

Hitit Dininin Göksel Yönleri: Açık Hava Tapınağı Yazılıkaya Üzerine Bir İnceleme

Eberhard Zangger

Başkan, Luwian Studies
e.zangger@luwianstudies.org

Rita Gautschy

Department of Ancient Civilizations, University of Basel, Switzerland
rita.gautschy@unibas.ch

Özet: Gökyüzü olayları Küçük Asya'nın merkezindeki Hitit uygarlığının (y. MÖ 1600–1180) kült törenlerinde dikkate değer bir öneme sahipti. Başkent Hattuša'da, güneş tanrıları ve Eski Babil'deki astronomi ve astroloji uygulamalarının kalıntısı olan göksel kehanetlerle ilgili çok sayıda metin bulunmuştur. Bu makalede krallığın en kutsal yerlerinden biri olan Yazılıkaya açık hava tapınağının takvimsel amaçlara hizmet ettiğini öneriyoruz. MÖ on üçüncü yüzyılın ikinci yarısına tarihlenen tapınak doksandan fazla kayaya oyulmuş tanrı, insan, hayvan ve mitolojik varlık rölyefi içermektedir. A Odasındaki rölyefler günlere, sinodik aylara ve güneş yıllarına işaret etmek üzere gruplandırılmışlardır. Hitit rahipleri bu sistemi kullanarak, ay yılı ile güneş yılını eşitlemek için ek ay gerekip gerekmediğini belirliyorlardı. Yazılıkaya'nın astronomi ve astroloji açısından yorumlanması, Hitit dininin göksel yönlerini kısaca gözden geçirmek için bir çıkış noktasıdır.

Anahtar Sözcükler: Tunç Çağı Anadolu, Hitit dini, Yazılıkaya, ay gün takvimi, antik takvimler, arkeoastronomi

1. Giriş: Yazılıkaya Açık Hava Tapınağı

Bir daha ilkbahar ve [güz] [bayramlarının] tarihlerini değiştirmeyeceğim ve [ilkbahar bayramlarını], tam zamanında ilkbaharda kutlayacağım, güz [bayramlarını], tam zamanında güzde kutlayacağım.

IV. Tudhaliya'nın Güneş Tanrıçası Arinna'ya duası; KBo 12.58 + KBo 13.162 (CTH 385.9) vs. 8–9 (Hazenbos 2003, 12'deki çeviri)

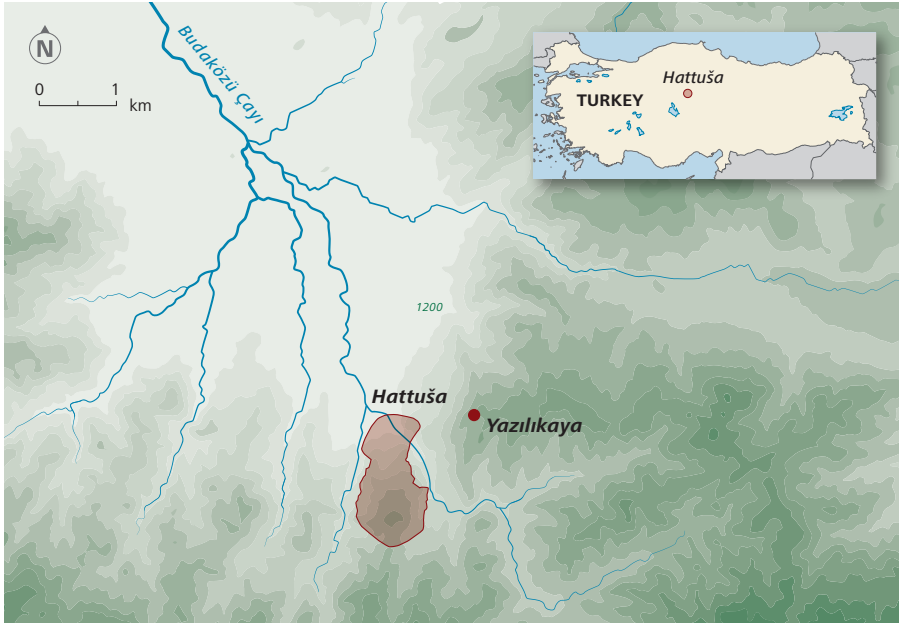


Şekil 1. A Odasının batı duvarı, en solda on iki birörnek tanrı (1.–12. rölyefler), en sağda gökyüzünün güneş tanrısı (34. rölyef) (© Luwian Studies).

Tabii bilimlerin yöntemlerini arkeolojinin sorunlarına uygulamak, yakın dönemde içlerinde peyzaj canlandırımı, hidroloji, madenlerin köken araştırmaları, etnik kökenlerin izinin sürülmesi ve insanlara dair organik kalıntıların analizinin de olduğu çok sayıda alanda değerini ispatlamıştır. Burada, astronomideki bilgi ve yöntemlerden yararlanarak Hitit dininin belirli yönlerini daha çok aydınlatmayı amaçlıyoruz. Tartışmamızın çıkış noktası, Hitit krallığındaki en kutsal yerlerden biri olan (Şekil 1 – Bryce 2002, 162) Yazılıkaya açık hava tapınağının kullanımı ile ilgili yeni hipotezdir. A Odasındaki rölyeflerin kameri ayları, sinodik ayların günlerini ve güneş yıllarını takip etmek için gruplar halinde düzenlendiklerini ilk defa gösteriyoruz. Ardından, Yazılıkaya üzerine yapılmış arkeolojik incelemeler, Hitit başkenti Hattuša'daki mimari kalıntılar, Hattuša'da bulunmuş olan belgeler ve Hitit krallığının diğer bölgelerine dair araştırmalardaki Hitit dininin göksel yönlerini destekleyen kanıtları inceleyerek devam ediyoruz (örneğin Müller-Karpe 2017, 111–112). Arkeoloji ve astronomi bilimleriyle, dini çalışmalar ve dilbilimdeki perspektifleri birleştirerek, Hitit toplumunda astronomi ve astrolojiye duyulan ilgiye dair kanıtları bir bütün olarak ele almayı hedefliyoruz.

Hitit Geç Tunç Çağı'na ait Yazılıkaya açık hava tapınağı, kayaya oyulmuş rölyefleri ile dünyanın sayılı arkeolojik alanlarından biridir ve UNESCO'nun Dünya Mirası listesine Hattuša ile birlikte 1986 yılında eklenmiştir. Hitit dininin günümüze kalan en önemli tezahürü sayılabilecek bu tapınak, "Hitit sanatının doruk noktası" ve "Hitit dinsel sanatının Sistina Şapeli"

olarak da nitelendirilmişti (Bryce 2002, 161; Krupp 2005, 420) – ve bu yüzden de, Hitit dininde astronomi ve astrolojinin önemini değerlendirmek için ideal bir çıkış noktasıdır. Tapınak Hattuša'nın Büyük Tapınağının (1. Tapınak) 1650 metre kuzey doğusunda, Ankara'nın 150 kilometre doğusunda, Çorum ilinin güneyinde, günümüz Boğazkale köyünün yakınındadır (Şekil 2). Yazılıkaya olarak adlandırılan yer, yaklaşık 50x80 metre boyutundaki alana yayılan düzensiz kireçtaşı kaya kütesini içerir. Bunun gibi yalıtık kaya kütleleri bölgede pek çok yerde, Hattuša duvarları içinde ve dışında karşımıza çıkmaktadır.



Şekil 2. Orta Anadolu'da Hattuša ve Yazılıkaya'nın yerini gösteren topoğrafik harita (© Luwian Studies).

Makalenin girişindeki alıntı Hatti'nin büyük kralı IV. Tudhaliya'nın, dini bayramların doğru zamanda kutlanmasına ne kadar önem verdiğini göstermektedir. Yazılıkaya'da bugün gördüğümüz rölyefler onun hükümdarlığı sırasında (y. MÖ 1236–1215), A Odası (Şekil 1) ve B Odası olarak adlandırılan, büyük ölçüde doğal iki avlunun iç duvarlarına oyuldu. B Odasındaki bir rölyef (81. rölyef) IV. Tudhaliya'yı, dairesel bir başlık ile tasvir etmektedir. Bu başlık bazı uzmanlarca kralın rahip kıyafetinin bir parçasıdır, diğer bazılarına göre de ölmüş kralı yüceltme amacını taşımaktadır. İkinci seçeneği savunanlar bu özel rölyefin IV. Tudhaliya'nın oğlu ve ardılı II. Šuppiluliuma döneminde yapıldığını belirtmektedir (Schachner 2011, 103).

Rölyefler ilk olarak Fransız arkeolog Charles Texier tarafından 1834 yılında yayınlandı. Yazılıkaya’da kazılar 1931’den 1939’a ve 1966’dan 1972’ye kadar yürütüldü (Bittel et al. 1941; Bittel 1975). Tapınağa dair derlenmiş en son bilgi 2011 yılına aittir (Seeher 2011). Ek monografiler ve diğer yayınlar daha çok rölyeflerin sanat tarihindeki yeri ya da tanrıların Hurri dilindeki adlarını gösteren kısa Luvi hiyeroglif yazıtları ile ilgilidir (Laroche 1952; Alexander 1986; Masson 1981; Schachner et al. 2016; Haas 1994, 633). Luvi hiyerogliflerinin farklı bir dili ifade etmek için kullanılması Yazılıkaya’ya özgü bir durumdur.

A Odası, kayalık yapının üzerinde büyük ölçüde doğal oluşmuş, 30 metre uzunluğunda bir iç avludur. Hepsı kuzeye doğru yüzlerini dönmüş 64 tanrının kayaya oyulmuş rölyefini içerir. İki istisna dışında, sol taraftaki tanrıların tümü eril, sağ taraftakilerin tümü de dişi tanrılardır. İki taraftan da bir geçit törenindeki gibi yürüyor görünmektedirler. Kuzey uçtaki zirvede ulu tanrılar buluşacaktır: solda dağ tanrıları Namni ve Hazzi’nin üzerinde duran, “evrendeki düzenin koruyucusu” (Bryce 2002, 143), Hurri fırtına tanrısı Teššub (42. rölyef); sağda bir leoparın üzerinde duran karısı, Hurri tanrıçası Hebat (43. rölyef) (Haas 1994, 386; Seeher 2011, 65–67). Hebat Hitit dünyasındaki dişi ilahların başı olan Güneş Tanrıçası Arinna ile eşlenebilir (KUB 21.27, *CTH3* 84; Bryce 2002, 137). Hebat’ın arkasında (sağında) tanrı çiftinin oğlu Šarruma (44. rölyef) ve Hebat’ın kızları Allanzu (45. rölyef) ve Kunzišalli (46. rölyef; Haas 1994, 474) bulunmaktadır. Çoğu rölyefte figürlerin başlarının üstünde Luvi hiyeroglifleri ile adları yazılıdır. Bu yazılardan bazıları kayaların yıpranmasından ötürü ya da işaretler henüz çözülemediği için okunamamıştır. Adı olan figürler Luvi hiyeroglif işareti “tanrı” ile imlenmiştir. Böylece, Yazılıkaya tartışmasız olarak, büyük ölçüde, bir dizi üst düzey Hitit/Luvi/Hurri tanrılarını tasvir etmektedir.

Doğal avlu dış taraftan duvarla örülmüştür; ancak yapılması kolay olsa da, mekan özellikle çatı ile kaplanmamıştır (Bittel et al. 1941, 19; Güterbock 1953, 65; Haas ve Wäfler 1974, 213). Bu yüzden de rölyefler gün ışığı, yağmur ve aşınmaya maruz kaldılar. Bu durum başlı başına Güneş, gölgeler ve/veya Ay ve yıldızların tapınağın görevinde birer bileşen olabileceğini göstermektedir. Pervazların yanı sıra, düzgün yatay ve düşey düzlemler yaratmak adına büyük efor harcanmış, doğal çıkıntılara kazarak ve yontarak şekil verilmiştir. Bu hizalı yüzeyler ve pervazların (Şekil 1) en az rölyeflerdeki sanatsal tasvirler kadar önemli bir görevi olabilir. Tasvirler çok da sanatsal bir şekilde icra edilmemiştir (Bryce 2002, 161), ama Hitit heykel ve oymacılığındaki tanrı tasvirleri ile uyumludurlar. Rölyefler büyük olasılıkla boyalıydı, yani üstlerindeki ayrıntılar renklerle vurgulanmıştı.

Rölyeflere ek olarak, kaya kütlelerinin güneybatı tarafında bir bina kompleksi inşa edilmiştir (Şekil 3). Bu binalar, kaya odaları dış dünyadan perde gibi ayıran ve odalara erişimi engelleyen tapınağın ayrılmaz parçalarıdır. Açık hava tapınağının avlularına girmek isteyenler bu binalardan geçmek zorundaydı. Arkeologlar tapınağın inşasında üç farklı evreyi ayırt etmektedir (Seeher 2011, 125–137). Başlangıçta, MÖ 1500 gibi erken bir tarihte kapı evi (III. Bina) ve I. Bina’nın uzun duvarı birlikte inşa edilmiş (Naumann 1975, 91; Seeher 2011, 134–136; 2016, 155) ve böylece iç tapınağa giriş kapatılmıştır. O tarihte avlunun nasıl göründüğünü belirlemek mümkün değildir, çünkü tüm yüzeyler A Odası düzenlenirken şu an



Şekil 3. A Odası ve B Odası ile tapınağın yapımındaki üç aşamayı gösteren plan. Kapı evi (III. Bina) yaz gündönümündeki gün batımına göre hizalanmıştır. IV. Binanın kuzeydoğu duvarı ise kış gündönümündeki gün batımı ile hizalanmıştır. (© Luwian Studies)

gördüğümüz rölyeflerle tekrar işlendi. Tapınak kompleksi MÖ on üçüncü yüzyıldaki iki inşaat evresi ile genişletilmiştir. Hitit İmparatorluğu MÖ 1190'da çöktüğünde, tapınak terk edildi.

Hattuša'da pek çok tablet bulunmuş olmasına karşın, tabletlerin bir tanesi bile açık hava tapınağından doğrudan söz etmemektedir. Bu yüzden, bu yerin özgün adını bilmiyoruz. Tapınağın işlevine dair pek çok açıklama önerilmiştir (Bittel 1941, 146). Yazılıkaya'daki A Odasındaki tanrılar dizisi ile *itkalzi* ritüeli olarak bilinen tören metninin onuncu tabletindeki tanrılar dizisi arasındaki görünürdeki benzerlik yüzünden, Volkert Haas ve Markus Wäfler Yazılıkaya'nın itkalzi ritüelinin icra edildiği yer olduğunu öne sürdüler (Haas ve Wäfler 1974, 226). Bu ritüel sırasında *kupti* nesneleri ardışık tanrı çiftleri için yerlere sürülürdü (Haas 1994, 638; Strauß 2006, 79–84). Metinlerden bu ritüellerin açık havada ve şehir dışında yapıldıkları bellidir. Yazılıkaya iki gereksinimi de sağlamaktadır. Sonradan Haas A Odasının büyük olasılıkla taç giyme yeri olduğunu ve B Odasının bir *hekur*, kraliyet ailesinin atalarına tapınılan bir mekan olduğunu belirtti (Haas 1994, 639). Başka yazarlar Yazılıkaya'nın Büyükkale'de bulunan dini metinlerdeki bahsi geçen *heštā* evi, ya da 'safran bayramı' (AN.TAH.ŠUM) ile ilgili bir mezar mabedi, ya da Hatti'nin eski krallarının ruhlarının oturduğu yer olduğunu düşündüler. Az sayıda uzman ise, bu yeri IV. Tudhaliya'nın mezarı olarak yorumladı (Naumann 1975, 124; Masson 1989, 117; Hawkins 1998, 72; Seeher 2011, 164).

Emilia Masson (1989, 107), yılda bir defa, kış gündönümünde Yazılıkaya'daki A Odasında kutsal bir meclisin toplandığını iddia etmektedir. Ayrıca, yakın zamanda ilkbahar ve güzdeki en önemli Hitit bayramlarının (AN.TAH.ŞUM ve *nuntarriyashas*) zamanlarının gündönümü tarihleriyle belirlendiği iddia edildi (González-García ve Belmonte 2011, 483). 2006 yılına kadar Hattuša kazılarının lideri olan Jürgen Seeher Yazılıkaya'yı Yeni Yıl ve ilkbahar şölenlerinin yapıldığı yer ve hava tanrısının ikametgahı olarak tanımlamaktadır (Seeher 2002, 125). Hitit kült takvimi çoğu her yıl tekrarlanan, 165'e varan sayıda bayram içerdiği için (Bryce 2002, 188), bayramların tarih ve saatlerini doğru belirleme becerisine sahip olmak zorunluydu.

Yazılıkaya günümüzde Akdeniz arkeolojisindeki muammalardan biridir. Jürgen Seeher şu sonuca varıyor: "Açık hava tapınağının hangi işlevi yerine getirdiği bugün halen, hiçbir şekilde net değildir" (Seeher 2011, 154), Yazılıkaya "sırlarını korumaya devam ediyor" (Seeher 2011, 5; ayrıca Bilgin 2015).

2. Ay Gün Takviminin Öğeleri

2.1. Kameri Aylar 12 Birörnek Eril Tanrı ile Simgeleniyor

Yazılıkaya açık hava tapınağındaki A odasındaki tanrılar gruplar halinde düzenlenmişlerdir. Bu düzenleme onları takvim hesapları için kullanılmaya elverişli kılmaktadır. Bize göre, A Odasının batı duvarındaki dizinin başında yer alan 12 birörnek eril tanrı (1–12 rölyefler) bir yeni ay'dan diğer yeni ay'a kadar süren sinodik aylara işaret etmektedir. Bu bağlantı astrofizikçi Juan Antonio Belmonte (2000, 89) tarafından, B Odasındaki 12 birörnek eril tanrı için daha önce kurulmuştu. Bizim senaryomuz onun düşüncesini destekleyerek, A Odasındaki tanrılar için yeni bir açıklama önermektedir.

Mevsimsel yıllar ile kameri ayların birleşiminden oluşan ay-gün takvimleri MÖ ikinci bin yıl boyunca sıklıkla kullanıldılar (Hunger ve Steele 2019, 7). Bir ay-gün takviminin çalışır olması için günlerin, kameri ayların ve yılların sayılması, kayıt edilmesi gerekmektedir. Ayın dünya çevresindeki bir tam dönüşü ve dünya, güneş ve ayın aynı dizilime, yani aynı ay evresine gelmesi, 29 ile 30 gün arası sürmektedir. Bu sinodik ayın süresi Ay'ın eliptik yörüngesinden ötürü değişkendir. Ortalamada bir sinodik ay 29,53 gündür. On iki kameri ay böylece 354 gün eder ve bir güneş yılından 11¼ gün eksik kalır. Ay-gün takviminin mevsimlerle uyum içinde olması için, artık bir ayın her iki ya da her üç yılda bir takvime eklenmesi gerekmektedir.

Yazılıkaya'da geçerli kameri ayı gösteren iki pano bulunmaktadır (A Odasındaki 1–12. rölyefler ve B Odasındaki 69–80 [Şekil 4]). İki panodaki tanrılar da eştir, çünkü yalnızca sayım için kullanılmaktadırlar. Bu tanrılar, gece çöktüğünde gökyüzünü yerden ayıracakları orakları taşımaktadırlar (Haas 1994, 150; 175).



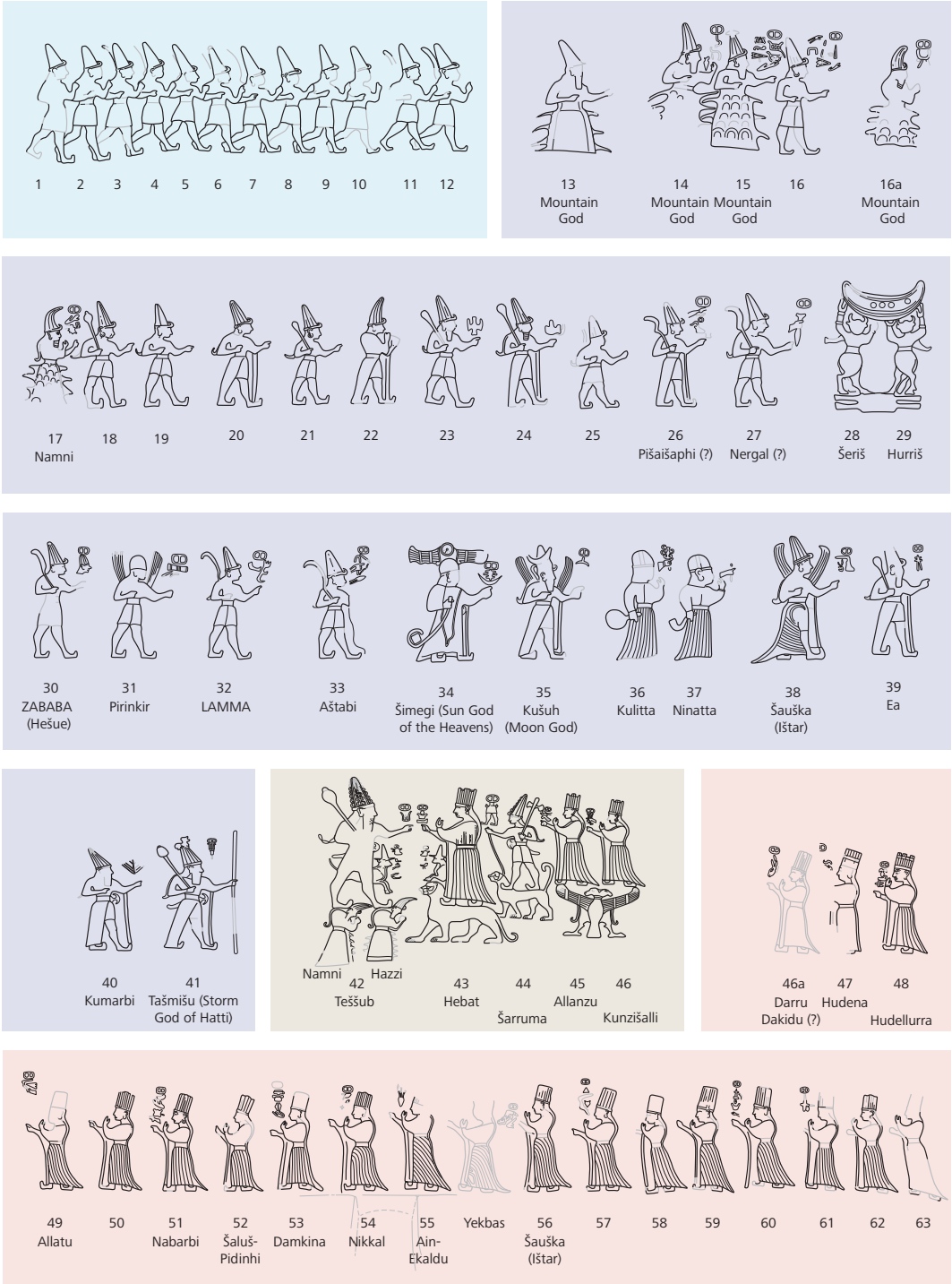
Şekil 4. B Odasındaki orak şeklinde kılıçlar taşıyan on iki birörnek eril tanrı (© Luwian Studies).

2.2. Göksel Tanrılar Kameri Ayın Günlerini Simgeliyor

A Odasında soldan sağa ilerlendiğinde, sonraki tanrı grubu, kameri aylar (12. rölyef ile biten, Şekil 5) ile zirve sahnesi (42. rölyef ile başlayan) arasındadır. Bu en etkileyici grupta tasvir edilen tanrılar çok çeşitli niteliktedirler. Başlangıçtaki (soldaki) tanrılar dağ tanrılarıdır. Daha sağda, daha büyük ve bazıları kanatlı tanrılar yer almaktadır. Bu gruptaki tasvirlerin çoğu gökyüzü ile ilişkilidir ve bazı tanrıların göksel nitelikleri apaçık ortadadır. Göğün güneş tanrısı Şimegi (34. rölyef), ay tanrısı Kuşuh (35. rölyef) ve Pirinkir (31. rölyef), İştâr benzeri bir yıldız: hepsi adları ile tanınmakta ve tanrı dizisinde öne çıkmaktadırlar. Gök cisimleri ile bağlantı, hem eril tanrıların sırasında 'sabah yıldızı' olarak tasvir edilip adı yazılan (38. rölyef), hem de doğu duvarındaki dişi tanrıların sırasında akşam yıldızı ve bereket tanrıçası olarak tasvir edilen Şauška (İştâr)'ın varlığı ile de vurgulanmaktadır (Güterbock 1953, 69; Haas 1994, 143; 340; 351). Bu ikilik kadim Orta Doğu'daki başka tanrıçalarda da bulunmaktadır (Belmonte 2000, 89).

İkinci grup 13. rölyeften 41. rölyefe kadarki (41 dahil) figürleri içermektedir. 1901 gibi erken bir tarihte zirve grubunun solundaki 29 tanrı teşhis edilmişti (Belck 1901, 477). Günümüzde kullandığımız numaralandırmanın getirildiği tarihte, 16. ve 17. rölyef arasındaki tanrı tam olarak tanımlanmamıştı. Bu tanrı, sonradan rölyef 16a olarak eklemiştir (Bittel et al. 1941, 57). 28. ve 29. rölyeflerde tek bir öge oluşturan boğa-adamlar ise, her zaman iki birey, olasılıkla cennetin boğaları Hurriş ve Şeriş olarak görüldüler (Laroche 1952, 118; Bittel 1975, 136; Güterbock 1975, 177; Seeher 2011, 53).

Böylece 13–41 rölyefler toplam 30 tanrıdan oluşmaktadır ve grup dolayısıyla bir kameri aydaki maksimum gün sayısını göstermektedir. Ay'ın Anadolu inançlarında Hitit İmparator-



Şekil 5. A Odasındaki tanrı rölyefleri astronomik ilkelere göre gruplandırılabilir: 12 kameri ay, kameri ayın 30 günü, zirve sahnesi ve 19 yıllık döngü (© Luwian Studies).

luğu döneminde öne çıktığı bilinmektedir (Taracha 2009, 110; Belmonte ve González-García 2014, 113). Ayın evreleri kehanet astrolojisinde önemli bir rol oynuyordu (Koch 2013, 133) ve dikkatli Ay gözlemlerinin köklü bir geleneği vardı (Maul 2013, 241). Eski Yakın Doğu bilgeliği doğum, yaşam, yaşlanma ve ölüm kavramlarını ayın büyüme ve küçülme evreleri ile ilişkilendiriyordu. Böylece Ay, ev ve aile kültlerinde sarsılmaz bir yer edinmişti (Haas 1994, 374). Belirli zamanlarda Hitit halkı hilal, güneş ya da içine yıldızlar yerleştirilen “gök” hiyeroglifi şeklinde ekmekler pişiriyor ve bunları tanrılara adıyorlardı (Haas 1994, 644).

Luvi hiyeroglif yazısında okuma yönü değişebilir, ama her zaman başların ve işaret eden ellerin karşı yönünde okuma yapılır. Ek olarak, Hitit ve Hurri dua listelerinde ay tanrısı Kuşuh her zaman güneş tanrısı Şimige’den önce gelmektedir (örneğin KBo 20.119; Haas 1994, 141; 170). Öyle ise, batı duvarındaki tanrılar büyük olasılıkla – aynı Ay’ın gökyüzünde gezdiği yönde – sağdan (41. rölyef) sola doğru (rölyef 13) sayılmaktadırlar. Buna karşın, rölyeflerin günümüzdeki numaralandırması soldan sağa, saat yönündedir. Günümüzdeki numaralandırma Kurt Bittel tarafından 1934 yılında önerilmiş (Bittel 1934, Pl. 31) ve John Garstang tarafından 1910’da önerilmiş olan, merkezden başlayıp batı duvarındaki rölyefleri saatin ters yönünde sayarak devam eden eski sistemin yerini almıştı (Garstang 1910, 221). Garstang’ın sayma sistemi bizce tanrılar doğru dizilimlerinde, yalnızca bir eksik olarak sayıyordu.

Anadolu’daki astronomi bilgisinin çoğunun türetildiği Eski Babil astronomisinde, aylar yeni ay’dan sonraki ilk hilalin görünmesi ile başlardı. Her ayın ilk günü, günleri imleyen grubun en sağında yer alan, Hatti’nin fırtına tanrısı Taşmišu ile simgelenirdi (41. rölyef; Seeher 2011, 65). Bu tanrı tarafından taşınan dikey sırtık tüm tanrı dizisinde en çok göze çarpan düşey ayrımı yaratmaktadır, böylece kameri ayın başlangıcına işaret etmektedir. Dolunaydan önceki, ayın büyüme evresindeki günler (en azından Mısır’dan) bildiğimiz kadarıyla, kameri ayın ikinci yarısındaki, küçülme evresindeki günlerden daha itibarlı sayılıyordu. Yazılıkaya’da bu sıralama daha belirgindir, çünkü Hitit panteonundaki kıdem sırası sağdan sola doğru azalmaktadır (Haas 1994, 633; Seeher 2016, 151). Taşmišu ile başlayan, ayın ilk yarısındaki günleri temsil eden tanrılar, diğerlerine göre daha büyüktürler ve daha fazla bireysel özelliklerle tasvir edilmişlerdir (27.–13. rölyefler). Dolunaydan önceki her tanrı bir ad taşımaktadır. Günümüzde bile, pek çok dildeki bazı gün adları (Sun-day {güneş günü}, Moon-day {ay günü} gerçekten de bu tanrıların kalıntısıdır. Daha küçük ve ayrıntısız tasvir edilmiş olan ve çoğunlukla bir ada sahip olmayan, daha önemsiz tanrılar ayın ikinci yarısını oluşturmaktadır. Her ay, yeni ay ile birlikte, ayın 29 ya da 30 gün çekmesine göre, 13. ya da 14. rölyefte sonlanıyordu.

Tanrı Taşmišu kameri ayın başlangıcını ifade ettiğinde, dolunay her zaman girişin karşısında, panelin en göze çarpan yerinde bulunan, iki öküz-adama (olasılıkla Hurriş/Şeriş, 28/29. rölyefler) denk gelmektedir. Öküz-adamlar daha önce Alacahöyük’te Erken Tunç Çağı ürünlerinde ve MÖ ikinci bin yılın ortasına ait Suriye mühürlerinde görünmekteydi (Haas 1994, 138). Hurri kozmogonisinde iki öküz-adam gök kubbeyi taşımaktadır (Haas 1994, 635). Hurriş ve Şeriş adları da Hurri dilinde “gece” ve “gündüz” anlamındadır (von Brandenstein 1943, 70). Öküz-adamların imgesi, burada üzerinde “dünya” anlamındaki Luvi hiyeroglif işareti TERRA olan bir platform üzerinde tasvir edilerek özellikle vurgulanmıştır.

İkisi birlikte Luvi hiyeroglif işareti CAELUM, “gökyüzü”nü simgeleyen bir kaseyi kaldırıyorlar. Babil’de *elip nūri* olarak bilinen bu simge aynı zamanda “tekne” anlamına gelmektedir (Stol 1992, 247–249; Pizzimenti 2013, 267). Asurolog Mark E. Cohen Eski Babil dönemine ait, Ay’la ilgili *á-ki-ti* bayramının bir alt-bayramı olarak “ışığın teknesi bayramı” ya da “Ay’ın teknesi bayramı”ndan söz etmektedir (Cohen 1993, 141–142). Bu yüzden, CAELUM işareti yarım ay olarak görünse de, tüm gökyüzünü simgelediği gibi, dolunayı da temsil etmektedir (Stol 1992, 246). Dolunay gecesi, elbette bir ay tutulmasının yaşanabileceği tek geceydi.

Rölyeflerin gün ve aylarla eşleştirilmesi, eğer içinde bulunulan gün, ay ve yıl hareket eden bir gösterge ile belirtiliyorsa anlam kazanacaktır. Bu gösterge belki de tanrıların altındaki kayada 0,4–0,6 metre çıkıntı yapan raf benzeri pervaz üzerine konulmuş, tahtadan ya da taştan kısa sütunlarla oluşturuluyordu (Şekil 1 üstte, Seeher 2011, 37). Bu pervaz gereken yerlerde kesme taşlarla tamamlanmış, uzatılmıştır. Her gün, güne işaret eden gösterge elle sağdan sola doğru kaydırılmış olmalıdır. Emilia Masson (1989, 115) bu pervaza, törene konu olan tanrının kutsal tasvirinin konulmuş ve böylece ilgili tanrının vurgulanmış olabileceğini önermişti. Ancak, tanrıların görüntüsü (rölyef olarak) zaten oradadır ve basit bir işaret, belli bir tanrıyı vurgulamak için yeterlidir. Tapınağın büyüklüğünden ötürü göstergeleri sabitlemeye gerek olmamıştır – ağırlıkları sabit durmalarına yeterli olmuştur. Bu nedenle, pervaz üzerinde klasik döneme ait daha küçük paraepgma’lardaki deliklere ihtiyaç duyulmamıştır.

2.3. Dişi Tanrılar 8- ve 19- Yıl Döngülerinde Yılları Kaydediyorlar

Zirve grubunu şu an için atlarsak, A Odasındaki son grup doğu duvarındaki birörnek dişi tanrıların dizisidir (Şekil 5 üstte, 46a.–63. rölyefler). Günümüzde 17 tanrıçanın görüldüğü dizideki özgün tanrıça sayısının kaç olduğu tam olarak belli değildir. Bir rölyef hiyeroglif işareti dışında tümüyle kaybolmuştur (Şekil 3, Rölyef 46a) ve bu duvara ait olduğu düşünülen bir rölyef 1945 yılında, yakındaki Yekbas köyünde (günümüz Evren; Güterbock 1953, 67) bulunmuş ve şu an Boğazkale müzesinin avlusunda sergilenmektedir (Şekil 6). Yekbas rölyefi bu tören alayındaki tanrıçaların sayısını on dokuza çıkarmaktadır. Duvardaki yarıklarda boş yerler olsa da, başka rölyeflerin varlığına dair bir belirti yoktur. Eğer doğu duvarındaki tanrıça sayısı 19 ise, bu grup güneş yıllarını saymak için kullanılmış ve böylece kameri aylarla güneş yıllarını eşitlemeye yardım etmiş olabilir.

Hititler dişi güneş tanrısı kavramını yerleşik Hatti kültüründen edinmişlerdi (Bryce 2002, 142), bu yüzden de yılları tanrıça olarak tasvir ediyorlardı. Enneadecaeteris olarak bilinen (sonradan Meton döngüsü olarak adlandırılan) 19 güneş yılı döngüsü, 19 kere 12 kameri ay ve 7 artık ayın toplamından, yani 235 sinodik ay ya da 6940 günden oluşuyordu. Bu döngü 19 mevsimsel güneş yılından 2 saat, 5 dakika ve 20 saniye sapmaktadır. Bu durumda, yirminci yılın ilk günündeki ay döngüsü ile 19 yıl önceki döngü ile neredeyse tümüyle aynı olmaktadır (Leverington 2013, 19). Bu sistem yalnızca günlerin, sinodik ayların ve mevsimsel yılların takip edilmesini gerektiriyordu; artık aylar da gerektiğinde takvime ekleniyordu.

Artık ayları kullanan bir kameri takvim Sümerlerin Arkaik dönemi kadar eski bir tarihte kullanılmıştı (MÖ 3100–2500; Winckler 1906, 14; Maul 2013, 255). Bu döneme ait idari



Şekil 6. Boğazkale’deki müzenin avlusunda sergilenen ‘Yekbas parçası’. Üzerindeki “Šauška” (Ištar) yazısı sağındaki tanrı, belki 56. rölyef içindir (© Luwian Studies).

metinler her üç yılda bir, on üçüncü kameri ayın takvime eklendiğine dair kanıt sağlamaktadır (Haas 1994, 556 dipnot 113; Horowitz 2005, 174). Hatta MÖ 2200–2000’de çeşitli Sümer şehirleri artık ay hesaplarını uyumlu hale getirdiler (Sallaberger 1993, 9 ve 11). Ancak MÖ 1800–1600 arasında, ardışık dört yılda bile artık ayların kullanıldığına rastlanılmaktadır (Britton 2010, 119). MÖ on altıncı yüzyıla ait Nebra gökyüzü diski artık yılları belirlemeye yarayan bir araç olarak açıklanmıştı (Meller & Michel 2018, 116). Ayrıca, büyük olasılıkla MÖ 1400–1200 arasında Babil’de derlenmiş olan astronomi kitabı MUL.APIN, artık yıl uygulamalarını içeren bir tartışmayı içermekte ve gerektiğinde ilave ayın ne zaman ekleneceğine dair farklı kuralları tanımlamaktadır (Hunger ve Pingree 1989, 150–153; Hunger ve Steele 2019, 151–153). Bu veriler söz konusu dönemde ilave ayın eklenmesine ilişkin genel bir kural ve düzen bulunmadığını göstermektedir. Günümüzdeki veriler sistematik bir artık yıl örüntüsünün Yeni-Asur ve Yeni-Babil dönemlerinde (MÖ 750–539) oluştuğunu gösteriyor.

19-yıllık döngüde, kalıcı bir artık ay ekleme düzeni Babil’de MÖ 484 sonrasında ortaya çıkmaktadır. Ancak, 19 mevsim yılının 235 kameri aya karşılık gelmesi MÖ ikinci bin yılda Mezopotamya ve Çin’de iyi bilinen bir gerçektir (Seidel 2014, 23; Shi 2015, 2034). Yakın geçmişte John Nolan, artık kameri ayların 19 yıllık örüntü içinde eklenme yönteminin, MÖ üçüncü bin yılda Mısır’daki tapınaklarda kullanılan ay takvimini, Sirius yıldızının doğuşu ile senkronize etmek için kullanıldığını öne sürdü (Nolan 2015, 340). Sirius yıldızı Mısır’daki sivil mevsimsel takvim için önemli role sahipti. Nolan Mısır’daki verilerin çoğunu sonradan Meton döngüsü olarak adlandırılacak 19-yıllık artık ay örüntüsü ile açıklayabildi. Bu fikirler şu an için tartışma konusudur (bkznz. Der Manuelian ve Schneider 2015’teki katkılar).

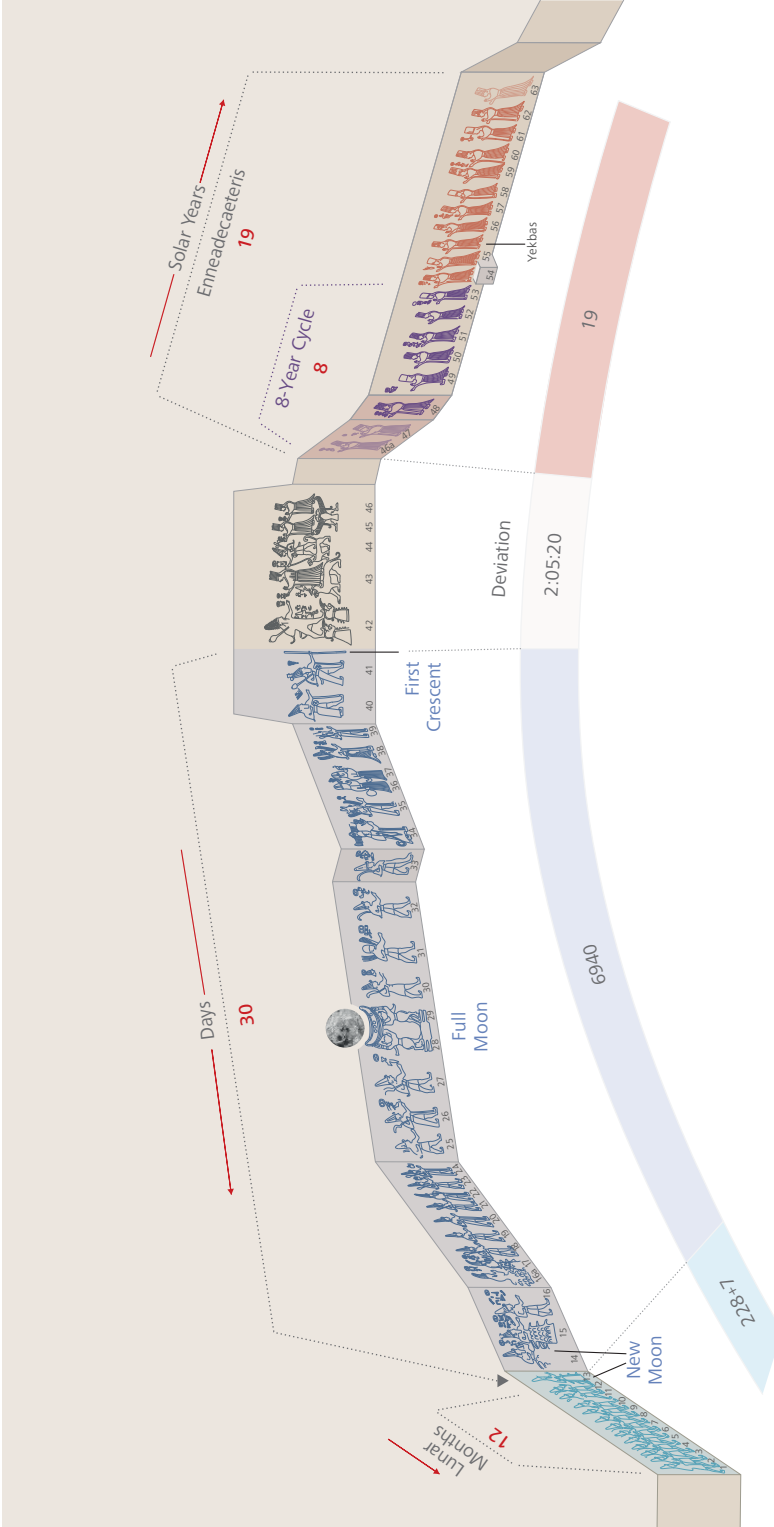
Hititlerin kendilerinden takvimleri ve olası artık yıl hesaplarına dair çok az bilgi kalmıştır. Yıl içinde on iki aylık şölenden söz eden metinlerden normal bir yılın on iki kameri aydan oluştuğu anlaşılmaktadır (Cammarosano 2018, 107). Hava tanrısı Halab için on üçüncü ayda

düzenlenen bir şölenin yazılı kaydı, artık ayların varlığını düşündürmektedir (Haas 2011, 265). Öte yandan, Yazılıkaya'da farklı astronomik olaylar artık ayın gerekli olup olmadığını belirlemiş olabilir. Sirius gibi parlak bir yıldızın ya da MUL.APIN metinlerinden bilinen bir artık ay kuralında olduğu gibi, Ülker yıldız kümesinin doğuşu ve batışından yararlanılmış olabilir. Ya da aşağıda söz edilecek olan, Tudhaliya'nın rölyefi üzerindeki aydınlanma etkisi ile belirlenen gündönümü tarihi ile bazı çıkarımlar yapılmış olabilir. Kısaca, Yazılıkaya'daki yeni bulgular artık ayların nasıl bir düzende eklendiğine ilişkin bir kanıt sunmamaktadır. Kameri takvim, artık aylar takvime gelişigüzel eklendiğinde de işe yarayacaktı.

Bu noktada, hangi döngüsellüğün odakta olduğunu söylemek henüz mümkün değildir (Şekil 7). Enneadecaeteris'e ek olarak, yaklaşık 223 sinodik ayı (18 yıl, 11 ay, 8 saat) içeren ve güneş ile ay tutulmalarını tahmin etmekte kullanılan Saros döngüsün de yararlanılmış olabilir. Ayrıca, ay düğümlerinin hareketli döngüsünden ötürü ay durgusu {lunar standstill} her 18,6 yılda bir oluşmaktaydı ve bu belki de tarih öncesi toplumlar için özel bir önem taşıyordu. Kuramsal olarak, tapınaktaki düzenleme MÖ 330'de Callipus tarafından 19 yıllık Meton döngüsünün geliştirilmiş hali olarak önerilmiş olan, 76 yıllık Kallipik döngü için bile çalışmış olabilir. Öte yandan, Yazılıkaya'daki sistemin tapınağın inşasından yüzyıllar önceki pratiklere dayanması daha olasıdır – bu noktada basit olan sistemi karmaşık olana tercih ediyoruz. Her durumda, açık hava tapınağındaki sistem daimi bir sistemdi. Öyleyse, bugün bile, kolayca hayata geçirilebilir olmalıdır.

Taş ustaları 54. ve 55. rölyeflerin arasında – açıklanamayan nedenlerle – duvardan çıkıntı yapan, özenle işlenmiş bir kaya sütunu bırakmışlardır. Bu sütun zirve sahnesinin sağındaki sekiz tanrıçayı diğer tanrıçalardan ayırmakta, böylece 19 yıllık döngüyü sekiz ve on bir yıllık iki parçaya bölmektedir. Kameri aylarla güneş yıllarını senkronize etmek için sekiz yıllık döngü (*Octaeteris*) de kullanılmış olabilir – ya da bu sütun Venüs'ün sekiz yıllık döngüsüne işaret eden ikinci bir yıl döngüsü için kullanılmış olabilir. Bazı Hitit bayramlarının gerçekten de her sekiz ya da dokuz yılda bir kutlandığı anlaşılmaktadır (Bryce 2002, 188). Öyleyse, yıllar için iki hareketli gösterge kullanılmış olabilir. Bir tanesi 19 tanrıça dizisinin tamamında, diğeri yalnızca ilk sekiz tanrıça dizisinde kaydırılarak kullanılıyordu. Eski zamanda, zemindeki 0,5–0,6 metre kalınlığındaki döşeme taşları sayesinde, ziyaretçiler tanrı rölyefleri ile göz hizasındaydılar. Yerdeki döşeme taşları belli ki sonradan sökülmüş ve başka binalarda kullanılmıştır (Seeher 2016, 149). Tapınaktaki yıkımın bir bölümü de Ernest Chantre tarafından 1893–94 yapılan ilk kazıların sonucudur (Bittel et al 1941, 12; Bittel 1975, 17). Elbette, tapınağın terk edilmesinin üzerinden üç bin yıldan fazla zaman geçtikten sonra, tapınakta yer alan hareketli tüm nesneler ortadan kaybolmuştur. Günümüze kalan özenle çalışılmış pervaz ve 54. ile 55. rölyeflerin arasındaki sütun, benzer görünümlü taşınabilir gösterge taşlarının varlığına işaret etmektedir (Şekil 8).

Tapınaktaki zirve sahnesi (Şekil 5 üstte, 42.–46. rölyefler) rölyefler arasında büyüklüğü ve konumu ile en önemli noktadadır. Bu grubun A Odasında teknik bir işlevi bulunmamaktadır, bu yüzden de alt kısmında gösterge taşı konulacak pervaza ihtiyacı yoktur. Zirve



Şekil 7. A Odasındaki rölyeflerin kameri ayların, günlerin ve yılların takibinde nasıl kullanıldığına dair teknik canlandırım. Sistemin en az dört hareketli göstergeye ihtiyacı vardı. Bir tanesi 41. rölyefteki ilk hilalin görünmesi ile başlayan kameri ayın gününü gösteriyordu. Gösterge her gün elle bir rölyef sola kaydırılıyordu. Böylece Dolunay her zaman 28. ve 29. rölyeflere karşılık geliyordu. Kameri ay 29 ya da 30 gün sonra, 14. ya da 13. rölyefteki Yeni Ay ile sona eriyordu. O anda, 1.-12. Rölyeflerdeki ikinci gösterge sağdan sola bir figür kaydırılıyor ve sonraki kameri aya geçiliyordu. 12 kameri ayın (ya da, artık ayın eklendiği yılda 13 kameri ayın) tamamlanmasından sonra, güneş yılını gösteren iki gösterge soldan sağa bir figür kaydırılıyordu. Bu göstergelerden bir tanesi 19 yıllık döngü (Rölyef 46a-63), diğeri ise Rölyef 46a-53 arasındaki 8 yıllık döngüyü işaretliyordu (© Luwian Studies).



Şekil 8. A Odasının MÖ 1230'daki görünümünün sanatçı tarafından canlandırımı (© Rosemary Robertson).

grubunun tapınak içindeki konumu – ve tapınağın batı ve doğu duvarlarındaki tanrı dizilerinin merkezde buluşması – merkezi grubun tüm tapınakta en önemli sahneyi tasvir ettiğini vurgulamaktadır. Grubun tam olarak kuzey yönünde olması, Hattuşa'da başka noktalarda da gördüğümüz bir özelliktir. Şehrin güney kısmındaki en önemli mimari yapısı olan ve hala gizemini koruyan Yerkapı da net olarak kuzey – güney ekseninde konumlanmıştır (Şekil 9).

3. Yazılıkaya'da Gökyüzüne İlgili

3.1. Yaz Gündönümü Güneşi IV. Tudhaliya'nın Rölyefini Aydınlatıyor

Yazılıkaya'nın astronomik amaçlarla kullanıldığının güçlü işaretlerinden biri de A Odasındaki Büyük Kral IV. Tudhaliya rölyefinin (64. rölyef) konumudur. Kral burada güneş tanrısı ikonografisi ile tasvir edilmiştir (Haas 1994, 633). Rölyef yalnızca Haziran ayı ortasındaki bir iki günün öğleden sonrasında günışığı alabilecek bir noktaya yerleştirilmiştir (Şekil 10 – Seeher 2011, 85) ve böylece yılın en önemli zamanı olan yaz gündönümü vurgulanmıştır. Zirve sahnesinin karşısındaki rölyefin bu özel konumu, fırtına tanrısının ölümlüler arasındaki en yüksek temsilcisi için ayrılmış gibidir. Güneş ışınlarının rölyef üzerine gelmesi zariflikle tasarlanmıştır: günışığı önce kralın imgesini aydınlatmakta, iki dakikalık bir karanlık arasından sonra, rölyef batı tarafındaki kaya duvardan sızan başka bir ışın tarafından yeniden aydınlatılmaktadır.

Kralın yüceliğini efsanevi bir tecelli ile göstermek ve böylece kralın gücünü meşrulaştırmak dinsel törenlerin kapsamlı sosyal ve siyasal işlevlerinden biriydi (Schachner 2011, 195). Kral, kralın ailesi ve maiyetleri yaz gündönümünü kutlamak için bir bayrama katılıp, A Odasına geçtiklerinde, kralın – diğer önde gelen tanrılardan daha büyük – bir tasvirini, üstelik aydınlanmış olarak bulacaklardı. Bu ilahlaştırma mizanseninde göksel tanrıların gücü, onların en kıdemli hizmetkarına geçiyor, böylece kralın otoritesi perçinleniyordu.



Şekil 9. Yerkapi üzerindeki yıldız izleri mimarinin kuzey uzanımını vurgulamaktadır (© Bernd Proschöld).

3.2. B Odasındaki Düzenlemeler bir Yıldız Saati Görevinde Olabilir

A Odası avlunun yarattığı boş mekan ve göz hizasındaki rölyeflerle şekillenirken, B Odası oldukça farklıdır: 18 metre uzunluğunda, dar güney ucunda yalnızca 2,15 metre, kuzey ucunda 4,5 metre eninde bir yarık şekildedir. Batı ve doğu duvarları yerden 12 metre yüksekliktedir. Yere istisnai bir kesinlikle dik olarak konumlanmış batı duvarı, kuzey – güney eksenini 5 derecelik bir açı ile kesmektedir. B Odası az sayıda, ama daha iyi korunmuş rölyefleri içerir, çünkü tapınak terk edildikten sonra oda toprakla dolmuş ve oda aşındırıcı etkilerden uzak kalmıştır. Batı duvarında 12 birörnek eril tanrı figürü içeren tek bir rölyef panosu bulunmaktadır (Şekil 4 üstte, 69.–80. rölyefler). Bu pano A odasındaki 1.–12 rölyef-



Şekil 10. IV. Tudhaliya'nın rölyefi (64) yalnızca yaz gündönümlerinde, akşamüstleri günüşiği almaktadır (© Luwian Studies).

lerin bulunduğu pano ile neredeyse eşit. Ek olarak, odada rölyef panosuyla yaklaşık olarak aynı yükseklikte, batı duvarında iki, doğu duvarında bir adet dikdörtgen niş bulunmaktadır. Doğru duvarında koruyucu tanrısı Şarruma önderliğinde Büyük Kralı gösteren bir rölyef panosu vardır (81. rölyef). Panoda Luvi hiyeroglif yazısı ile "Güneşim, Büyük Kral, Labarna, Tudhaliya, Labarna, Büyük Kral" yazmaktadır. Bu panonun yanında, 3,4 metre ile tapındaki en yüksek rölyef olan: dört aslan üzerinde duran sivri külahlı bir insan başı yer almaktadır (82. rölyef). Tapınağı kazan arkeologlara göre bu figür büyük olasılıkla Kılıç Tanrısı'nı simgelemektedir (Seeher 2011, 113). B Odasının doğu duvarındaki 3 metre genişliğindeki doğal oyuk, 2,5 metre yüksekliğe kadar kesme taşla doldurulmuştur. B Odasına kuzeyden giriş duvarla kapatılmıştır.

B Odası kuzey yönünde konumlanmış ve gök cisimlerinin dönme eksenine hizalanmıştır. Böylece, ziyaretçiler doğal bir kayanın ucunu göğün kuzey kutbu olarak konumlayabilirler (Şekil 11). Kayaların keskin uçları, bir yıldız saatinin nirengi noktaları işlevini görmüş olabilir. Böyle bir yıldız saati ile, belirli yıldız ve yıldız kümelerinin, yılın belirli bir ay ve günündeki belirli bir gece saatinde, gökyüzündeki en yüksek konumlandıkları zamanı on dakikalık bir kesinlikle tahmin etmek mümkündür. Bu tarz bir sistem Mısır'daki Yeni Krallık döneminden bilinmektedir (Leitz ve Thissen 1995, 142–146). Notlar alınan tabletler ve gök cisimlerinin konumlarını ölçen çubuk ya da kadranslar, odanın duvarlardaki üç niş içinde saklanmış olabilirler. Eğer odanın böyle bir amacı olduysa, bu durum ayları gösteren ayrı bir rölyef grubunun (69.–80. rölyefler) varlık nedenini de açıklar. Çünkü bir yıldız saatinin hesaplamalarında içinde bulunulan ay dikkate alınmalıdır.

Bu alana erişim, belki de B Odasının nişlerinde bazı değerli araç ve notlar olduğu için kısıtlanmıştı. Mimar ve rahipler saatin çevresinde pahalı ve şüphe uyandıracak bir koruma sağlamak yerine, bu alana yetkisiz insanların girmesini engelleyen ucuz ve pratik bir yol bulmuş görünmektedirler. B Odasına tümüyle insan eliyle yapılmış olan geçit en dar yerinde 80 santimetre genişliğindedir. Girişin sağ ve sol yanında tasvir edilmiş tehditkar ifritler (67.–68. rölyefler) odayı korumaktadır.



Şekil 11. B Odasının bir yıldız saati işlevinde olabileceğini gösteren fotoğraf kompozisyonu (© Bernd Pröschold).

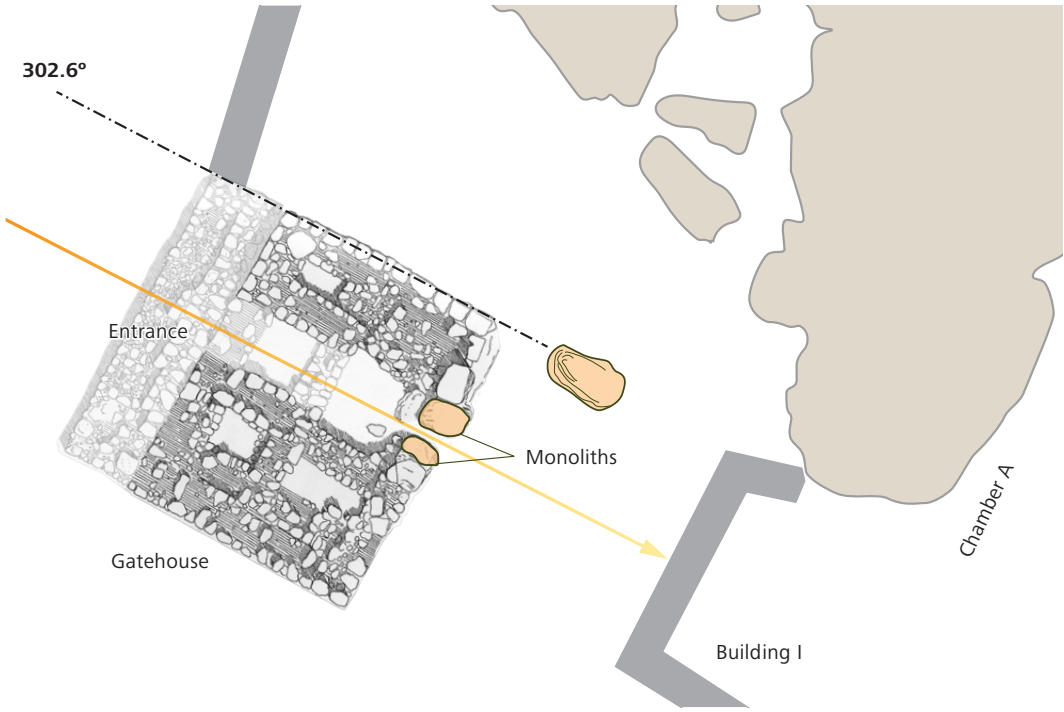
3.3. Yazılıkaya'daki Tapınak Binalarının Yerleşimi

Yazılıkaya'daki kazılarda uzun yıllar görev yapmış olan Alman Arkeoloji Enstitüsü'ndeki arkeologlara göre, A Odasının girişini kapatan kapı evi (III. Bina) ve çevre duvarı (I. Bina) odalardan daha önce inşa edilmişlerdir. Başlangıçta inşaatların zaman sırası farklı yorumlanmıştı (Naumann 1975, 123), bu yüzden de binalara verilmiş olan romen rakamları inşa sırasını doğru göstermemektedir. Binaların MÖ on beşinci, on dördüncü ya da on üçüncü yüzyılda inşa edilip edilmedikleri belli değildi (Seeher 2011, 137). Tartışmasız olan bilgi, kuzey duvarındaki anıtsal kapı evin tapınakta inşa edilen ilk yapı olmasıdır. Kapı evi yaz gündönümündeki günbatımı ile hizalanmıştı (Şekil 12) ve yapının bu özelliği astrofizikçi A. César González-García ve Juan Antonio Belmonte tarafından tanımlanıp, belgelenmiştir (Belmonte 2000, 89; González-García ve Belmonte 2011, 466, Fig. 4a).



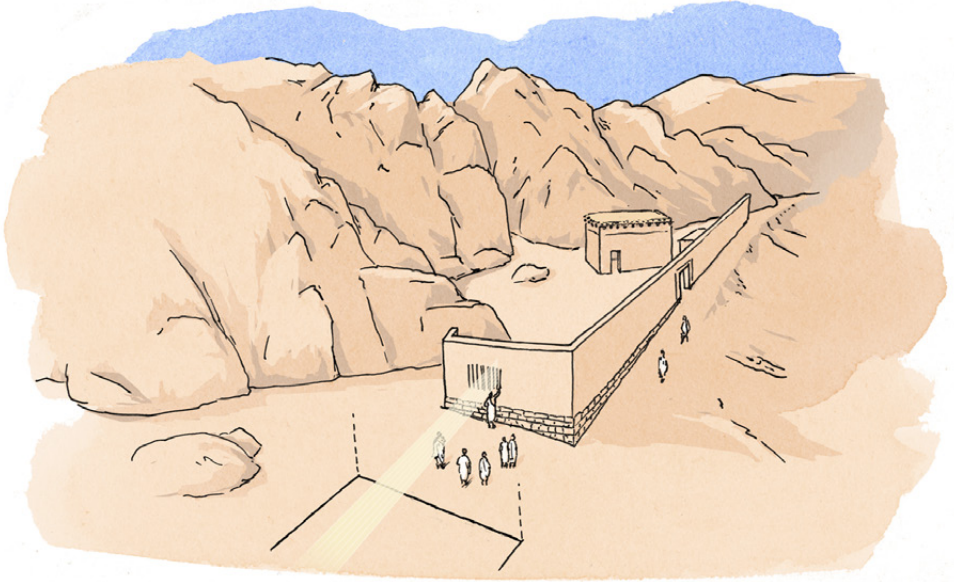
Şekil 12. Anıtsal kapı evinin kuzey duvarından yaz gündönümündeki günbatımı (© Luwian Studies).

Bu durum Yazılıkaya'daki en eski bina olan giriş ve kapı yapılarının özel bir eksenle hizalandığı anlamına gelmektedir. Kapı evinin arka tarafında ve girişin karşısındaki iki büyük monolit blok bir kişinin geçemeyeceği kadar dar bir boşluk yaratmıştı (Şekil 13 – Bittel 1975, 2. ek). Yarığın arkasında, 9 metre genişliğinde avluyu I. Bina'nın çevre duvarı izlemektedir. Kapı evi ve I. Bina öyle konumlanmıştır ki, yaz gündönümündeki günbatımında, gün ışığı tüm binayı geçmekte ve ışık yarıktan geçerek I. Bina'nın duvarına vurmaktadır (Şekil 14). Eğer rahipler yaz gündönümünden iki hafta önce ve iki hafta sonraki gölgeleri kaydedirlerse, yılın uzunluğunu oldukça yüksek hassasiyetle belirleyebilirlerdi. Bu Yazılıkaya'daki insanların mevsim ve yılları takip edebilmeleri için kullandıkları erken ve basit bir yöntem olabilir. Arazide kireçtaşı çıkıntıların bol olması yatay güneş ışınlarını vadideki günbatımında yakalamak için elverişli bir çevre yaratıyordu. Kapı evi ve II. Bina arasında pek de göze çarpmayan bir kireçtaşı kayaç çıkıntısı, tam olarak kapı evinin kuzey duvarının uzantısında yatmaktadır. Yalnızca bu kaya üzerindeki aydınlanma etkisi bile yaz gündönümünü belirlemeye yeterliydi.



Şekil 13. Kapı evinin arkasındaki monolitlerin arasındaki dar aralık, ince bir günışığı hüzmesinin I. Binanın duvarına vurmasını sağlıyordu (© Luwian Studies).

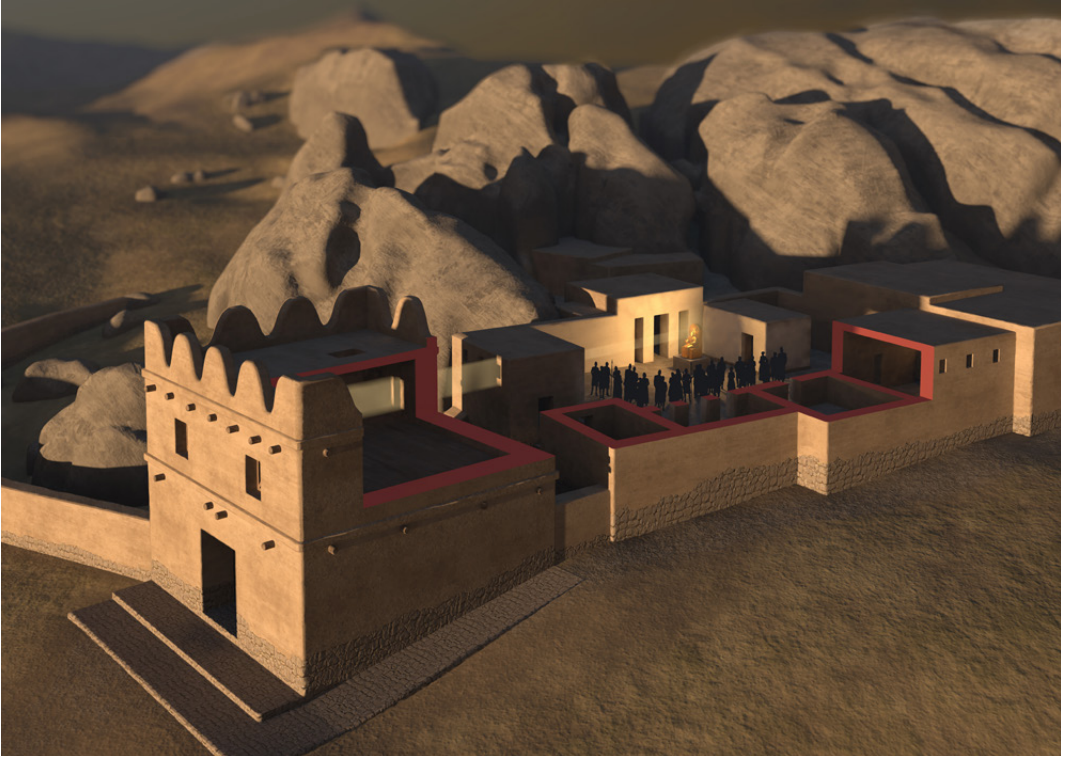
III. Hattuşili'nin hükümdarlığı döneminde (y. MÖ 1266–1236), Yazılıkaya'daki ilk gerçek tapınak inşa edildi (Şekil 3 üstte, II. Bina). A Odasındaki rölyefler de aynı dönemde oyulmuşlardır. A Odasının avlusundaki keski izleri bazı doğal yüzeylerin rölyeflerin bulunduğu duvarları dikleştirmek için insan eliyle geri itildiği ve düzleştirildiğini göstermektedir. Çoğu panonun önündeki pervazlar ya kayalardan yontularak ya da kesme taş kullanılarak oluşturulmuştur. Kaya yapısı üzerindeki doğal yarıklar ise kesme taşlarla doldurulmuştur. Genişlemenin bu evresinden sonra, yaz gündönümündeki günışığı kapı evinin üst katındaki bir pencereden II. Bina'nın avlusuna düşmüş ve orada, tuhaf bir şekilde tek başına duran kaide ya da sunağı (Bittel et al. 1941, 27, şekil 9; Seeher 2011, 131) aydınlatmış olabilir. Bu kaide kuşkusuz bir yılın geçtiğini gösteren kutsal bir kaya, sütun ya da heykeli taşıyordu (Şekil 15). Öyleyse, tapınağa giren insanlar bu heykeli yıl boyunca ışıksız görüyorlardı. Yaz gündönümü civarındaki dört ya da beş günde, hava açık olduğunda rahipler avluda bir dini tören için çağrı yapıyorlardı. Bu törende kaidenin üzerindeki kutsal heykel adeta sihirle aydınlanıyor, böylece gerçekten coşkulu bir sahne yaratılıyordu. Sunağın kuzey doğu yanındaki kapıdan zirve sahnesi görünüyor, böylece güneş ile güneş tanrıçası Arinna'nın eşleniği Hebat arasında simgesel bir bağ kuruluyordu.



Şekil 14. Erken inşa döneminde (I. Bina), Kapı evinin arka tarafındaki monolitlerin arasındaki yarık, yaz gündönümü döneminde güneşin konumunu kayıt altına almak için kullanılmış olabilir (© Oculus Illustrations).

Yazılıkaya'yı kazan arkeologlar uzun süre, Yazılıkaya'nın yeni yıl kutlamalarının yapıldığı yer olduğunu iddia ettiler (Otten 1956, 101). Bu iddia mekanın öte dünya ile olan bariz bağlantılarını açıklayabilir (Bryce 2002, 197). Hitit yılında güz (*zena*-) sekizinci ayla başlar. Bu yüzden Liane Jakob-Rost (1963, 184) Hitit yeni yılının Hint Avrupa geleneğine uygun olarak kış gündönümü ile çakıştığını düşünmüştü. Oysa şu an Yazılıkaya'yı kazan arkeologlar yeni yıl bayramını AN.TAH.ŞUM sisteminde Mart ayının ikinci yarısında görmektedirler (Schachner 2011, 195). İlkbahar ekinoksunun yaşandığı ve tohumların filizlendiği bu dönemde, yeni yıl gökyüzü ile yeri birbirinden ayırarak başlıyordu (Haas 1994, 85).

IV. Tudhaliya'nın (y. MÖ 1236–1215) hükümdarlığı döneminde tapınak yeni bir inşa evresine girdi (Seeher 2016, 153). Tapınağın yenilenmesi ve B Odasına erişimin kurulması ile bağlantılı olarak, son tapınak (IV. Bina) inşa edildi ve IV. Tudhaliya'nın üç panosu duvarlara eklendi. Bu eklemelerden sonra Yazılıkaya'daki tapınak binalarının mimari planı çarpık görünmektedir (Şekil 3 üstte), bu yüzden de arkeologlar uzun süre neden planda bu kadar çok alışılmadık açı kullanıldığını merak ettiler. Hattuša'nın yukarı şehrindeki tapınak temellerinin uzanım yönleri için arkeologlar bir seferinde "pusulanın herhangi özel bir yönü bu tapınakların ya da kült odalarının yönleri için tercih edilmemiştir" yorumunu yapmışlardı (Seeher 2002, 68). González-García ve Belmonte (2011, 61) astronomik açıklamalara dair bu türden kategorik olumsuz yaklaşımların arkeolojik araştırmaları baltadığını iddia etmektedir. Her durumda, ilk defa burada gösterildiği gibi, IV. Bina'nın kuzeybatı duvarı kış yıldönümünün günbatımı ile hizalanmıştır (Şekil 3 üstte). Bunu 2018 yılında fotoğraflarla kapsamlı şekilde belgeleme imkanımız oldu. Böylece, yapı kompleksindeki son bina, ilk inşaat ile başlanan düzenlemeyi tamamlamaktadır.



Şekil 15. II. Bina ve III. Bina'nın (Kapı Evi) üç boyutlu canlandırımı, avluda bulunan kaide üzerindeki nesnenin, yaz gündönümünde yapılan dinsel bir törende nasıl aydınlanmış olabileceğini göstermektedir (© Oliver Bruderer / Luwian Studies).

Dahası, tapınaktaki mimari düzenlemeler kış yıldıönümünde de, yaz gündönümünde-kine benzer bir aydınlatma etkisi yaratmış olabilir. Kış yıldıönümünde IV. Bina'nın yanındaki avluda bulunan doğal kaya aydınlanmış olabilir (Şekil 3 üstte). Bu kayanın içinde yapay oluşturulmuş dairesel bir oyuk bulunmaktadır. 28 santimetre çapındaki bu oyukta bir maşrapa konulduğu varsayıyordu (Naumann 1975, 104, Şekil 94). Başlangıçta arkeologlar bu kayanın bir *huwaşı* olduğunu düşündüler (Bittel ve Naumann 1939, 44). Bu *huwaşı* tapınakları gerçekten de açık alanda (ya da daha küçük ölçekli bir avluda) dikilmiş belirgin bir taş stel içeriyordu. Steller tapınılan belirli bir tanrıyı temsil ediyor olabilirdi, ya da üzerine rölyef oyulup, tapınaktaki bir sunak taşı üzerine konulabilirdi (Bryce 2002, 156). Bu tarz bir gümüş stelin "güneş tanrıçasının parlaklığı ile süslediği" yazılmıştı (Haas 1994, 508). Daniel Schwemer, Hans Gustav Güterbock'un bu konudaki savlarını destekleyerek, Yazılıkaya'nın hava tanrısına ait bir *huwaşı* tapınağı olduğunu iddia etmektedir (Güterbock 1953, 76, dipnot 2; Schwemer 2006, 263–264). Gözlemlerimiz bu yorumları desteklemektedir.

3.4. Hattuša'daki Temel, Kapı ve Odaların Astronomik Yerleşimi

Kadim toplumların gökyüzüne duyduğu ilgi genellikle binaların konum ve uzanım yönlerinde kendini göstermektedir. Bu düşünce dünyanın geri kalanında oldukça anlamlı bulunsa da (Ruggles 2015), yakın geçmişe kadar astronominin Hitit mimarisinde önemli bir rol oynadığı düşünülmüyordu. Ancak, 2009 yılı yazının başlangıcında Juan Antonio Belmonte ve A. César González-García Anadolu'ya gelerek, atmıştan fazla dinsel yapının uzanım yönlerini belirlediler (González-García ve Belmonte 2011; 2014; 2015; Belmonte ve González-García 2015, 19). İstatistiksel olarak anlamlı sayıda örnek inceledikleri bu çalışma Hitit dinsel yapılarının rastlantısal olarak konumlanmadıklarını göstermiştir. Hattuša'daki tapınak duvarlarının uzanım yönlerinin gösterildiği histogramda, ekinoks ya da gündönümü gibi yıllık güneş döngüsündeki önemli noktalara ait sapma açılarında belirgin zirveler oluşmaktadır. Bu araştırmacılar Hitit tapınak mimarisinin güneş kültünün önemini yansıttığı ve Hitit kültürünün kutsal mekan ve peyzaj düzenlemesine dair bir içgörü yarattığı sonucuna vardılar.

2015 yaz gündönümü ve 2018 kış gündönümünde, günbatımında çeşitli yapıların durumunu gösteren fotoğraflar çekmek üzere Hattuša'yı ziyaret ettik. Hava açık olduğunda, Hattuša yukarı şehirdeki 1. Odanın kış gündönümünde akşam ışığını yakalamak üzere bulunduğu konumda inşa edildiği açıkça ortaya çıkmaktadır. Bunun amacı odanın içine kalıcı ya da geçici olarak konulan Güneş Tanrıçası Arinna gibi bir tanrı ya da tanrıçanın heykelini, olasılıkla bir bayram sırasında gün ışığı ile aydınlatmak olabilir (Şekil 16).



Şekil 16. Hattuša'nın yukarı şehrindeki 1. Oda, kış gündönümündeki günbatımı ışığını yakalamak için inşa edilmişti. Fotoğraf 21 Aralık 2018'de çekilmiştir (© Luwian Studies).

Hattuša dışında, orta büyüklükte bir Hitit şehri olan Kuşaklı-Şarišša'da, Andreas Müller-Karpe yönetiminde, Hitit uygarlığının kültürel astronomisine adanmış bir saha çalışması yapılmıştır. Kuşaklı'daki tapınak MÖ on altıncı yüzyılda sıfırdan inşa edilmiş ve Hattuša dışında iyi incelenmiş bir Hitit tapınağı niteliğindedir. Arkeologlar şehrin kapı yönlerinin sistematik olarak seçildiği ve ana tapınağın duvarlarının yaz ve kış gündönümlerindeki gün doğumuna koşut inşa edildiğini keşfettiler (Müller-Karpe et al. 2009, 62; Müller-Karpe 2013, 343; 2015, 86; 2017, 112).

Bunlara ek olarak, Sfenksli Kapı'yı da içeren etkileyici Yerkapı kompleksi meridyen üzerinde kusursuzca hizalanmıştır (Şekil 9 üstte). Bu durum şehrin kuzey – güney ekseninin çeşitli kültürel gerekçelerle yüksek bir kesinlikle bilindiğini göstermektedir. Yerkapı'nın güneybatı köşesi de güneşin kış gündönümünde battığı noktayı işaret etmektedir (Şekil 17). Harita üzerinde Sfenks ve Kralın Kapılarından yapılan bir projeksiyonda, Yerkapı ufuk çizgisini ve kış gündönümündeki gün doğumu ile gün batımı yönlerini tanımlamaktadır (Belmonte ve González-García 2015, 21).

4. Hitit Kültüründeki Göksel Yönler

4.1. Hitit Anadolu'sunda Güneş Kültünü Yansıtan İçerik

Volkert Haas'ın monografisi *Geschichte der hethitischen Religion* (Haas 1994) Hitit dininin göksel yönelimini daha geniş bir çerçevede sunmaktadır. Bu çalışmaya göre, Babillilerin ilk dizesi "yukarıdaki gibi [gökte]" ile adlandırılmış olan didaktik şiiri *Enūma Eliš* evrimsel bir kozmogoni içermektedir. Enūma Eliš'te tanrı Marduk (dAMAR.UTU, "güneş tanrısı Utu'nun danası" anlamında) evreni yaratmış ve yıldızları yerleştirmeden önce göğü 36 bölgeye ayırmıştır. Sonrasında Marduk Ay'ın evrelerini temel alarak (Haas 1994, 140) takvimi yaratmıştır (Haas 1994, 80). Hitit dininin temelinde yatan dünya görüşü gökyüzü ve yeryüzü çiftine dayanır. Yağmur yağdıran gökyüzünün büyük tanrısı, yeryüzünün tanrıçası ile evlenmiş ve 'kutsal çocuk' olarak kişiselleştirilen bitkiler, onların çocukları olarak doğmuşlardır (Haas 1994, 53). Fırtına tanrısı Teššub ve karısı Hebat çifti Mari'de eski Babil döneminden beri bilinmektedir (Haas 1994, 384). Teššub ve Hebat MÖ ikinci bin yılın ikinci yarısında, Alalah, Halab, Hattuša, Kummanni, Lawazantiya ve Tarhuntašša'daki panteonların başlarındaydılar (Haas 1994, 385). Tanrıların insanların yazgılarını belirlediği hiyerarşik ilahi düzen kavramı kentsel sosyal yapı ile birlikte gelişmişti (Haas 1994, 36).

Hava tanrısı kendi alemi olan gökyüzünde, yıldırım, gök gürültüsü, yağmur ve fırtına gibi atmosferik olaylarla gücünü gösterir (Haas 1994, 324). Hava tanrısı gökyüzüne yakın olduğu dağlarda yaşar ve etki alanı tüm Hatti ülkesidir (Haas 1994, 329). Yeryüzünün en büyük tanrıçası ise, Eski Krallık döneminin başından beri, güneş tanrıçası Arinna'dır (Haas 1994, 378; 425). Alacahöyük'te bulunan bazı eserler Hatti güneş tanrıçasının simgeleri olarak açıklanmıştır (Haas 1994, 69), bu yüzden de Hititlerin güneş kültü büyük olasılıkla Erken Tunç Çağı'ndaki yerleşik inançlara bağlıyordu. Güneş tanrıçası kültü belki de tüm Orta Anadolu şehirlerinde yaygındı (Haas 1994, 422). Güneş kültünün krallık tarafındaki tanıklığı,

gökyüzünün güneş tanrıçasına ya da güneş tanrıçası Arinna'ya gün doğumunda yapılan 'güneş duaları'dır (Haas 1994, 429). Hurrilerin eril güneş tanrısı ve Mitanni panteonunun en büyük tanrılarından olan Şimegi Orta Krallık döneminde Hitit devlet panteonuna eklendi (Haas 1994, 379). Şimegi'yi güneş tanrıçası Arinna'dan ayırt etmek için, ona "Gökyüzünün güneş tanrısı" sıfatı verilmişti.

Kral Hatti ülkesinin hizmetkari olarak görülürdü. Kral kendini tanrıların soyundan sayar ve güneş tanrısının temsilcisi olduğuna inanırdı. Güneş tanrısı ve kral tek figürde birleşirler. Bu durum Hitit kralının "güneşimiz" ve "güneşim" unvanlarında ifade edilmektedir.

Hitit dininin gökyüzüne olan yoğun ilgisine karşın, ne yazık ki arşivler Hititlerin zamanı nasıl tuttuklarına ilişkin hiçbir bilgi sunmamaktadır (Beckman 2000, 20). Elbette Hitit kültürünün tüm öğelerinin günümüze kalacak belgelere konulmuş olması beklenmez. Örneğin, Hitit arşivlerinde hidrolik tesisatlara ilişkin bilgi de bulunmamaktadır. Miken'de çömlek yapımından söz eden Linear B belgesi ya da Geç Tunç Çağı Kıbrıs'ında bakır eritmeden söz eden bir belge de yoktur. Öte yandan bu kültürlerin söz konusu işleri büyük ustalıklarla icra ettiklerinden hiçbir akademisyen kuşku duymaz. Teknik yetkinlikler yazım türlerinde ifade etmek için uygun olmayabilir, ya da bu bilgiler çok az kişinin tekelinde olabilirler. Sözelimi, bir dini törendeki tecellinin nasıl üretildiğini herkes bilseydi, törenin amacı zarar görürdü.

Dahası, astronomik kaygılar görünürde ilgisiz olan bazı bilgilerin içinde gizlenmiş olabilirler. Örneğin – kameri ayları temsil eden – on iki tanrıdan söz eden bir metin, çok sayıda Luvce ifade içeren ve Nergal'ı anan bir büyü ritüelinin parçası olarak karşımıza çıkmaktadır (KUB 35.145; Güterbock 1975, 191). Haššumaš adı verilen Hitit ayini de 12 sayısına özel bir önem verir (I BoT I, 29; Ardžinba 1986, 96). On iki rahip, on iki çiftçi, on iki fahişe ve on iki tanrı'dan söz eder. On iki tanrı, büyü ritüelinde (KUB 35.145, I, 10) ve elbette Hititlerin ayın bayramını tanımladıkları yerlerde anılmaktadırlar (CTH 591; KUB 2.13, I, 14, 28–39, 48; 3.16–27; IV, 1–3). On iki tanrı Ulamme şehrinin panteonunu oluşturur (Haas 1994, 545). On iki tanrı, "yılın on ikinci ayı başladığında" (KUB 17.35, 4.3) ya da on iki aylık bayramlar için "on iki yarı ölçü öğütülmüş tarsan (tahıl)" (KUB 42.100, 3.20) ifadelerinde olduğu gibi yılın on iki ayını temsil ediyor olabilir. Hitit sonrası Anadolu'da on iki tanrı, Likya'daki on iki tanrı rölyeflerinde, (Weinreich 1913; Freyer-Schauenburg ve Petzel 1994; Schürr 2013; Rutherford 2016) ya da Xanthos'daki "pazarın on iki tanrısı" ifadesinde (Burkert 1977, 198, dipnot 1) varlığını devam ettirmektedir. Böylece, eğer Hititlerin astronomik kaygıları dikkate alınırsa, Hitit kaynaklarında gökyüzü ile ilgili gelecekte başka referansların bulunması mümkündür.

4.2. Güneş Tanrılarının Üstün Rolü

Hattuša'da günümüze dek 33.000'den fazla tablet parçası bulundu. Güneş tanrısı ve "gökyüzünün tanrıları" bu belgelerin çoğunda yer almaktadır (ör. KBo 15.2 rev. 18'–19'; bkznz. ayrıca Mouton ve Rutherford 2010, 277). Elimizdeki Hitit kraliyet dualarının yarıdan fazlası güneş tanrılarına ilişkindir (Bryce 2002, 141). Güneş tanrıları ayrıca Hitit mitolojisi, sihir ritüelleri, anlaşmaları, yönergeleri, bayram tanımlamaları ve tarihsel metinlerinde de önemli bir yere sahiptirler. Güneş tanrılarına ilişkin belgelerin çeşitli yönleri, 90'lı yılların sonundan

bu yana iki doktora tezi çerçevesinde ele alındı. Daisuke Yoshida (1996) Hitit bayram metinlerinin ayrıntılı bir çalışmasını, Hatti geleneğine dayanan eski panteon odağında sundu (Yoshida 1996, 280; Hutter 1998, 477). Yoshida malzemenin zenginliğini ("die Fülle des Materials") vurgulasa da, eldeki metinleri Hitit dinini anlamak için güvenilir kaynaklar olarak görmede tereddüt etmiş, bu yüzden de güneş tanrılarının rol ve yapılarına dair anlamlı bir yorum ve değerlendirme yapamamıştır.

Charles Steitler MÖ on altıncı yüzyıldan on dördüncü yüzyıla kadarki, güneş tanrıları ile ilgili Hitit metinlerini inceleyen kapsamlı çalışmasıyla, Hitit dininin başlangıç aşamalarına daha çok ışık tuttu (Steitler 2017). Elbette, Anadolu'daki farklı etnolinguistik grupların dinsel geleneklerinden evrilen tanrılar (Klinger 1996, 144; Steitler 2017, 25), Hitit toplumu ve dinine büyük çapta katkı sağlamışlardı (Steitler 2017, 27). Hitit panteonu kuzey Anadolu'daki Pala ülkesi, güney ve batı Anadolu'daki Luvi ülkeleri, Hurri ülkesi, Mezopotamya ve Suriye'deki pek çok kült merkezinden, pek çok tanrıyı bünyesine katmıştı (Bryce 2002, 136). Bu çalışma Yazılıkaya'nın günümüze kalan görünümünü almasından iki yüz yıl önceki belgeleri incelemiş olsa da, Steitler (Yoshida gibi) göksel nesneleri ve yıldız gözlemlerini vurgulamaktan kaçınmaktadır.

4.3. Hattuša'daki Astronomi ile İlgili Akademik Metinler

21 Temmuz 1906'da başlayan Hattuša'nın ilk kazı döneminde, Hitit Anadolu'sunda gökyüzü ve güneşin önemi kısa sürede anlaşılmıştı (Winckler 1907, 53; Jeremias 1909, 32–34; Weidner 1923, 39). Büyükkale akropolisinin kuzeybatı eğiminde yapılan dört haftalık kazı sonucunda 20 eksiksiz tablet ve 2500 civarında tablet parçası bulundu (Alaura 2006, 102). Bu belgeler kazı alanının yanındaki çadırdaki Mezopotamya ve Tell-el-Amarna'daki Geç Tunç Çağı belgelerini okumada yirmi yıllık deneyimi olan oryantalist Hugo Winckler tarafından anında yorumlanıyordu. 1906 yılında Hattuša'da bulunan ilk belgelerden biri takımyıldızları ve gezegenleri sayan "Gece Tanrılarına Dua"dır (CTH 432; KUB 4.47). Bu belge Ea, Anu ve Enlil tanrılarının en eski izlerinden biri ve aynı zamanda – çizim olarak – Hattuša'ya ait yayınlanmış ilk belgelerden biridir (Jeremias 1909, 32 ve 90; Weidner 1915, 60; van der Toorn 1985, 124–133; Beckman 2007, 69; Horowitz 2015, 1831). Tablet dört gezegen ve on üç takımyıldızı sayan, kısmen Hitit imlası ile yazılmış bir yıldız listesi içermektedir (Koch-Westenholz 1995, 46–47). Sayılan göksel tanrılarının çoğu, Babil astronomisindeki standart yıldız listesine karşılık gelmektedir. Hattuša'da yapılan ilk kazı bile, Hititlerin Babil astronomisi ve astrolojisini nasıl özümstediklerinin kanıtını sunmuştu.

Antik dönemdeki astronomi, temelde zamanın tutulması ve astroloji bağlamında önemliydi ve ay ile diğer gök cisimlerinin gözlemlerine dayanıyordu. Astronomik kayıt ve gözlemlerin geçmiş Ur-III dönemi (MÖ 2000–1900) kadar eskiye dayanır (Sallaberger 1993, 11). Eski Babilce yazılmış kapsamlı astronomi ve astroloji metinleri ise MÖ 1900–1600 yılları arasına tarihlenmektedir (Mebert 2010, 29; 111; Ossendrijver 2015, 1865). Ulla Koch-Westenholz (1995, 45) Hattuša'da astrolojik kehanet metinlerine, Mezopotamya'daki diğer kehanet türlerinden çok daha fazla rastlandığına dikkat çekmişti: "astrolojik kehanet metinlerinin sayısı neredeyse diğer tüm kehanet külliyyatının toplamına eşittir"



Şekil 17. Yerkapı'nın piramidal tabanındaki güneybatı ucu kış gündönümündeki gün batımını işaret ediyor. Fotoğraf 21 Aralık 2018'de çekilmiştir (© Luwian Studies).

Hattuša'da bulunan belgelerin birkaç düzinesi Babil'den gelen ya da Babil metinlerinden kopyalanmış, ay tutulmaları ve ay, güneş ve yıldızların işaretleri ile ilgili bilimsel metinlerdir (Laroche 1971; Rochberg-Halton 1988; Koch-Westenholz 1995, 45; Verderame 2015, 1837). Hattuša'da aralarında alışılmadık ölçüde iyi korunmuş güneş tutulması tabletinin (KUB 4.63) de bulunduğu, iki astroloji metni (KUB 4.63 ve 4.64) Eski Babil kökenlidir ya da Eski Babil metnlerinin sadık kopyalarıdır (Rochberg-Halton 1988, 33). Ancak, bulunan kopya metinlerin çoğu MÖ on üçüncü yüzyıla aittir (Kammenhuber 1976, 70). Akkadça ve Hititçe ay tutulması kehanetleri (Koch-Westenholz 1993, 231; Koch-Westenholz 1995, 45–46), Hititçe ve Hurrice ay olaylarına dair kehanetler (Kammenhuber 1976, 153) ve Akkadça – Hititçe iki dilli bir metin (KUB 8.6; Güterbock 1988, 161) bu grupta yer alırlar. Başka belgeler arasında, yukarıda sözü edilen metinlerin Hititçe çevirileri, Hititçe güneş ve ayla ilgili kehanetler, kuyruklu yıldız ve meteorlarla ilgili kehanetler bulunmaktadır.

O dönemdeki ana ilgi, tutulmalar gibi gözlemlenen astronomik bir olayla, dünyadaki siyasal gelişmeler arasında bir bağ kurup, tahminler yürütmeye yönelikti. Bu kehanetlere başvurulduğu ve onların siyasal kararlarda kullanıldığına dair bilgiyi Hitit kralı II. Murşili'nin (y. MÖ 1300) kısmen korunmuş olan bir duasından ediniyoruz. Bu duada II. Murşili (Babilili olan) üvey annesinin, "güneş tanrısı bir alamet gösterdiğinde" ona karşı bir komploya girdiğini bildirmektedir (KUB 14.4; De Martino 1998, 19–48; Huber 2001, 641; Belmonte 2013, 427–429; Gautschy 2017, 23–29). Kralın onuncu hükümdarlık yılındaki bu güneşle ilgili alamet genellikle bir güneş tutulması olarak yorumlanmıştır, çünkü güneş tutulması bir kral için ciddi sonuçlar doğurabilecek tek alametti. Bu bağlamda, gök cisimlerinin hareketlerini

dikkatle izlemek yönetimin istikrarı için zorunlu bir işti. Bugün bildiğimiz matematiksel ve bilimsel astronomi ise Babil’de MÖ altıncı yüzyılın sonu gibi geç bir tarihte doğmuş, antik Yunan ve Helenistik dönemde asıl gelişimini göstermiştir.

4.4. SANGA Rahipleri “Yıldızların Altında” Uyudular

Tapınmaya dair tüm etkinlikleri, özel bayram kutlamalarını, düzenli ve özel ritüelleri bilen ve yöneten Hitit rahiplerine SANGA rahipleri deniyordu (Taggar-Cohen 2006, 173). Hitit külliyyatının neredeyse tüm türlerinde: Hitit yasaları, dini eserler, dualar; Hitit, Hatti, Luvi ve Hurri dillerinde yazılmış türlü ritüel metinlerinde SANGA Sümerogramına rastlanmaktadır (Taggar-Cohen 2006, 140). Yeryüzünün güneş tanrıçasına hizmet eden SANGA rahiplerinin, tapınak avlusunda (Taggar-Cohen 2006, 181), düzenli olarak “yıldızların altında” uyudukları (KUB 55.21; Ünal 1987, 481; Mouton 2003, 78) belirtilmektedir. Bu nedenle astronomik gözlemlerin rahiplerin görevleri arasında olduğu önerilmiştir (González-García ve Belmonte 2015, 1786). SANGA rahiplerine tapınaklar ya da kült merkezleri kurulacağı ya da yenile-neceği zaman ihtiyaç duyuluyordu (Taggar-Cohen 2006, 140). Bunun nedeni bu binaların astronomik ilkelere göre düzenlenmelerinin gerekliliği olabilir. Hitit SANGA rahiplerine dair eldeki bilgiler her rahibin 28 tanrıdan yalnızca birine kendini adadığı sonucuna varmaktadır (Taggar-Cohen 2006, 164). Yine de, her biri bulunduğu tapınakta tapınılan her tanrı için rahiplik görevini yerine getirmiş olmalıdır.

Hattuša’nın yukarı şehrinde tanımlanmış olan tapınak sayısının (30) Yazılıkaya’daki kameri ayların günlerini temsil eden göksel tanrıların sayısına eş olduğu dikkate değerdir. Bu tapınakların her birinin adandığı ayrı bir tanrı olduğu bilinmektedir (Bryce 2002, 154). Emilia Masson’ın (2001, 374) belirttiği gibi: “Bu titiz düzenlemede, hiçbir şey şansa bırakılmış gibi değildir; tapınağın yeri, büyüklüğü ve doğası tapınağın adandığı tanrı ya da tanrıçanın kişiliğine uygun olmalıdır”. Yukarı şehirde, her göksel tanrıya ait bir tapınak kurulmuş ve tapınakların ayrı rahip toplulukları kurulmuş olabilir.

4.5. Suriye ve Mısır’daki Paralellikler

1922’de Karkamış’taki kazılarda, MÖ yedinci yüzyıla ait bir mezarda bulunan 29 küçük figürin Yazılıkaya’nın rölyeflerindeki tasvirlerle tür, özellik ve kıyafetler açısından büyük benzerlik göstermektedir. Figürinler lapis lazuli, sabun taşı ve altın yapraklarından yapılmıştır (Şekil 18 – Riemschneider 1954, Pl. 106; Goetze 1957, 131). Gerçekten de arkeolog Sir Leonard Woolley: “Bu küçük figürinler Yazılıkaya’daki kaya rölyeflerinin bir kuyumcu tarafından yapılan minyatürlerine benziyorlar” yorumunu yapmıştır (Woolley ve Barnett 1952, 255–257, Pl. 64b). Tanrılar mızrak, kuş, yıldırım, çekiç, buhurdanlık ya da sistrum taşımaktadırlar; 14 tanesi sağa, 15 tanesi sola dönüktür. Bu figürinlerin işlevi hiçbir zaman tanımlanamamıştır. Günümüzde British Museum koleksiyonunun bir parçası olan (BM/Big number 116232) eserler için, Sir Leonard Woolley şu sonuca varmıştı: “Bunlar Yazılıkaya rölyeflerinden kopyalanmamışlar, ama figürinlerin ve rölyeflerin iki ülkede de var olan

ve yüzyıllarca korunmuş ortak bir dinsel ve sanatsal temayı ifade ettiklerini öneriyorum” (Woolley ve Barnett 1952, 257).

Elbette, MÖ on üçüncü yüzyıldaki yontuların bir MÖ yedinci yüzyıl mezarında nasıl ortaya çıktıkları sorusu karşımıza çıkıyor? Hans Gustav Güterbock (1954, 113), figürinlerin MÖ 1200’den önce yapılmaları ve “yadigarlar” olarak, mezarda gömülene kadar kuşaktan kuşağa aktarılmaları olasılığını tartışmıştır. Figürinlerin geç Hitit döneminde yapılmış olmaları, ama İmparatorluk dönemindeki üslubun kuşaklar boyunca korunmuş olması da diğer bir olasılıktır. Farklı yönleri bakan figürinler belki de ayın büyüme ve küçülme evrelerindeki günleri simgeliyordu ve böylece Yazılıkaya’da ifade edilen takvim sistemi farklı zaman ve coğrafyada uygulanmaya devam ediyordu.



Şekil 18. Karkamış’ta 1922 yılında bulunan altın göksel tanrı figürinleri. © The Trustees of the British Museum

Yazılıkaya’daki tanrıların dizilimi hem işlev hem de görünüm açısından düşüldüğü kadar benzersiz olmayabilir. Mısır’da Deir el-Bahri’deki Senenmut’un mezarının tavanında tasvir edilen on beş ay tanrısı, belki de sinodik kameri ayın belirli günlerini temsil ediyordu (y. MÖ 1460; Neugebauer ve Parker 1969, 10–12 ve 194–199). Yazılıkaya’daki sistemin neredeyse aynısının Hellenistik Mısır’da var olduğu bilinmektedir. Napolyon’un Mısır seferinden sonra yazılmış ve 1818’de yayınlanmış olan *The Description de l’Égypte*’nin ikinci basımında (Jomard 1820, pl. 58) Edfu Tapınağı’nın kuzey duvarında bir friz yer almaktadır. Friz sinodik ayın ya da sivil takvim ayının 30 gününe karşılık gelen koruyucu tanrıları, aynı Yazılıkaya’da olduğu gibi, tören alayı şeklinde tasvir etmektedir (Parker 1950, 11–13 ve Pl. V; Altmann-Wendling 2019, 279–292). Arkalarında – yine tanrı formunda – Mısır sivil takviminin on iki ayı bulunmaktadır. Yazılıkaya’da beş tanrı zirve sahnesini oluştururken, Edfu Tapınağı’nda üç tanrı bulunmaktadır. Her durumda, Edfu Tapınağı’ndaki friz, Helenistik dönemde bile sinodik ayın 30 gününün her birinin bir adı olduğunu ve her günün bir tanrı ile ilişkili olduğunu göstermektedir – aynı Yazılıkaya’daki gibi.

5. Tartışma

Yazılıkaya açık hava tapınağı Hurri dininin bir ifadesidir, ancak o dinin muhtemelen Hitit yorumu ve Hitit içeriğindeki bir ifadesidir. Hurri dininin özellikle astroloji ile meşgul olduğu bilinmektedir (Ünal 2013, 458). Biz tapınak kompleksinin Güneş, Ay ve gezegenlerin gözlemlendiği ve olasılıkla gök cisimlerinin hareketlerinin kayıt altına alındığı ve notların arşivlendiği bir yer olduğunu öneriyoruz. Ünlü arkeoastronom Clive Ruggles, arkeolojik bir alanın astronomik anlamı olup olmadığını değerlendirirken üç özelliğin dikkate alınması gerektiğini belirtir: yapıların uzanımı, yönü; ışık ve gölge etkileri; simge sayıları (Ruggles 2015, 376–382). Yazılıkaya’da bu üç özellik de fazlasıyla korunmuş ve görünür durumdadır. A Odası, ay-gün takvimini tutan bir araç olarak hizmet etmiş olmalıdır. 13.–41. rölyefler kameri ayın günlerine, 1.–12. rölyefler kameri aylara ve 46a.–63. rölyefler yıllara karşılık gelmektedir. Bu düzenlemeye harcanan sistematik çabanın, bayramların doğru tarihlerini hesaplamak, tarımla ilgili kararlar vermek ya da Hitit kraliyet ailesinin gökyüzü olayları ile ilgili kehanet ihtiyacını gidermek gibi pratik nedenleri olmalıdır. B Odası ise bir yıldız saati işlevinde olabilir.

Yazılıkaya A Odasındaki Büyük Kral’ın imgesi gündönümünde aydınlanacak şekilde özenle tasarlanmıştır. Hem A Odası, hem de B Odasının uzanımları astronomik kriterlerle düzenlenmiştir. Hattuša’nın yukarı şehrindeki tapınaklar ve krallığın diğer bölgelerindeki tapınakların uzanımları da göksel parametrelerle belirlenmiştir. Aynı şehir kapıları, Yerkapı yapısı ve yukarı şehirdeki odalar gibi...

Yazılıkaya’yı dinsel bir takvimin tutulduğu yer olarak yorumlamamız, Yazılıkaya’ya dair bundan önce yapılmış yorumları dışlamamaktadır. Tersine, buranın yeni yılın ilkbahar bayramı törenlerinin yapıldığı yer ya da *itkalzi* ritüelinin icra edildiği yer olduğuna dair öneriler desteklenmektedir.

“Ve o, yıldızların dikkatli bir gözlemcisi olduğu için, dünya üzerinde gerçekleşecek pek çok şeyi anlattı; ve sıradan insanlara güneşin hareketine dayanan yılı, ayın hareketine dayanan ayları tanıttı ve onlara her yıl tekrarlanan mevsimleri öğretti. Sonunda, yıldızların ebedi düzeninden habersiz olan halk kitleleri, onun tahmin ettiği olayların gerçekleşmesine hayranlık duyular ve böyle şeyler öğreten bir adamın tanrıların doğasından pay aldığını düşündüler.” Diodorus Siculus, *Tarihin Kütüphanesi* 3.56.3–5

Teşekkür

Bu makalenin yazılması, Juan Antonio Belmonte tarafından Hattuša ve Yazılıkaya’da 1990 gibi erken bir tarihte başlatılan ve A. César González-García’nın katıldığı öncü çalışma olmasa, mümkün olmazdı. Bu akademisyenlerin bize sağladıkları destek ve metne dair paylaştıkları yapıcı eleştiriler için son derece müteşekkirimiz. Manfred Hutter, Alice Mouton, Fred Woudhuizen ve Lionel Sims’e ve diğer meslektaşlarımıza metni çeşitli aşamalarda gözden geçirdikleri ve Bernd Pröschold’e arazideki değerli tartışma ve fikirleri için teşekkür ederiz. Guido Köhler bu araştırmaya ana teknik ressam olarak saha çalışmasından dizgi aşamasına kadar eşlik etti. Bu proje kısmen Luwian Studies tarafından finanse edilmiştir.

Kısaltmalar

CTH = E. Laroche, 1971. *Catalogue des textes hittites*. Paris: Klincksieck.

KBo = Keilschrifttexte aus Boghazköi.

KUB = Keilschrifturkunden aus Boghazköi.

Bibliografya

- Alaura, S., 2006. “Nach Boghazköi!": Zur Vorgeschichte der Ausgrabungen in Boğazköy-Hattuša und zu den archäologischen Forschungen bis zum Ersten Weltkrieg. *Sendschrift der Deutschen Orient-Gesellschaft* 13. Berlin: Deutsche Orient-Gesellschaft.
- Alexander, R. L., 1986. *The sculpture and sculptors of Yazılıkaya*. Newark: University of Delaware Press.
- Altmann-Wendling, V., 2019. *MondSymbolik – MondWissen. Lunare Konzepte in den ägyptischen Tempeln griechisch-römischer Zeit*. Studien zur Spätägyptischen Religion 22. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Ardzınba, V. G., 1986. “The Birth of the Hittite King and the New Year (Notes on the Haššumaš Festival)”. *Oikumene* 5: 91–101.
- Beckman, G., 2000. “Hittite Chronology”. *Akkadica* 119–120: 19–32.
- Beckman, G., 2007. “A Hittite Ritual for Depression (CTH 432)”. In *Tabularia Hethaeorum: Hethitologische Beiträge: Silvin Košak zum 65. Geburtstag*, edited by D. Groddek and M. Zorman, 69–81. Wiesbaden, Harrassowitz.
- Belck, W., 1901. “Forschungsreise in Kleinasien”. *Zeitschrift für Ethnologie* 33: 452–522.
- Belmonte, J. A., 2000. “From the Atlas to the Caucasus: The Other Side of the Mediterranean Before Islam”. *Archaeoastronomy* 15: 78–94.
- Belmonte, J. A., 2013. “DNA, wine and eclipses, the Dahamunzu affair”. *Anthropological Notebooks* 19: 419–443.
- Belmonte, J. A. and A. C. González-García, 2014. “Astral Symbolism and Time-Keeping in the Hittite Culture.” In *Proceedings of the Eighth International Congress of Hittitology, Warsaw 5–9 September 2011*, edited by P. Taracha, 110–123. Warsaw: Agade.
- Belmonte, J. A. and A. C. González-García, 2015. “The Pillars of the Earth and the Sky: Capital Cities, Astronomy and Landscape”. *Journal of Skyscape Archaeology* 1(1): 9–38.
- Bilgin, T., 2015. “Yazılıkaya”. In *The Encyclopedia of Ancient History* (online edition), edited by R. S. Bagnall, K. Brodersen, C. B. Champion, A. Erskine and S. R. Huebner. Hoboken, NJ: Wiley Online Library.
- Bittel, K., 1934. *Die Felsbilder von Yazılıkaya*. Istanbul Forschungen 5. Bamberg: Deutsches Archäologisches Institut.
- Bittel, K., 1975. *Das hethitische Felsheiligtum Yazılıkaya*. Berlin: Mann.
- Bittel, K. and R. Naumann, 1939. “Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen in Boğazköy 1938”. *Mitteilungen der Deutschen Orientgesellschaft* 77: 1–46.

- Bittel, K., R. Naumann and H. Otto, 1941. *Yazılıkaya: Architektur, Felsbilder, Inschriften und Kleinfunde*. Leipzig: Hinrichs.
- Britton, J. P., 2010. "Calendars, Intercalations and Year-Lengths in Mesopotamian Astronomy". In *Calendars and years: Astronomy and time in the ancient Near East*, edited by J. M. Steele, 115–132. Oxford: Oxbow Books.
- Bryce, T. R., 2002. *Life and society in the Hittite world*. Oxford: Oxford University Press.
- Burkert, W., 1977. *Griechische Religion der archaischen und klassischen Epoche*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Cammarosano, M. 2018. Hittite Local Cults. Writings from the Ancient World 40. Atlanta, FL: SBL Press.
- Cohen, M. E., 1993. *The Cultic Calendars of the Ancient Near East*. Bethesda, MD: CDL Press.
- De Martino, S., 1998. "Le accuse di Muršili II alla regina Tawananna secondo il testo KUB XIV 4". In *Studi e Testi* vol. 1, edited by S. de Martino and F. Imparati, 19–48. Eothen 9. Florence: LoGisma.
- Der Manuelian, P. and T. Schneider (eds.), 2015. *Towards a New History for the Egyptian Old Kingdom: Perspectives on the Pyramid Age*. Harvard Egyptological Studies 1. Leiden: Brill.
- Diodorus Siculus, *The Library of History*, vol. 2: Books 2.35–4.58, trans. C. H. Oldfather. Loeb Classical Library 303. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Freyer-Schauburg, B. and G. Petzl, 1994. *Die lykischen Zwölfgötter-Reliefs*. Bonn: Habelt.
- Garstang, J., 1910. *The Land of the Hittites*. London: Constable.
- Gautschi, R., 2017. "Remarks Concerning the Alleged Solar Eclipse of Muršili II". *Altorientalische Forschungen* 44 (1): 23–29.
- Goetze, A., 1957. *Kleinasien* (2nd edition). *Kulturgeschichte des alten Orients* 3.1. Munich: C. H. Beck.
- González-García, A. C., 2016. "Lunar Extremes, Lunar Cycles and the Minor Standstill". *Journal of Skyscape Archaeology* 2(1): 77–84.
- González-García, A. C. and J. A. Belmonte, 2011. "Thinking Hattusha: astronomy and landscape in the Hittite lands". *Journal for the History of Astronomy* 42(4): 461–494.
- González-García, A. C. and J. A. Belmonte, 2014. "Astronomy and Landscape in Late Bronze Age Central Anatolia". In *Proceedings of the Eighth International Congress of Hittitology, Warsaw 5–9 September 2011*, edited by P. Taracha, 317–330. Warsaw: Agade.
- González-García, A. C. and J. A. Belmonte, 2015. "Orientation of Hittite Monuments". In *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, edited by C. Ruggles, 1783–1792. New York: Springer.
- Güterbock, H. G., 1953. "Yazılıkaya". *Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft* 86: 65–76.
- Güterbock, H. G., 1954. "Carchemish". *Journal of Near Eastern Studies* 13 (2): 102–114.
- Güterbock, H. G., 1975. "Einschlägige Textstellen". In: *Das hethitische Felsheiligtum Yazılıkaya*, edited by K. Bittel, 189–192. Berlin: Mann.
- Güterbock, H. G., 1988. "Bilingual Moon Omens from Boğasköy". In *A Scientific Humanist: Studies in Memory of Abraham Sachs*, edited by E. Leichty, M. deJ Ellis and P. Gerardi, 161–173. Philadelphia: The University Museum.
- Haas, V., 1994. *Geschichte der hethitischen Religion*. Leiden: Brill.
- Haas, V., 2001. "Hethiter", in *Religionen des Alten Orients. Teil 1: Hethiter und Iran*, edited by V. Haas and H. Koch. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Haas, V. and M. Wäfler, 1974. "Yazılıkaya und der Grosse Tempel". *Oriens antiquus* 13(1): 211–226.
- Hawkins, J. D., 1998. "Hattusa: Home to the Thousand Gods of Hatti". In *Capital Cities: Urban Planning and Spiritual Dimensions*, edited by J. G. Westenholz, 65–82. Jerusalem: Bible Lands Museum.
- Hazenbos, J. (2003). *The Organization of the Anatolian Local Cults During the Thirteenth Century B. C.: An appraisal of the Hittite cult inventories*. Leiden: Brill.
- Horowitz, W., 2005. "Some Thoughts on Sumerian Star-Names and Sumerian Astronomy". In *An Experienced Scribe Who Neglects Nothing: Ancient Near Eastern Studies in Honor of Jacob Klein*, edited by Y. Sefati, P. Artzi, C. Cohen, B. Eichler and V. Hurowitz, 163–178. Bethesda: CDL Press.
- Horowitz, W., 2015. "Mesopotamian Star Lists". In *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, edited by C. Ruggles, 1829–1833. New York: Springer.
- Huber, P. J., 2001. "The Solar Omen of Muršili II". *Journal of the American Oriental Society* 121: 640–644.
- Hunger, H. and D. Pingree, 1989. *MUL.APIN – An Astronomical Compendium in Cuneiform*. Horn: Berger.

- Hunger, H. and J. M. Steele, 2019. *The Babylonian Astronomical Compendium MUL.APIN (Scientific Writings from the Ancient and Medieval World)*. London: Routledge.
- Hutter, M., 1998. "Review of D. Yoshida, Untersuchungen zu den Sonnengottheiten bei den Hethitern, Heidelberg (1996)". *Bibliotheca Orientalis* 55: 475–478.
- Jakob-Rost, L., 1963. "Zu den hethitischen Bildbeschreibungen (II. Teil)". *Mitteilungen des Instituts für Orientforschung der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 9(1): 175–239.
- Jeremias, A., 1909. *Das Alter der babylonischen Astronomie*. Leipzig: Hinrichs.
- Kammenhuber, A., 1976. *Orakelpraxis, Träume und Vorzeichenschau bei den Hethitern*. Heidelberg: Winter.
- Klinger, J., 1996. *Untersuchungen zur Rekonstruktion der hattischen Kultschicht*. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Koch, U. S., 2013. "Concepts and Perception of Time in Mesopotamian Divination". In *Time and history in the ancient Near East – Proceedings of the 56th Rencontre assyriologique internationale at Barcelona 26-30 July 2010*, edited by L. Feliu, 127–142. Winona Lake: Eisenbrauns.
- Koch-Westenholz, U., 1993. "Mesopotamian astrology at Hattusas". In *Die Rolle der Astronomie in den Kulturen Mesopotamiens: Beiträge zum 3. Grazer Morgenländischen Symposion (23.–27. September 1991)*, edited by H. D. Galter, 231–246. Cologne: rm-Druck- & Verlagsgesellschaft mbH.
- Koch-Westenholz, U., 1995. *Mesopotamian astrology – An introduction to Babylonian and Assyrian celestial divination*. Copenhagen: The Carsten Niebuhr Institute of Near Eastern Studies.
- Krupp, E. C., 2005. "Bedroom Politics and Celestial Sovereignty". In *Current Studies in Archaeoastronomy: Conversations Across Time and Space* edited by J. W. Fountain and R. M. Sinclair. Durham: Carolina Academic Press.
- Laroche, E., 1952. "Le Panthéon de Yazılıkaya". *Journal of Cuneiform Studies* 6(3): 115–123.
- Laroche, E., 1971. *Catalogue des textes hittites*. Paris: Klincksieck.
- Leitz, C. and H.-J. Thissen, 1995. *Altägyptische Sternuhren*. Leuven: Peeters.
- Leverington, D., 2013. *Encyclopedia of the history of astronomy and astrophysics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Masson, E., 1981. *Le panthéon de Yazılıkaya nouvelles lectures*. Paris: Institut français d'études anatoliennes.
- Masson, E., 1989. *Les douze dieux de l'immortalité: croyances indo-européennes à Yazılıkaya*. Paris: Les Belles Lettres.
- Masson, E., 2001. "Le complexe culturel du 'Südburg' (Hattusa): quelques réflexions". In *Akten des IV. Internationalen Kongresses für Hethitologie, Würzburg, 4.-8. Oktober 1999*, edited by G. Wilhelm. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Maul, S. M., 2013. *Die Wahrsagekunst im Alten Orient – Zeichen des Himmels und der Erde*. Munich: Beck.
- Mebert, J., 2010. *Die Venustafeln des Ammī-šaduqa und ihre Bedeutung für die astronomische Datierung der altbabylonischen Zeit*. Vienna: Institut für Orientalistik der Universität Wien.
- Meller, H. and K. Michel, 2018. *Die Himmelsscheibe von Nebra – Der Schlüssel zu einer untergegangenen Kultur im Herzen Europas*. Berlin: Propyläen.
- Mouton, A., 2003. "Usages privés et publics de l'incubation d'après les textes hittites". *Journal of Ancient Near Eastern Religion* 3: 73–91.
- Mouton, A. and I. Rutherford (2010). "The Sun Deity of the HILAMMAR: An Unnoticed 'Pan-Luwian' Deity". *Bibliotheca Orientalis* 67: 276–281.
- Müller-Karpe, A., V. Müller-Karpe and A. Schrimpf, 2009. "Geometrie und Astronomie im Stadtplan des hethitischen Sarissa". *Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft zu Berlin* 141: 45–64.
- Müller-Karpe, A., 2013. "Einige archäologische sowie archäoastronomische Aspekte hethitischer Sakralbauten". In *Tempel im Alten Orient*, edited by K. Kaniuth et al., 335–353. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Müller-Karpe, A., 2015. "Planning a sacred landscape. Examples from Sarissa and Hattusa". In *Sacred Landscapes of the Hittites and the Luwians*, edited by A. D'Agostino, V. Orsi and G. Torri, 83–92. Florence: Firenze University Press.

- Müller-Karpe, A., 2017. *Sarissa – Die Wiederentdeckung einer hethitischen Königsstadt*. Darmstadt: Philipp von Zabern.
- Naumann, R., 1975. "Die Bauanlagen". In *Das hethitische Felsheiligtum Yazılıkaya*, edited by K. Bittel, 91–119. Berlin: Mann.
- Neugebauer, O. and R. A. Parker, 1969. *Egyptian astronomical texts, III: Decans, planets, constellations and zodiacs*. Providence: Brown University Press.
- Nolan, J. S., 2015. "Cattle, Kings and Priests: Phyle Rotations and Old Kingdom Civil Dates. Towards a New History for the Egyptian Old Kingdom". In *Perspectives on the Pyramid Age*, edited by P. Der Manuelian and T. Schneider, 337–365. Leiden: Brill.
- Ossendrijver, M., 2015. "Babylonian Mathematical Astronomy". In *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, edited by C. Ruggles, 1863–1870. New York: Springer.
- Otten, H., 1956. "Ein Text zum Neujahrsfest aus Boğazköy". *Orientalistische Literaturzeitung* 51 (3-4): 102–106.
- Panckoucke, C.-L.-F., 1818. *Description de l’Égypte, ou, Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l’expédition de l’Armée française*. Planches 1–2, vol. I, Paris.
- Parker, R. A., 1950. *The Calendars of Ancient Egypt*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Pizzimenti, S., 2013. "The Other Face of the Moon: Some Hints on the Visual Representation of the Moon on Third-Millennium B.C.E. Mesopotamian Glyptic". In *Time and history in the ancient Near East – Proceedings of the 56th Rencontre assyriologique internationale at Barcelona 26-30 July 2010*, edited by L. Feliu, 265–272. Winona Lake: Eisenbrauns.
- Riemschneider, M., 1954. *Die Welt der Hethiter*. Zurich: Fretz & Wasmuth.
- Rochberg-Halton, F., 1988. *Aspects of Babylonian celestial divination the lunar eclipse tablets of Enuma Anu Enlil*. Horn: Berger.
- Ruggles, C. L. N. ed., 2015. *Handbook of archaeoastronomy and ethnoastronomy (3 volumes)*. New York: Springer.
- Ruggles, C. L. N., 2015. "Best Practice for Evaluating the Astronomical Significance of Archaeological Sites". In *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, edited by C. L. N. Ruggles. New York: Springer.
- Rutherford, I., 2016. "Twelve Gods". In *The Encyclopedia of Ancient History*, edited by R. S. Bagnall, K. Brodersen, C. B. Champion, A. Erskine and S. R. Huebner. New York: John Wiley.
- Sallaberger, W., 1993. *Der kultische Kalender der Ur-III-Zeit*. Berlin: de Gruyter.
- Schachner, A., 2011. *Hattuscha – Auf der Suche nach dem sagenhaften Großreich der Hethiter*. Munich: C. H. Beck.
- Schachner, A. et al. 2016. "Die Ausgrabungen in Boğazköy-Hattuša 2015". *Archäologischer Anzeiger* (1): 1–47.
- Schürr, D., 2013. "Beobachtungen zu den Zwölfgötter-Reliefs in Lykien". *Adalya* 16: 213–222.
- Schwemer, D., 2006. "Das hethitische Reichspantheon". In *Götterbilder, Gottesbilder, Weltbilder – Polytheismus und Monotheismus in der Welt der Antike*, edited by K. R. Gregor and H. Spieckermann. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Seeher, J., 2002. *Hattusha Guide: A day in the Hittite capital*. Istanbul: Ege Yayınları.
- Seeher, J., 2011. *Gods Carved in Stone – The Hittite Rock Sanctuary of Yazılıkaya*. Istanbul: Ege Yayınları.
- Seeher, J., 2016. "Yazılıkaya". In *Reallexikon der Assyriologie und der Vorderasiatischen Archäologie*, edited by M. P. Streck, vol. 15, 149–155. Berlin: De Gruyter.
- Seidel, W., 2014. *Sternstunden – Die abenteuerliche Geschichte der Entdeckung und Vermessung der Welt*. Cologne: Eichborn.
- Shi, Y., 2015. *Ancient Chinese Astronomy – An Overview*. In *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, edited by C. Ruggles, 2031–2042. New York: Springer.

- Steitler, C., 2017. *The Solar Deities of Bronze Age Anatolia*. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Stol, M., 1992. "The Moon as seen by the Babylonians". In *Natural Phenomena – Their Meaning, Depiction and Description in the Ancient Near East*, edited by D. J. W. Meijer, 245–277. Amsterdam: North-Holland.
- Strauß, R., 2006. *Reinigungsrituale aus Kizzuwatna. Ein Beitrag zur Erforschung hethitischer Ritualtradition und Kulturgeschichte*. Berlin: De Gruyter.
- Taggar-Cohen, A., 2006. *Hittite Priesthood*. Heidelberg: Winter.
- Taracha, P., 2009. *Religions of Second Millennium Anatolia*. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Ünal, A., 1987. "H. Freydank: Hethitische Rituale und Festbeschreibungen". (Keilschrifturkunden aus Boghazköi 55 – Berlin: Akademie, 1981) *Bibliotheca Orientalis* 44: 474–486.
- Ünal, A., 2013. "Falcılık ve Kehanet / Divination and Prophecy". In: *Hittites – An Anatolian Empire*. M. Doğan-Alparslan and M. Alparslan. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- van der Toorn, K., 1985. *Sin and sanction in Israel and Mesopotamia: a comparative study*. Assen: Van Gorcum.
- von Brandenstein, C. G., 1943. *Hethitische Götter nach Bildbeschreibungen in Keilschrifttexten*. Leipzig: Hinrichs.
- Verderame, L., 2015. "Mesopotamian Celestial Divination". In *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, edited by C. Ruggles, 1835–39. New York: Springer.
- Weidner, E. F., 1915. *Handbuch der babylonischen Astronomie: Der babylonische Fixsternhimmel*. Leipzig: Hinrichs.
- Weidner, E. F., 1923. "Astrologische Texte aus Boghazköy". *Archiv für Keilschriftforschung* 1: 38–43.
- Weinreich, O., 1913. *Lykische Zwölfgötter-Reliefs. Untersuchungen zur Geschichte des dreizehnten Gottes*. Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-Historische Klasse, vol. 5, Heidelberg.
- Winckler, H., 1906. "Die babylonische Welterschöpfung". *Der alte Orient* 8 (1): 1–34.
- Winckler, H., 1907. "Vorläufige Nachrichten über die Ausgrabungen in Boghazköi im Sommer 1907". *Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft* 35: 1–71.
- Woolley, C. L. and R. D. Barnett, 1952. *Carchemish: Report on the excavations at Jerablus on behalf of the British Museum, Part III, The excavations in the inner town and the Hittite inscriptions*. London: British Museum.
- Yoshida, D., 1996. *Untersuchungen zu den Sonnengottheiten bei den Hethitern: Schwurgötterliste, helfende Gottheit, Feste*. Heidelberg: C. Winter.