TİASAD

Türk & İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi
The Journal of Turk & Islam World Social Studies

Yıl: 7, Sayı: 26, Eylül 2020, s. 14-20

Dr. Mert AĞAOĞLU

SAÜ, Sanat Tarihi-Türk-İslam Sanatı, magaoglu@sakarya.edu.tr

ESKİÇAĞDA ZAMAN VE TAKVİM KAVRAMININ ORTAYA ÇIKIŞI BAĞLAMINDA ESKİÇAĞDAKİ YEREL VE BÖLGELERÜSTÜ TAKVİMLER

Özet

Tarih boyunca insanlık ortaya çıktığından beri toplumların üzerinde durduğu, düşündüğü ve çözmeye çalıştığı konulardan biri de zaman ve zamanın ölçümü meselesi olmuştur. Çeşitli kültürler söz konusu zamanı ölçmek için kendi toplumsal değerlerini, inanışlarını ve ihtiyaçlarını ön planda tutarak farklı takvimler meydana getirmişlerdir. Böylece zamanın adlandırılarak kategorilere ayrılması mümkün olmuş, özellikle de tarımsal üretimin gerçekleştirilmesinde zaman ve takvim önemli bir yer tutmuştur. Dünya üzerindeki ilk medeniyetlerin ortaya çıktığı bölge olan Mezopotamya ve Mısır'da başlayan zamanı ölçme ve takvim oluşturma çabaları, Antik Yunan ve Roma'da da devam etmiştir. Tarımsal faaliyetler ve dinî inançlar bağlamında gelişen takvimler, kendine has özellikler gösteren yerel takvimler ve bölgeler üstü takvimler şeklinde ayrılmıştır. Bu çalışmada; Eskiçağ Yunan ve Roma dünyasında oluşturulan takvimler kısaca ele alınarak özellikleri belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Zaman, Takvim, Eskiçağ, Antik Yunan, Roma

LOCAL AND REGIONAL CALENDARS IN ANCIENT IN THE CONTEXT OF THE RELEASE OF TIME AND CALENDAR CONCEPT IN ANCIENT

Abstract

Throughout history, since humanity has emerged, one of the issues that societies have emphasized, thought and tried to solve has been a matter of time and measurement of time. Various cultures have created different calendars to prioritize their social values, beliefs and needs to measure this time. Thus, it was possible to divide the time into categories by naming, especially in the realization of agricultural production, time and calendar took an important place. The efforts to measure the time and form a calendar that started in Mesopotamia and Egypt, the region where

the first civilizations in the world appeared, continued in Ancient Greece and Rome. The calendars that evolve in the context of agricultural activities and religious beliefs are divided into local calendars and supra-regional calendars with their own characteristics. In this study; The calendars created in the Ancient Greek and Roman world are briefly discussed and their characteristics are specified.

Keywords: Time, Calendar, Ancient, Ancient Greek, Rome

GİRİŞ

İnsanoğlu gerçeklik içerisinde yer alan süreci anlamlandıramadığından, onu sınırlandırıp sunî birimlere ayırarak zamana dönüştürmüştür. Bu yüzden, zaman insan elinden çıkmış bir değerdir¹. Gezegenlerde, ayda insan olmadığından zaman kavramı da mevcut değildir². Takvim ise bir olayın belirli bir başlangıca göre zaman içindeki yerini, ölçülerini, yıl-ay-gün şeklinde verme işlemidir. Takvim, zamanın söz konusu olay başlangıç alınarak sıralanmasıdır.

Takvimler genel olarak dört ayrı grupta incelenmektedir. Bunlar; 1-Güneş Takvimleri, 2- Ay Takvimleri, 3- Ay/Güneş Takvimleri ve 4-Yıldız/Gezegen Takvimleridir³. Adı geçen takvimlerin isimlendirilmeleri, sürelerinin tespiti, kültürlerle, toplumlara göre farklılık göstermiştir. Zaman ve takvim kavramlarının ortaya çıkışında insanların göçebelikten yerleşik hayata, toplayıcılık ve avcılıktan tarımsal üretime geçmesi etkili olmuştur.

Zamanın nesnel olan, insan zihninin ürettiği bir birim olmayan çeşitleri; gün, ay ve yıldır. Güneşin sabah doğuşundan, ertesi sabah tekrar doğuşuna değin geçen, dünyanın kendi eksenindeki hareketini tamamladığı süreye gün denilmektedir. Günün askatları olan saat, dakika, saniye ve salise ise zamanın öznel çeşitleri olup insan tarafından üretilmiş ölçülerdir. Ay ise ayın dünyanın çevresinde attığı bir tam tur süresince gerçekleşen zamandır. Güneş yılı, dünyanın güneş etrafında bir tam dönüşünü esas alır bu da yaklaşık 365 gün 6 saate tekabül etmektedir. Ay yılı ise ayın dünyanın çevresinde on iki kez dolanmasıyla geçen 354 gün 8 saatlik zamandır⁴.

Bu çalışmada; Eskiçağda zaman kavramı ve gerçekleştirilen yerel ve bölgeler üstü takvim çalışmalarından kısaca bahsedilecektir. Kaynak olarak, konu ile ilgili yayınlanmış kitap, kitap bölümü, makale, ansiklopedi maddesi ve tez gibi araştırma eserlerden faydalanılmıştır.

ESKİÇAĞ DÜNYASINDA ZAMAN VE KULLANILAN TAKVİMLER

Yunanca’da zaman sözcüğünün karşılığı olarak kullanan “Khronos” kelimesi zaman haricinde, vakit, süre gibi anlamlara da gelmektedir⁵. Khronos sözcüğü ile Yunan mitologyasındaki “Kronos” adlı tanrının hiçbir ilişkisi olmamasına karşın daha sonraki efsanelerde bu iki kelime bir tutulmuş ve Kronos’un zamanı, zamanın akışını simgelediği iddia edilmiştir. Lakin bu, tamamen sonradan uydurulmuş bir durumdur⁶.

¹ Teoman Durah, Felsefe-Bilim Nedir, İstanbul, Dergah Yayınları, 2006, s. 67.

² Neşet Çağatay, “Eski Çağlardan Bu Yana Zaman Ölçümü ve Takvim”, Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, C. 22, S. 1, 1978, s. 105.

³ Necati Akgür, “Takvim”, D.İ.A. , C. 39, 2010, s. 487.

⁴ Çağatay, a.g.e. , s. 106-107.

⁵ Güler Çelgin, Eski Yunanca-Türkçe Sözlük, İstanbul, Kambalçı Yayınevi, 2011, s. 723.

⁶ Azra Erhat, Mitoloji Sözlüğü, İstanbul, Remzi Kitabevi, 2003, s. 182.

Herodotos, ilk kez yıl kavramını bulanların Mısırlılar olduğunu ve yılı Yunanlar'dan daha bilimsel şekilde hesapladıklarını belirtmiştir. Yunanlar'ın mevsimleri denkleştirmek için bir yıla iki yılda bir, artık ay eklediklerini Mısırlılar'ın on iki ayın her birini otuz gün sayıp yıla sadece beş gün kattıklarını söylemektedir. Ayların ölçülmesinde ve isimlendirilmesinde Nil'in yıllık taşkınları esas alınmıştır. Herodotos'un eserinden, Nil Nehri'nin taşmaya başlamasının yaz gün dönümü başlangıcı (21-22 Haziran) olduğu, yaklaşık yüz gün kadar süren bir taşkın döneminin ardından tekrar yüz gün devam eden bir çekilme döneminin, onun da ardından susuz bir kış mevsiminin yaşandığı öğrenilmektedir. Eski Mısırlılar yılı bu şekilde üç mevsime ayırdıkları bir güneş takvimi kullanmışlardır⁷.

Mısır takvimi, Akhet, Peret ve Şemu şeklinde üç mevsimli bir takvimdi⁸. 365 tam günlük, oldukça sade ve kullanışlı bir takvim olan, tarih boyunca pek çok takvimin esasını oluşturan eski Mısır takviminin, kendine has bir yıl başlangıcının olmaması bir eksikliktir⁹.

Mezopotamya takviminde ise gün, ay ve yıl biçiminde 3 ana ölçüt mevcuttur. 1 ay takriben 29 yahut 30 gün, 12 aylık bir ay yılıysa 354 gündür. İlkbaharda akarsuların ısısı ve tarlalardaki ürünlerin olgunlaşması gibi doğa olaylarının Güneş'in konumuna bağlı olması ve standart bir takvim olmadığı için de mevsim şartlarına göre söz konusu olayların takvimdeki yerleri, birkaç yıl sonra değişmekteydi. Bu yüzden yıla bir artık ay ilave edilmesi mecburî olmuştur. Ay yılını esas alan Mezopotamya takviminin Güneş yılı ile ayarlanmasına gereksinim duyulduktan sonra bir yıl 13 aya çıkarılmış ve 354 günlük ay yılı ile 365 gün 6 saatlik güneş yılı arasındaki farkın kapatılmasına çalışılmıştır. Mezopotamya'da daha çok yılın ilkbahar gündönümünden hemen sonraki ilk hilal ile başlatılması metodu kabul edilmiş, lakin yılın başlangıcı, dönemlere göre farklılıklar göstermiştir¹⁰. Güneş saatleri sadece gündüz saatlerini belirlemede kullanıldığından 12 saat ile sınırlı kalmış, geceleri ise zamanı belirlemek için su saatlerine başvurulmuştur¹¹.

Eskiçağda en sık kullanılan takvim türü, “era” sözcüğüyle tanımlanan yerel veya bölgeler üstü önemli bir tarihî vakayı başlangıç olarak sayan ve o tarihten itibaren yıllar sayarak meydana getirilen takvimdir. Ege dünyasında yer alan polisler M.Ö. 6. ve 5. yüzyıllarda ortak bir takvim sistemine sahip değillerdi. Atina ve Delphoi'de takvim yaz dönümü ile başlatılırken, Delos ve Boiotia'da ise kış dönümü başlangıç sayılmaktaydı¹².

Antik Yunan polislerinde tarımsal ihtiyaçlara bağlı olarak oluşturulmuş takvimler mevcuttu. Bir yıl, tarlada çalışılacak mevsimlere kısımlara ayrılmıştı. Yunan dünyasında, söz konusu sınıflamanın kökeni M.Ö. 8. yüzyılda Boiotia'lı fakir bir çiftçi ailesinin oğlu olan ve Yunan edebiyatının Homeros ile birlikte en büyük destan yazarı olan Hesiodos'un “Erga kai Hemera” (İşler ve Günler) adlı eserine dayanmaktadır. Yunan takvimi bir ay takvimi şeklinde düzenlenmiştir. Adı geçen takvim 12 aydan meydana gelmekteydi. Ayların kimi 29 kimi de 30

⁷ Yavuz Unat, “İslam'da ve Türklerde Zaman ve Taksim”, Türk Dünyası Nevruz Ansiklopedisi, 2004, s. 17.

⁸ Sabri Tekay, “Takvimin Evrimi”, Bilim ve Teknik, C. 27, S. 314, 1994, s. 7-12.

⁹ Akgür, a.g.e. , s. 490.

¹⁰ Gaye Şahin Erginöz, “Hititlerin Astronomi Bilgisine ve Hitit Takvimine Bir Bakış”, Osmanlı Bilimi Araştırmaları C. IX, S. 1-2, 2008, s. 200-201.

¹¹ Davut Kaplan, “Antik Çağ'da Zaman, Konik Güneş Saatleri ve Smintheion Örneği”, Anadolu/Anatolia, S. 35, 2009, s. 81.

¹² Rahim Kızgut, “Eskiçağ Uygarlıklarında Tarih Düşme Yöntemleri”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Bölümü Tarih Anabilim Dalı Eskiçağ Tarihi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2009, s. 70.

gün idi. Ayın ilk gününün yeni ayda, ayın gökyüzünde yükselmesiyle ölçülmesi sisteminin Babil takvimiyle benzerlik göstermesi Babil etkisini göstermektedir. Lakin bir yılın başlangıcı Babil’de ilkbaharda gece ile gündüzün eşit olduğu dönemde başlarken, Yunan takviminde ise yıl, yaz başındaki en uzun gün ile başlamaktadır. 12 aylık Atina takvimi ise 365 gün yerine 354 günden oluşmaktadır. Bu sebepten, devamlı surette güneş yılı ile uyumlu biçime getirilmeye çalışılmış, Babil’deki gibi bir ay araya ilave edilmiştir. Sonraları her iki yılda bir ay eklenmiştir. Atina takviminde yer alan aylar, Mısır takvimindeki aylardan ilham alarak hazırlanmıştır. Bir gün ise 24 saat olarak belirlenmiştir. Era; Atina’da Arkhon’lara, Sparta’da evvela krallara, sonra Ephoroslara, Argos’ta ise Hera tapınağı rahibelerine göre belirlenmekteydi. M.Ö. 300 yılından itibaren Yunan tarihçiler, Olimpiyat oyunlarının başlangıcı saydıkları, gerçekte tarihî bakımdan aslı olmayan M.Ö. 776 yılına göre, olayları tarihlendirmeye başlamışlardır. Bu uygulama M.S. 394 yılında Doğu Roma imparatoru I. Theodosius tarafından adı geçen oyunların yasaklanmasına değin devam etmiştir¹³.

Karia satrabı Mausollos, M.Ö. 4. yüzyılda Pers kralı II. Artaxerxes’in hükümdarlık yıllarına göre tarihleme yapmıştır. Anadolu’da Sardes (Manisa-Turgutlu) ve Tralleis’te (Aydın) ortaya çıkarılan yazıtlar, II. Artaxerxes’in krallık yılına göre tarihlendirilmiştir¹⁴.

III. Alexandros’un (Büyük İskender) komutanlarından Seleukos’un kendisini İskender’in halefi olarak gören Makedonyalı komutanlardan Ptolemaios ile birlikte önce Gaza’da sonra da tek başına Dicle kıyısında Babil satrabı Nikanor’a karşı kazandığı savaş sonrasında kendini Basileus ilan etmesiyle, egemenlik zamanını M.Ö. 312 yılından başlatmasıyla era sistemli bir biçime kavuşmuştur. Seleukos’un 280 yılında ölümünden sonra oğlu kral I. Antiokhos tarafından da devam ettirildikten sonra adı geçen sistem oturmuştur. Makedon takvimleri Seleukosların Anadolu’ya gelişleriyle birlikte yaygınlaşmıştır. Zamanla yerel takvimler terk edilmiş, kentler arasında zaman ve takvim uyumu ortaya çıkmıştır. Söz konusu durumdan en son etkilenenler ise Batı Anadolu’daki polisler olmuştur¹⁵.

Ptolemaios egemenliğindeki Likya’daki Limyra’da, Karia’daki Amyzon ile Stratonikeia şehirlerinde hükümdarlık tarihlerine göre verilen yıllar mevcuttur. Seleukos takviminin Anadolu’daki en eski örneği Lydia’da Thyateira’da (Akhisar’da) bulunan bir adak yazıtında bulunmaktadır. M.Ö.276-275 yılına tarihlendirilmektedir¹⁶.

Pergamon Krallığı’nda ise Attalos hanedanı üyelerinin tahta çıktığı yıllara göre tarihlendirmeler yapıldığı, yazıtlar ve sikkeler vasıtasıyla ortaya çıkarılmıştır. M.Ö. 1. yüzyıl başlarında Karadeniz’deki VI. Mithridates devri sikkelerinde de hükümdarlık yıllarına göre tarihlendirme yapıldığı bilinmektedir. Birtakım şehirlerde ise belirli aralıklarla tekrarlanan oyunlara göre tarihlendirme yapılmıştır. Kyzikos, Hypaipa, Tralleis, Ephesos ve Smyrna’da bulunan yazıtlar söz konusu tarihlendirmelerin görüldüğü Anadolu’daki polislerdir.

¹³ Mustafa Hamdi Sayar, “Eskiçağda Zaman Kavramı ve Takvim”, Eskiçağ Yazıları, İstanbul, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2016, s. 30-33.

¹⁴ Sayar, a.g.e. , s. 35.

¹⁵ Sevgi Gerçek, “Hellenistik Çağ Batı Anadolu Takvimleri”, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı Eskiçağ Tarihi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2011, s. 94.

¹⁶ Sayar, a.g.e. , s. 36.

Romalı diktatör Sulla'nın M.Ö. 85 yılında Çanakkale'de Dardanos bölgesinde Mithridates'in teslim olmasını sağlayan anlaşmayla Anadolu'da tekrar Roma egemenliğini tesis etmesiyle başlayan bir takvim de kullanılmıştır. Pharsalos Takvimi ise Caesar'ın Pompeius'a karşı kazandığı zaferden dolayı bu vakanın unutulmaması için M. Ö. 48 yılı ile başlatılan bir takvimdir. Grekçe ismiyle Aktaion, Latince ismiyle ise Actium Takvimi, M.Ö. 31'de gerçekleşen Kleopatra ve Marcus Antonius'un, Octavianus ve Marcus Agrippa'ya karşı mağlup oldukları savaş ile Octavianus'un zaferini yüceltmek amacıyla oluşturulmuştur.

Eyalet Takvimlerinden olan Galatia yerel takvimi ise Roma imparatoru Augustus'un Orta Anadolu'da yer alan Galatia bölgesini bir Roma eyaleti yaptığı M.Ö. 25 yılı ile başlatılmıştır. Augustus takvimi; Augustus'un Kilikya bölgesini tanzim ettiği M.Ö. 19 yılı ile adı geçen bölgelerdeki şehirlerde oluşturulmuştur. Asia Eyaleti takvimi; İmparator Augustus'un doğum günü olan 23 Eylül ile M.Ö. 9 yılında başlatılan bir takvimdir. Söz konusu takvimin ilk ayına Iulius Caesar'ın ismi verilmiştir¹⁷.

Roma mitolojisine göre ilk Roma takvimi, tanrı Mars'ın oğlu Roma'nın efsanevi kurucularından Romulus tarafından oluşturulmuştu¹⁸. 304 gün olan bu takvimde tarım yapılamayan kış aylarına denk gelen 61 gün dikkate alınmamıştır. Takvimin ilk ayı olan Martius, ismini savaş tanrısı Mars'tan almıştır. Başlangıçta Roma takvimi ayın evreleri dikkate alınarak oluşturulmuş bir ay takvimi idi. Üç bölüme ayrılan takvimin ilk bölümü Kalendae (Yeni Ay), bir ayın ilk günüdür. Diğer bölümleri ise ayın ilk çeyreği olan Nonae ve dolunay olan Idus'tur¹⁹.

Roma'nın ikinci kralı olan Numa Pompilius devrinde takvimde bir düzenlemeye gidilerek bir yıl içerisindeki gün sayısı 355'e yükseltilmiştir. Cumhuriyet Dönemi'nde M.Ö. 5. yüzyılın ortalarında Şubat ayı Ocak ayının sonrasına konularak zamanımızdaki ay sırası ortaya çıkmıştır. M.Ö. 46 yılında Iulius Caesar zamanında bir yıl 12 ay ve 365 güne bölünmüştür. Dört yılda bir Şubat ayına bir gün ilave edilmek suretiyle yeni takvim oluşturulmuştur. Bu takvim, bütün Roma için geçerli olmuştur. Caesar, Mısır'da İskenderiye şehrinde gördüğü Ptolemaios takviminden ilham almıştır. Jülyen takvimi olarak adlandırılan söz konusu takvim, güneş yılını esas almaktadır²⁰. Günümüzde neredeyse tüm dünyada kullanılan Gregoryen takvimi, Jülyen takviminin bazı bakımlardan değiştirilmiş şeklidir²¹.

Roma'da zaman ölçümü için su ve güneş saatleri kullanılmaktaydı. M.Ö. 10 yahut 9 yılında İmparator Augustus, Roma'da Mars meydanında "Horologium Solarium Augusti" adıyla tüm zamanların en büyük güneş saatini kendisinin ve ailesinin gömüldüğü Augustus Mausoleumu ile "Barış Sunağı" şeklinde adlandırılan "Ara Pacis" in yer aldığı Mars alanı üzerindeki obeliski, propaganda maksadıyla mimarî bir abide şeklinde yaptırmıştır. Gündüz ve gecenin uzunluğunu gösterecek biçimde yapılan abide hem saat ve hem de takvim işlevindeydi. Bir gün, güneşin doğuşundan batışına kadar 12 saat şeklindeydi. Abide, bir yılı da günlere ayırmaktaydı. Bronzdan yapılmış rakamlar ve çizgiler yerdeki mermer levhaların üzerine sabitlenmişlerdi²².

¹⁷ Sayar, a.g.e. , s. 37-39.

¹⁸ Çiğdem Dürüşken, "Takvim: Zamanın Haritası", Cogito, S. 22, 2000, s. 102.

¹⁹ Çiğdem Dürüşken, Descartes Latince Öğreniyor, İstanbul, Alfa Yayınları, 2014, s. 50.

²⁰ Oğuz Tekin, Eski Yunan ve Roma Tarihine Giriş, İstanbul, İletişim Yayınları, 2008, s. 216.

²¹ Ekin Öyken, "Fasti'nin Açtığı Pencereden Roma Takvimine Bakış", İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi, C. 3, S. 26, 2013, s. 191.

²² Sayar, a.g.e. , s. 44.

SONUÇ

Neolitik dönemle birlikte daha evvel etrafındakileri tüketen insanlar, bitkileri evcilleştirerek üretici sathaya geçmiş, tarım yapmaya başlamıştır. Bu durum, yerleşik hayatı zorunlu kılmıştır. Çünkü, tarım yapabilmek için toprağa bağlı yaşamak gerekiydi. Yaşanan tüm bu gelişmeler, bilhassa tarım yapılabilecek sürelerin tespiti için zaman ve takvim kavramlarının oluşmasına yol açmıştır.

Eskiçağ toplumları, zamanı ölçme, tarih düşürme ve takvim başlangıcı oluşturma işlemlerini kendi kültürlerine, düşünce yapılarına, dinî inançlarına, yaşadıkları coğrafyaya ve iklime göre belirlemişlerdir. Ancak, Mısır, Mezopotamya, Antik Yunan ve Roma takvimleri birbirlerini etkilemişlerdir. Bu sebepten, Eskiçağda her yerde geçerli, ortak bir zaman ölçüsü ve takvim oluşturulamamıştır.

Yunan dünyasında polislerin birbirinden farklı takvimleri bulunmaktaydı. Söz konusu durum, zaman ve takvim konusunda birlik sağlanmasına engel olmuştur. Lakin, Roma döneminde, Caesar zamanında hazırlanan Jülyen takvimi, tüm Roma için geçerli olmuş ve adı geçen durum günümüzdeki dünyanın ortak takvimi olan Gregoryen takviminin dünyanın pek çok yerinde geçerli, standart bir takvim olarak kullanılmasına yol açmıştır.

KAYNAKLAR

- Akgür, Necati, “Takvim”, D.İ.A. , C. 39, 2010, s. 487-490.
- Çağatay, Neşet, “Eski Çağlardan Bu Yana Zaman Ölçümü ve Takvim”, Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, C. 22, S. 1, 1978, s. 105-138.
- Çelgin, Güler, Eski Yunanca-Türkçe Sözlük, İstanbul, Kabalcı Yayınevi, 2011.
- Duralı, Teoman, Felsefe-Bilim Nedir, İstanbul, Dergah Yayınları, 2006.
- Dürüşken, Çiğdem, “Takvim: Zamanın Haritası”, Cogito, S. 22, 2000, s. 101-111.
- Dürüşken, Çiğdem, Descartes Latince Öğreniyor, İstanbul, Alfa Yayınları, 2014.
- Erginöz, Gaye Şahin, “Hititlerin Astronomi Bilgisine ve Hitit Takvimine Bir Bakış”, Osmanlı Bilimi Araştırmaları C. IX, S. 1-2, 2008, s. 199-213.
- Erhat, Azra, Mitoloji Sözlüğü, İstanbul, Remzi Kitabevi, 2003.
- Gerçek, Sevgi, “Hellenistik Çağ Batı Anadolu Takvimleri”, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı Eskiçağ Tarihi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2011.
- Kaplan, Davut, “Antik Çağ’da Zaman, Konik Güneş Saatleri ve Smintheion Örneği”, Anadolu/Anatolia, S. 35, 2009, s. 87-97.
- Kızgut, Rahim, “Eskiçağ Uygarlıklarında Tarih Düşme Yöntemleri”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Bölümü Tarih Anabilim Dalı Eskiçağ Tarihi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2009.
- Öyken, Ekin, “Fasti'nin Açtığı Pencereden Roma Takvimine Bakış”, İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi, C. 3, S. 26, 2013, s. 191-212.

- Sayar, Mustafa Hamdi, “Eskiçağda Zaman Kavramı ve Takvim”, Eskiçağ Yazıları, İstanbul, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2016, s. 17-49.
- Tekay, Sabri, “Takvimin Evrimi”, Bilim ve Teknik, C. 27, S. 314, 1994, s. 7-12.
- Tekin, Oğuz, Eski Yunan ve Roma Tarihine Giriş, İstanbul, İletişim Yayınları, 2008.
- Unat, Yavuz, “İslam’da ve Türklerde Zaman ve Taksim”, Türk Dünyası Nevruz Ansiklopedisi, 2004, s. 15-24.