çağlarından beri var olmuş, çeşitli gelişme merhalelerinden sonra bugünkü durumuna gelmiş ve son derece büyük bir hızla da gelişmesine devam etmektedir. Bilim ve teknolojinin asıl amacı, kısaca belirtmek gerekirse, insanlığın yaşama seviyesini yükseltmek ve onun refahını sağlamaktır.

Bilim Tarihi, kısaca bilimin doğuş ve gelişme hikâyesidir. Amacı bir bakıma nesnel (objektif) bilginin ortaya çıkma, yayılma ve kullanılma şartlarını incelemek, bir bakıma da nitelikleri belli bir metodun, bir düşünme türünün, hatta geniş anlamda bir bakış açısının oluşumunu tesbit etmektir (Cemal Yıldırım, *Bilim Tarihi*, Remzi Kitabevi, İstanbul 1983, s. 13). Diğer bir ifade ile, Bilim Tarihi bilim araştırmacılarının kendi mesguliyet alanlarına giren konulara hâkim olma ihtiyaçlarında doğmuştur. Bu itibarla insanların dış âlemle ve bizzat kendi varlıkları ile ilgili olarak edinebildikleri bilgilerin gelişimini inceler, bu bilgileri koordine etmeğe yarayan hipotez ve teorileri, bu amaçla tasarlanan sistemleri belirler; teorik verilerin veya manüel becerilerin kazandırdığı pratik uygulamaların nasıl geliştiğini açıklamaya çalışır. Bu gelişmelerde katkısı olan, emeği geçen bilginlerin kullanıp yararlandıkları entellektüel ve maddî âlet ve vasıtalarla ilgilenir (Celâl Saraç, *Bilim Tarihi (Matematik-Astronomi)*, İstanbul, ts., s. 1).

Özellikle eski Yunan, Mısır ve Mezopotamyalılarda bilimin büyük bir ilerleme kaydettiği bilinmektedir (geniş bilgi için bk. Aydın Sayılı, *Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp*, TTK yayını, Ankara 1966; Cemal Yıldırım, *a.g.e.*, s. 18 v. dd.; Celâl Saraç, *a.g.e.*, s. 7 v. dd.). Ortaçağ İslâm dünyasında da Abbasi halifeleri Hârûn'ur-Reşid (786-809) ile oğlu el-Me'mûn (813-833) ve haleflerinin devrinde başta eski Yunan olmak üzere, çeşitli milletlerin felsefe ve bilimine ait birçok eser, Arapçaya tercüme edilmiş (bu hususta bk. T. J. de Boer, *İslâm'da Felsefe Tarihi*, çev. Yaşar Kutluay, Ankara 1960, s. 14 v. dd.; H. Z. Ülken, *İslâm Medeniyetinde Tercemeler ve Te'sirleri*, İstanbul 1947; Ahmed Çelebi, *İslâm'da*

*Eğitim-Öğretim Tarihi*, trc. Ali Yardım, İstanbul 1976, s. 178 v. dd.; Montgomery Watt, *İslâm'ın Avrupa'ya Tesiri*, çev. Hulûsi Yavuz, İstanbul 1986, s. 40 v. dd.; Macit Fahri, *İslâm Felsefesi Tarihi*, çev. Kasım Turhan, İstanbul 1987, s. 18 v. dd.); bu suretle bilim, fen ve teknikte büyük bir ilerleme olmuş, bilhassa M. IX.-XIII. yüzyıllarda ilmi çalışma temposu büyük bir hız kaydetmiş (etrafıca bilgi için bk. Mehmet Bayraktar, *İslâm'da Bilim ve Teknoloji Tarihi*, Ankara 1985) fakat daha sonraki yüzyıllarda, çeşitli nedenlerle bu tempoda bir ağırlaşma meydana gelmiştir (geniş bilgi için bk. Aydın Sayılı, *Ortaçağ İslâm Dünyasında İlmî Çalışma Temposundaki Ağırlaşmanın Bazı Temel Sebepleri (Avrupa İle Mukayese)*, Araştırma, I (1963), s. 5-69).

Bilim Tarihi özellikle Türk-İslâm Bilim Tarihine dair çeşitli kitap ve makaleler kaleme almış bulunan sayın Prof. Celâl Saraç'ın bahis konusu ettiğimiz bu eseri, "İçindekiler" (s. III-IV), "Önsöz" (s. VII) ve "Yararlanılan Bazı Kaynaklar" (s. IX-X) kısımlarından sonra, şu ana bölüm ve alt bölümleri ihtiva etmektedir (bazı özel isimler tarafımızdan düzeltilerek verilmiştir) : G İ R İ Ő : Bilim Tarihinin Tanımı, Amacı, Yararları (s. 1); B İ R İ N C İ B Ö L Ü M : Bilimin Doğuşu (s. 4); İ K İ N C İ B Ö L Ü M : İlkçağ Bilimi (s. 7) : A. Eski Mısır'da Matematik, Astronomi, Takvim ve Teknik (s. 7), B. Mezopotamya-Bâbil'de Matematik, Astronomi, Takvim ve Teknik (s. 10), C. İyonya Bilimi (s. 15), D. Atomistler (s. 19), E. Atina Okulları (s. 20), F. İskenderiye Okulu (s. 23), G. İskenderiye Okulundan Sonra VIII. Yüzyıla Kadar Pozitif Bilim Hareketleri (s. 28) : 1) İranihlarda Bilim Hareketleri (s. 28), 2) Süryanilerin Bilime Hizmetleri (s. 29); Ü Ç Ü N C Ü B Ö L Ü M : Ortaçağ Bilimi (s. 30) : A. Hind Bilimi (s. 31), B. Pozitif Bilimlerin Yakındoğ'u'da Gelişmesi (s. 34), C. IX.-XI. Yüzyıllar Arası Pozitif Bilim Hareketleri (s. 40) : IX. Yüzyıl Matematikçileri (s. 41) : I. İbn Türk el-Cîli (s. 41), II. el-Hârizmî (s. 42), III. Benî Mûsâ (Mûsâoğulları) Kardeşler (s. 42), IV. Ali et-Taberî (s. 42), V. Habeş el-Hâsîb (s. 42), VI. el-Kindî (s. 43), VII. ed-Dîneverî (s. 43), VIII. Sâbit b. Kurra (s. 44), IX. en-Neyrîzî (s. 44), X. el-Ferganî (s. 44), XI. el-Bettânî (s. 44), D. Matematiksel Coğrafya (s. 45), E. Cebir İlminin Kuruluşu (el-Hârizmî) (s. 46), F. Doğu'da Pozitif Bilimlerin Altın Devri (s. 50) : I. Fârâbî (s. 51), II. İbn Sinâ (s. 51), III. Ebû'l-Vefâ el-Bûzcânî (s. 52), IV. el-Kerhî (s. 52), V. el-Bîrûnî (s. 54), VI. İbn Heysem (s. 58), G. XIII.-XV. Yüzyıllarda Matematik (s. 59) : I. Tus'lu Nasîrüddîn (s. 60), II. Ulug Bey (s. 61), III. Giyâseddin Cemşid (s. 62), IV. Kadîzâde-ı Rûmî (s. 63); DÖR D Ü N C Ü B Ö L Ü M : Pozitif Bilimlerin Doğu'dan Batı'ya İntikali (s. 64) : A. Müslüman Doğu İle Hıristiyan Batı Arasındaki İlişkiler (s. 64), B. İslâm Âlemi, Batı'nın Kültürel Cephede Gelişmesine Dâima Yardımcı Olmuştur (s. 64), C. Bilimin Doğu'dan Batı Hıristiyan Âlemine İntikali (s. 65); B E Ő İ N C İ B Ö L Ü M : Ek Notlar : Not 1 : Rakamların Kısa Tarihi (s. 68), Not 2 : Sayısı Üzerine (s. 71); A L T İ N-

**C I B Ö L Ü M** : Batı'da Renaissance Dönemi Bilimi (s. 73) : A. Genel Açıklama (s. 73), B. Renaissance Dönemi Astronomisi (s. 73), C. Renaissance Dönemi Geometrisi (s. 77), D. Cebir Üzerine Araştırmalar (s. 78) : I. Cebir Notasyonları (s. 78), II. Logaritmanın İcadı (s. 80), III. Denklemlerin Çözülmesi (s. 81), IV. Fonksiyon Kavramına Doğru (s. 81); **Y E D İ N C İ B Ö L Ü M** : XVII. ve XVIII. Yüzyıllar (s. 83) : A. XVII. Yüzyıl Biliminin Genel Görünümü ve Temel Karakteri (s. 83), B. Galile ve Mekanik (s. 85), C. Descartes ve Analitik Geometri (s. 88), D. Fermat, Wallis, Pascal (s. 92), E. Newton ve Dinamik (s. 94), Not : Newton Üzerine (s. 95), F. Huygens, Leibniz (s. 96), G. Matematik Analizin Doğuşu ve Gelişmesi (s. 99), H. XVIII. Yüzyılın Büyük Matematikçileri (s. 102) : 1) Bernoulli'ler (s. 102), 2) Leonard Euler (s. 103), 3) D'Alembert (s. 104), I. XVII. ve XVIII. Yüzyıllarda Geometri (s. 105); **S E K İ Z İ N C İ B Ö L Ü M** : XIX. Yüzyıl (s. 107) : A. XIX. Yüzyıl Biliminin Oluşum ve Gelişimi (s. 107), B. XVIII. ve XIX. Yüzyılları Bağlayan Büyük Matematikçiler (s. 109) : I. Lagrange (s. 109), II. Laplace (s. 110), III. Monge (s. 112), C. Fonksiyonlar Teorisi (s. 115), D. XIX. Yüzyıldan XX. Yüzyıl Matematiğine Geçiş : Henri Poincaré (s. 123); **D O K U Z U N C U B Ö L Ü M** : Metrenin Tarihi (s. 128), A. Giriş (s. 128), B. Metre Sistemine Doğru (s. 129); **O N U N C U B Ö L Ü M** : Batı Türklerinde Pozitif Bilim Hareketleri -XIV. ve XV. Yüzyıllar (s. 136) : A. Genel Açıklama (s. 136), B. XIV. Yüzyılda Başlıca Bilim Adamları (s. 138), C. XV. Yüzyılda Genel Kültür Hareketleri (s. 140), D. Fâtih Külliyesi (s. 144).

Eserde bazı özel isimlerin ve kitap adlarının yazılışında birtakım hatâlar (bir kısmı dizgi hatâsı) ve düzensizlikler olmuştur. Şimdi bunları sırası ile göstereyim : ...Âmilî (s. VII), ...Âmilî; *Uluğ Bey* (s. IX), *Uluğ Bey ve Zamanı*; *La Sciece Arabe* (s. X), *La Science Arabe*; *Mısrılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik ve Astronomi* (s. X), *Mısrılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp*; *Asârı Baakıye* (s. X, 54, 55), *Âsâr-ı Bâkıye*; Terkiym (s. 10), Terkim; Tesrih (s. 27), Teşrih; Ömer İbn-i Abdülaziz (s. 27), Ömer b. Abdülaziz; Siboye (s. 27, dipnot), Sîbüye (daha yaygın okunuşu : Sîbeveyh, meselâ bk. Yâkût el-Hamevî, *Mu'cemu'l-Udebâ'*, nşr. Ahmed Ferid Rifâ'î, Kahire 1355/1936, XVI, 114; I. Goldziher, *A Short History of Classical Arabic Literature*, translated by J. Desomogyi, Berlin 1966, s. 63; R. A. Nicholson, *A Literary History of the Arabs*, Cambridge 1969, s. 343); "*İlmi nahw*" (s. 27, dipnot), "*el-Kitâb*" (Sîbeveyh'in Arapçanın gramerine dâir meşhur eserinin ismi *el-Kitâb*'dir); Edesa (s. 28, 29, 38), Edessa; Kınıssırın (s. 29, 33, 38), Kınnesrîn; Anadolu Selçukî... (s. 37), Anadolu Selçukî...; İkinci Abbâsî Halife... (s. 39), İkinci Abbâsî Halifesî...; Ali-bîni İsa (s. 39, 46, burada, "bîni" şeklinde yanlış kaydedilmiş olan bu kelime, -iki özel isim arasında- "İbn, İbnü, İbni, İbn-i" şekillerinde de okunup yazılmaktadır. Fakat "b." şeklinde kısaltılıp yazılması daha yaygındır.), Ali b. İsa; Beşinci Abbâsî Halife...

(s.39), Beşinci Abbâsî Halifesi...; Şûfî (s. 40), Sûfî; Muhammed bini Zekerîya (s. 40), Muhammed b. Zekerîyyâ; ...meşhur Roger Bacon (1214-1294) tarafından "üstadların üstadı" olarak saydığı...(s. 40), ... meşhur Roger Bacon (1214-1294)'ın "üstadların üstadı" saydığı...; mâ-i zerrin (s. 40), mâ-i zerrîn; ...El-Ceylî-El-Hâsîp (s. 41), ...el-Cilî el-Hâsîb; *Kitâbü Nevâdirü'l-Hesâb* (s. 42), *Kitâbü Nevâdirü'l-Hisâb*; Muhammed bini Mûsâ (s. 42), Muhammed b. Mûsâ; Sâbit bini Kurra (s. 42, 44), Sâbit b. Kurra; Ahmed bini Abdullah (s. 42), Ahmed b. Abdullâh; Ya'kub bini İshak (s. 43), Ya'kûb b. İshâk; Ahmed bin-i Dâvud (s. 43), Ahmed b. Dâvûd; El-Dinaverî veya Deyneverî (s. 43), ed-Dineverî; *Kitâbü f'l-Cebr...* (s. 43), *Kitâb* (veya *Kitâbü'n*) *f'l-Cebr...*; *Kitâbü f'l-Hesâb* (s. 43), *Kitâb* (veya *Kitâbü'n*) *f'l-Hisâb*; El-Fazl bin-i Hâtem (s. 44), el-Fazl b. Hâtîm; Ahmet bin-i Muhammed bin-i Kesir (s. 44), Ahmed b. Muhammed b. Kesir; Muhammed bini Câbir bini Sînan (s. 44), Muhammed b. Câbir b. Sînân; Muhammed bin-i Mûsâ (s. 46), Muhammed b. Mûsâ; ... *f'l Hisâbî'l-Hindî* (s. 47, 50), ... *f'l-Hisâbî'l-Hindî*; Ahmed bini Muhammed (s. 49), Ahmed b. Muhammed; Muhammed bin-i Hüseyin (s. 49), Muhammed b. Hüseyin; Hüseyin bini Abdullah (s. 51), Hüseyin b. Abdullah; Muhammed bini Muhammed (s. 52), Muhammed b. Muhammed; Muhammed bini Hasan'al-Hâsîb (s. 52), Muhammed b. Hasan el-Hâsîb; Muhammed bini Ahmed (s. 54), Muhammed b. Ahmed; Muhammed bini Zekerîyya (s. 55), Muhammed b. Zekerîyyâ; *El Asârü'l-Bakıye...* (s. 55), *el-Âsârü'l-Bâkıye...*; *Tahkiyk mâ f'l-Hind* (s. 55), *Tahkik mâ'lî'l-Hind*; Mansûr bini Ali (s. 57), Mânsûr b. Ali; Cemşid bini Mes'ud bini Mahmud (s. 62), Cemşid b. Mes'ûd b. Mahmûd; ...*ve'l-Ceylîb* (s. 62), ...*ve'l-Ceyb*; *mıstahû'l-Hesâb* (s. 63), *Mıstahû'l-Hesâb* (s. 63), *Mıstâhu'l-Hisâb*; Musa bini Mehmed bini Mahmud (s. 63), Mûsâ b. Muhammed (Mehmed) b. Mahmûd; Mâveraünnehîr (s. 63), Mâverâünnehr; *Risâle f'l-Hesab* (s. 63), *Risâle f'l-Hisâb*; ...Muhammed bini Ömer (s. 63), ...Muhammed b. Ömer; *Mûlahhas f'l-Hey'a* (s. 63), *el-Mûlahhas f'l-Hey'e*; bahsedecektir (s. 75, dipnot), bahsedilecektir; Molla Fnârî (s. 137), Molla Fenârî; Alâeddin Ertena bey (s. 138), Alâeddin Eretna Bey; Hızır bin-i Ali (s. 138), Hızır b. Ali; *Şifâ'el-eksam...* (s. 139), *Şifâ'ü'l-Eskâm...*; Mehmed bin-i Hamza (s. 139, 142), Mehmed b. Hamza; Musa Paşa bin-i Mahmud bin-i Mehmed (s. 139, 142), Mûsâ (Paşa) b. Muhammed (Mehmed) b. Mahmûd; Hârizm'li Ömer-El-Çağmîni (s. 140), Hârizm'li Mahmûd b. Muhammed b. Ömer el-Çağmîni; *Mıfhahu'l-Hesap* (s. 140), *Mıstâhu'l-Hisâb*; Celâüddin Devvanî (s. 142), Celâlüddin Devvânî; ...*f'l ümî'l-Hesâb* (s. 143), ...*f'l İlmî'l-Hisâb*; Muhammed bin-i Musa (s. 143), Muhammed b. Mûsâ; *Hayatü'l-Hayvan* (s. 143), *Hayâtü'l-Hayavân*; Mehmed bin-i Süleyman (s. 143), Mehmed b. Süleymân; Mahmud bin-i Muhammed bin-i Ömer (s. 144), Mahmûd b. Muhammed b. Ömer; Mirim Çelebi (Mahmut Bin-i



Mehmet) (s. 145), Mîrûm Çelebi (Mahmûd b. Muhammed) olacaktır.

Sayın Saraç'ın bu eseri, muhtevassından da anlaşılacağı üzere, genel bir Bilim Tarihi olup, sadece Matematik ve Astronomiye tahsis edilmiştir. Burada bu ilimlerle ilgili, İslâm dünyasındaki çalışmalara ayırdığı yer, 35 sayfayı geçmektedir. Cemal Yıldırım'ın *Bilim Tarihi*'nde ise, genel olarak İslâm bilim tarihine 11 sayfa ayrılmıştır (bk. s. 70-80). Diğer taraftan Sayın Saraç, bu bilimlerin belli bir döneminin tarihini ele alan, *Yakındoğu İslâm Âleminde Matematik ve Astronomi* adı altında, müstakil bir kitabın yazılmasını uygun görmektedir (bk. A.g.e., "Önsöz", s. VII). Bu sebeple, bu konuda kısa bilgi vermiş, eserinin "Bibliyografya" kısmına birçok temel ve tâli kaynağı alma gereğini duymamıştır. Fakat her ne şekilde olursa olsun, onun birçok önemli kaynak ve incelemelere yer vermemesini yadırgamamak elde değildir. Meselâ, G. Sarton'un *Introduction to the History of Science* (I-III, Baltimore 1927-1948)'ı, A. Adnan Adıvar'ın *Tarih Boyunca İlim ve Din* (İstanbul 1969)'ı, Cemal Yıldırım'ın *Bilim Tarihi*(İlk basımı: İstanbul 1974, 2. basım: İstanbul 1983) adlı kitabı gözden kaçırmıştır. Özellikle son 100 sene içinde, gerek Türkiye'de, gerek diğer İslâm ülkelerinde ve Batı'da, genel veya özel nitelikte, bu konuda binlerce kitap ve makale yayınlanmış bulunmaktadır. Yurdumuzda başta Sayın Ord.Prof.Dr. Aydın Sayılı (onun 1982 yılına kadarki yayınlarının bir listesi için bk. Fahri Çoker, *Türk Tarih Kurumu, Kuruluş Amacı ve Çalışmaları*, TTK yayını, Ankara 1983, s. 696-700. Sayın Sayılı'nın 1982 yılından sonra da başta, editörü bulunduğu *Erdem* dergisi olmak üzere, çeşitli yerlerde yazıları neşredilmiştir) olmak üzere, A. Adnan Adıvar, Fatmâ Gökmen, Ord.Prof.Dr. A. Süheyl Ünver, Prof. Hâmit Dilgan, Prof.Dr. Sevim Tekeli (özellikle İstanbul Rasathanesinin kurucusu Taktıyyüddin üzerindeki çalışmaları için bk. A. Süheyl Ünver, *İstanbul Rasathanesi*, TTK yayını, Ankara 1969, s. 108. Sayın Tekeli'nin burada yer almayan ve daha sonra yayınlanmış araştırmalarının başlıkları, bu yazımızın sonuna ilâve edilmiştir), Prof.Dr. Muammer Dizer, Lütfi Göker gibi ilim adamlarının Matematik ve Astronomi tarihi ile ilgili kıymetli yayınları olmuştur. Bu konuda kitapların yanı sıra, *Belleten* (Ankara), *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi* (Ankara), *Araştırma* (Ankara), *Bilim ve Teknik* (Ankara), *Erdem* (Ankara) gibi dergilerde çeşitli yazılar neşredilmiştir.

Biz, yararlı olacağı düşüncesiyle, Sayın Saraç'ın bahıs konusu eserinden önce ve sonra yayınlanmış, "Bibliyografya" da yer vermediği bazı eser ve makalelere işaret etmek istiyoruz (buraya, Matematik ve Astronomi tarihi ile ilgili, Batı'da ve Doğu'da basılmış bazı temel eserler alınmış, periyodiklerde çıkan yazılara yer verilmemiştir. Yurdumuzda yayınlanan -görebildiğimiz- bazı kitap ve makalelere

ağırlık verilmiş; Sayın A. Sayılı'nun büyük bir yekûn tutan, son derece spesifik ve orijinal yazıları (bunların önemli bir kısmının isimleri için bk. Fahri Çoker a.g.e., s. 696-700) dışında, konuyla ilgili kitapları kaydedilmiştir):

#### A. Kitaplar: I- Yabancı Dilde Yazılmış Olanlar :

1- J. F. Weidler, *History of Astronomy*, 1741; 2- J. E. Montucla, *Histoire des Mathématiques*, I-IV, Paris 1799-1802; 3- J. B. J. Delambre, *Histoire de l'Astronomie du Moyen Age*, 1819; 4- F. Woepcke, *L'Algebre d'Omar Alkhayyâm*, Paris 1851; 5- F. Höfer, *Histoire de l'Astronomie*, Paris 1873; 6- R. Wolf, *Geschichte der Astronomie*, Munich 1877; 7- Arthur Berry, *A Short History of Astronomy*, New York 1899; 8- H. Suter, *Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werke*, Leipzig 1900; 9- Sâ'id el-Endelusi, *Tabakâtu'l-Umem*, nşr. L. Cheikho, Beyrut 1912; 10- Thomas Heath, *A History of Greek Mathematics*, I-II, 1921; 11- G. Sarton, *Introduction to the History of Science*, I-III, Baltimore 1927-1948; 12- D. S. Kasir, *The Algebra of Omar Khayyam*, New York 1931; 13- S. Gundz, *The Geometry of Muhammad Ibn Mûsâ al-Khwârizmî*, Berlin 1932; 14- Gulâm Huseyn Musâhib, *Cebr ve Mukâbele-i Hayyâm*, Tahran 1317 hş.; 15- Kadri Hâfız Tûkân, *Turâsu'l-'Arabi'l-İlmî f'r-Riyâduyyât ve'l-Felek*, Kahire 1941; 16- W.W. R. Ball, *A Short Account of the History of Mathematics*, New York 1960; 17- Aydın Sayılı, *The Observatory in Islam*, Ankara 1960, 2. baskı, Ankara 1988; 18- Aynı mlf., *Copernicus and His Monumental Work*, Ankara 1973; 19- Fuat Sezgin, *Geschichte des Arabischen Schrifttums*, V-VI, Leiden 1974-1978; 20- A. P. Youschkevitch, *Les Mathématiques Arabes*, Paris 1976; 21- *International Sympostum on the Observatories in Islam*, 19-23 September 1977, nşr. Muammer Dizer, İstanbul 1980 (burada birçok yabancı ilim adamlarının bildirilerine ilâveten, şu Türk bilim adamlarının bildirileri yer almıştır : A. Sayılı, *Astronomy Yesterday and Today*, s. 9-17; mlf., *The Importance of the Turkish-Islamic World in the History of Observatory*, s. 21-32; S. Tekeli, *The Observational Instruments of Istanbul Observatory*, s. 33-44; Süheyl Ünver, *İstanbul Muvakkithaneleri Vazifelerinin İlmî ve Kültürel Değerleri Üzerine*, s. 45-51; E. Esin, *Figurative ve Astral Representations on the Uygur Turks*, s. 53-89; Müjgân Cumbur, *İlk Türk Ansiklopedisi "Murad-Nâme" de Astroloji "İlm-i Nücûm" Maddesi*, s. 91-102); 22- Jens Hoyrup, *Formative Conditions for the Development of Mathematics in Medieval Islam*, Belçika 1984.

#### II- Türkçe ve Türkçeye Çevrilmiş Olanlar :

1- Hâmit Dilgan, *Matematiğin Tarih ve Tekâmülüne Bir Bakış*, İstanbul 1955; 2- Aynı mlf., *Muhammed İbn-i Mûsa el-Harezmi*,

İstanbul 1957; 3- Aynı mlf., *Bizansın Matematik Kültürü*, İstanbul 1963; 4- Aynı mlf., *Sair Matematikçi Ömer Hayyam*, İstanbul 1964; 5- Aynı mlf., *Büyük Türk Âlimi Nastroddin Tüsi*, 2. baskı, İstanbul 1968; 6- Kemal Zülfü Tanerî, *Türk Matematikçileri*, İstanbul 1958; 7- Aydın Sayılı, *Uluğ Bey ve Semerkanddeki İlim Faaliyeti Hakkında Gıyasüddin-i Kâşî'nin Mektubu*, Ankara 1960, 2. baskı, Ankara 1985; 8- Aynı mlf., *Abdülhamid İbn Türk'ün Katışık Denklemlerde Mantıkî Zaruretler Adlı Yazısı ve Zamanın Cebri*, Ankara 1962, 2. baskı, Ankara 1985; 9- Haydar Bammat, *İslâmiyetin Manevî ve Kültürel Değerleri*, trc. Bahadır Dülger, Ankara 1963, s. 117-122; 10- Aynı mlf., *Garp Medeniyetinin Kuruluşunda Müslümanların Rolü*, trc. Avni İhan-Ali Muhammed Ömerî, İstanbul 1966, s. 31-39; 11- A. Adnan Adıvar, *Tarih Boyunca İlim ve Din*, İstanbul 1969; 12- Abdurrahman Ahmed, *Garb'ın İslâm'dan Öğrendikleri*, İstanbul 1969, s. 33-43, 66-73; 13- A.Süheyl Ünver, *İstanbul Rasathanesi*, Ankara 1969, 2. baskı, Ankara 1985; 14- Aynı mlf., *Bursalı Kadızâde Rûmî ve Devrinin Diğer Bilimcileri*, İzmir 1970; 15- Sigrîd Hunke, *Avrupa'nun Üzerine Doğan İslâm Güneşi*, çev. Servet Sezgin, İstanbul 1972, s. 57-142; 16- Lütfî Göker, *Türk-İslâm Astronomi Âlimleri ve Gökyüzüne Seyahat*, 2. baskı, Ankara 1975; 17- Aynı mlf., *Uluğ Bey Rasathanesi ve Medrese*, 2. baskı, Ankara 1979; 18- Aynı mlf., *Matematik Tarihi ve Türk-İslâm Matematikçilerinin Yeri*, Ankara 1981; 19- Aynı mlf., *Fen Bilimleri Tarihi ve Türk-İslâm Âlimlerinin Yeri*, Ankara 1984; 20- Cemal Yıldırım, *Bilim Tarihi*, İstanbul 1983; 21- Nasir el-Din el-Tüsi, *Muhtasar fî 'İlm el-Tencim ve Ma'rifet el-Takvîm (Risale-i Si Fasl)*, Türkçeye çev. Ahmed-i Dâî, sadeleştirip yay. T. N. Gencan-M. Dizer, İstanbul 1984; 22- Mehmet Bayrakdar, *İslâm'da Bilim ve Teknoloji Tarihi*, Ankara 1985; 23- Seyyid Hüseyin Nasr, *İslâm Kozmolojî Öğretlerine Giriş*, çev. Nazife Şişman, İstanbul 1985; 24- Ali Dönmez, *Bir Bilim Olarak Matematik Tarihi*, Ankara 1986; 25- Muammer Dizer, v.b., *Halley Kuyruklu Yıldızı*, İstanbul 1986; 26- Aynı mlf., *Astronomi Hazineleri*, İstanbul 1986; 27- Aynı mlf., *Ali Kuşçu*, Ankara 1988; 28- Osman Kesikloğlu, *Müslümanların İlim ve Medeniyete Hizmetleri*, Ankara 1987, s. 32-70; 29- Aynı mlf., *İslâm'da Eğitim ve Öğretim*, Ankara 1987, s. 30-48; 30- Abdulkuddûs Bingöl, *Gelenbevi İsmail*, Ankara 1988.

#### B- Makaleler:

1- M. Fuad Köprülü, *XIII. Asırda Maraga Rasathanesi Hakkında Bazı Notlar*, Belleten, c. VI, sayı 23-24 (1942), s. 207-227; 2- Sevim Tekeli, *Âlât-ı Rasadıye li-Zic-i Şehinşahiye*, İslâm Tetkikleri Enstitüsü Dergisi, c. III, cüz 1-2 (1959-1960), s. 1-30; 3- Aynı mlf., *Birünî'de Güneş Parametrelerinin Hesabı*, Belleten, c. XXVII, sayı 105 (1963), s. 25-30; 4- Aynı mlf., Aydın Sayılı, *The Observatory in Islam*

and its Place in the General History of the Observatory, Araştırma, II (1964), s. 325-337; 5- Aynı mlf., *İslâm Dünyasında Delos Problemi Üzerine Çalışmalar*, Araştırma, IV (1966), s. 87-94; 6- Aynı mlf., *The Works on the Duplication of the Cube in Islamic World*, IV (1966), s. 95-105; 7- Aynı mlf., *İslâm Dünyasında Güneş Parametrelerinin Hesabı*, Araştırma, V (1967), s. 1-45; 8- Aynı mlf., *Taktiyüddin'de Güneş Parametrelerinin Hesabı*, Necati Lugal Armağanı, Ankara 1968, s. 703-706; 9- Aynı mlf., *Taktiyüddin'in Delos Problemi İle İlgili Çalışmaları*, Araştırma, VI (1968), s. 1-23; 10- Aynı mlf., *Yahya İbn Muhammed Ab'l-Şükr al-Magribî al-Andalusî'nin "Bîr Daire İçindeki Sinüslerin Elde Edilmesine Dair Makale" si*, Araştırma, VII (1969), s. 1-72; 11- Aynı mlf., *al-Urdî'nin "Risâlet-ün fi Keşfiyet-il-Ersâd" Adlı Makalesi*, Araştırma, VIII (1970), s. 1-169; 12- Aynı mlf., *İstanbul Rasathanesinin Araçları*, Araştırma, XI (1979), s. 29-44; 13- Aynı mlf., *Nasîr el-Dîn el-Tüsî'nin Muhtasar fi 'İlm el-Tencîm ve Ma'rifet el-Takvîm (Risale-i Si Fasl) 'ının Ahmed-i Dâî Tarafından Çevirisi*, Sadeleştirip yayınlayan: T. N. Gencan ve M. Dizer, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi yayını, İstanbul 1984, 4-77 s., Erdem, c.1, sayı 3 (Eylül 1985), s. 828-829; 14- Aynı mlf., *Onaltıncı Yüzyıl Trigonometri Çalışmaları Üzerine Bîr Araştırma*, Copernicus ve Taktiyüddîn, Erdem, c.2, sayı 4 (Ocak 1986), s. 219-246, İngilizcesi: s. 247-272; 15- A. Süheyl Ünver, *Osmanlı Türkleri İlim Tarihinde Muvakkithaneler*, Atatürk Konferansları V, 1971-1972, Ankara 1975, s. 217-257; 16- Mübahat Türker (Küyel), *Kırdî'nin Sanılan Küçük Bir Yıldız Bakım Kitabı*, Araştırma, X (1972), s. 1-14; 17- Lütfi Göker, 585. *Doğum Yılı Vesilesi İle Uluğ Bey'e Armağan*, Milli Kültür, c. 1, sayı 4 (Nisan 1977), s. 53-56; 18- Aynı mlf., *Nasîrüddîn-i Tüsî ve Merağa Rasadhânesi*, Milli Kültür, c. 1, sayı 6 (Haziran 1977), s. 66-69; 19- Aynı mlf., *Ali Kuşçu*, Milli Kültür, c.1, sayı 7 (Temmuz 1977), s. 44-47; 20- Aynı mlf., *Kadızüde-t Rûmî*, Milli Kültür, c. 1, sayı 8 (Ağustos 1977), s. 35-39; 21- Aynı mlf., *Hârtzmî*, Milli Kültür, c. 1, sayı 10 (Ekim 1977), s. 48-54; 22- Aynı mlf., *Taktiyüddîn er-Râsîd ve İstanbul Rasadhânesi*, Milli Kültür, c. 1, sayı 11 (Kasım 1977), s. 48-56; 23- Aynı mlf., *Cebirin Tarihî Gelişmesi ve Bu Gelişme İçinde Türk-İslâm Dünyası Matematikçilerinin Yeri*, Milli Kültür, c. 2, sayı 9 (Şubat 1981), s. 26-30; 24- Aynı mlf., *Cebirin Tarihî Gelişmesi ve İslâm Âlimlerinin Yeri*, Diyanet Dergisi, c. XXII, sayı 1 (Ocak-Şubat-Mart 1986), s. 48-64; 25- İhsan Kurt, *Tıp ve Matematik Tarihinde İlk Keşifler, İlk Eserler ve Gerçek Kâşifler*, Milli Eğitim ve Kültür, sayı 16 (Temmuz 1982), s. 34-40; 26- Aynı mlf., *Türk-İslâm Âlimlerinin Astronomiye Hizmetleri ve Sahip Çıkılan Eserleri*, Milli Eğitim ve Kültür, sayı 23 (Eylül 1983), s. 38-55; 27- Ali A. al-Daffa and John Stroyls, *İbn Sinâ as a Mathematician*, İbn Sinâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı, derleyen : Ord.Prof.Dr. Aydın Sayılı, Ankara 1984, s. 67-140; 28- Melek Dosay : Jens Hoyrup, *Formative Conditions for*



*the Development of Mathematics in Medieval Islam*, Belçika 1984, Erdem, c. 1, sayı 3 (Eylül 1985), s. 832-836; 29- Jens Hoyrup, *al-Khwârizmî, İbn Türk, and the Liber Mensurationum: On the Origins of Islamic Algebra*, Erdem, c. 2, sayı 5 (Mayıs 1986), s. 445-484, Türkçesi: Melek Dosay, s. 485-526; 30- Ramazan Şeşen, *Meşhur Osmanlı Astronomu Takîyüddîn el-Râsîd'in Soyu Üzerine*, Erdem, c. 4, sayı 10 (Ocak 1988), s. 165-171, İngilizcesi: s. 173-180; 31- Tüten Özkaya, *Sovyetler Birliği'nde Nasiruddîn-i Tûsî'nin Ahlâk-ı Nâsivî Eseri Üzerine Çalışmalar*, Erdem, c. 4, sayı 10 (Ocak 1988), s. 273-290 (Matematik ve Astronomi tarihi ile ilgili geniş bibliyografya için ayrıca bk. Aydın Sayılı, *The Observatory in Islam*, s. 431-457; Mehmet Bayraktar, *İslâm'da Bilim ve Teknoloji Tarihi*, s. 215-219).

Sonuç olarak şunu söyleyebiliriz ki, Sayın Saraç'ın bu kitabı, akademik bir eser olmaması ve bazı hatâ ve eksikliklerine rağmen, yararlanılmaktan uzak değildir.