

**T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ (KLASİK ARKEOLOJİ)
ANABİLİM DALI**

**MAGNESİA ARTEMİS TAPINAĞI'NIN
TEKNİK VE İŞÇİLİK ÖZELLİKLERİ**

Doktora Tezi

M. Baki Demirtaş

Ankara- 2006

**T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ (KLASİK ARKEOLOJİ)
ANABİLİM DALI**

**MAGNESİA ARTEMİS TAPINAĞI'NIN
TEKNİK VE İŞÇİLİK ÖZELLİKLERİ**

Doktora Tezi

M. Baki Demirtaş

Tez Danışmanı:
Prof. Dr. Orhan Bingöl

Ankara- 2006

*Anlatmak isterim yeni biçimler alışını
Değişen nesnelere, sizin işiniz bunlar,
Yardım edin bana başladığım işte ey tanrılar.*

OVIDIUS, Dönüşümler, I,1-3.

Önsöz

Bu çalışma, Magnesia Artemis Tapınağı'nda yapılacak çalışmaların ilk aşaması olarak ortaya çıkmıştır. Bu nedenle yapılış amaçlarından birisi, hatta en önemlisi de 'bir yerden başlamak' gerekliliğidir. Hem antik hem de arkeolojik önemi herkes tarafından bilinen bu yapının, özellikle 'teknik' açıdan ele alınarak işe başlanması da gelecekte yapılacak olan teorik ve pratik çalışmalara zemin hazırlayacaktır. Böyle öncü bir çalışmayı gerçekleştirmeme izin veren ve fikirleriyle bana yardımcı olan Magnesia kazısı başkanı ve hocam Prof. Dr. Orhan Bingöl'e teşekkür ederim.

Her ne kadar çalışma Magnesia Artemis Tapınağı üzerine olsa da, çeşitli karşılaştırmalar yaparak sonuçları genellemek kaçınılmazdı. Böylece çalışma hem yerli/yabancı çeşitli çevrelerce tanınacak, hem de onların yardımıyla farklı boyutlara taşınabilecekti. Bu aşamada da özellikle çeşitli kazılardaki malzemenin birebir incelenmesi ve kazı başkanlarının fikirlerine de başvurmak gerekiyordu. Bu olanakları bana tanıyan ve malzeme üzerinde çalışmama izin veren Sardes kazısı başkanı Prof. Dr. C. H. Greenewalt'a, Priene kazısı başkanı Prof. Dr. W. Raeck'e, Ephesos kazısı başkanı Prof. Dr. Kritzinger'e, Belevi Mausolleion'unu bana tanıtan Dr. P. Ruggendorfer'e, Karia-İonia tipi kaldırma kancası konusunda benimle fikirlerini paylaşan Prof. P. Pedersen'e ve kaldırma kancaları hakkında yaptığımız kısa görüşme için Prof. W. Aylward'e teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca Yunanistan'daki Olympia antik kentinde bulunan örnekler üzerinde çalışmama izin veren Yunan Hükümeti'ne ve verdikleri bursla Yunanistan çalışmama finans sağlayan Türk-Amerikan İlmî Araştırmalar Vakfı'na da teşekkür ederim.

Son olarak bu çalışmanın her aşamasında birer mimar olarak beni hem dinleyen hem de fikirlerini paylaşan Doç. Dr. Emre Madran ve Dr. Nimet zgnl'e, her zaman yanımda olan Araş. Gör. Görkem Kökdemir'e ve manevi desteklerinden dolayı eşim Nurgül Demirtaş'a ayrıca teşekkür ederim.

M. Baki Demirtaş

Ankara, 2006

İÇİNDEKİLER

Kısaltmalar ve Kaynakça.....	IV
<i>Teknik Kısaltmalar.....</i>	<i>V</i>
<i>Kaynakça.....</i>	<i>VI</i>
I. GİRİŞ.....	1
A) AMAÇ VE YÖNTEM.....	3
B) KAPSAM VE SINIRLANDIRMALAR.....	7
C) MAGNESİA ARTEMİS TAPINAĞI.....	9
II. YERLEŞTİRME YUVALARI.....	12
A) KALDIRMA YUVALARI.....	12
1) ÜZENGİ (BOSAJ).....	12
2) KURT AĞZI.....	13
a- Genel Tip.....	14
b- Karia-İonia Tipi	15
c- Magnesia Tipi	18
B) KÜSKÜ YUVALARI.....	19
1) ÜST YÜZEYLERDEKİ KÜSKÜ YUVALARI.....	19
a- Genel Tip.....	20

b- Üçgen Kesitli Tip.....	22
2) <i>YAN YÜZEYLERDEKİ KÜSKÜ YUVALARI</i>	24
a- Genel Tip.....	24
b- Eğimli Tip.....	29
c- Dikey Tip.....	33
III. BAĞLANTI YUVALARI	36
A) ZIVANA YUVALARI.....	36
1) <i>DİKEY BAĞLANTILAR</i>	36
a- Prizmatik Zıvana Yuvaları.....	37
b- Prizmatik Gömlekli Zıvana Yuvaları.....	40
c- Silindirik Zıvana Yuvaları.....	42
2) <i>YATAY-DİKEY BAĞLANTILAR</i>	46
a- Birleşen Yanları Açık Zıvana Yuvaları.....	46
b- Bir Yanı Açık Zıvana Yuvaları.....	50
B) AKITMA KANALLARI.....	51
1) <i>DİKEY AKITMA KANALLARI</i>	52
2) <i>YATAY AKITMA KANALLARI</i>	54
C) KENET YUVALARI.....	55
1) <i>KIRLANGIÇ KUYRUĞU KENET YUVALARI</i>	56
a- Kırlangıç Kuyruğu Yuva: I. Tip.....	57

b- Kırlangıç Kuyruğu Yuva: II. Tip.....	58
c- Kırlangıç Kuyruğu Yuva: III. Tip.....	59
d- Kırlangıç Kuyruğu Yuva: IV. Tip.....	59
2) <i>FAKLI UYGULAMALARA AİT KENET YUVALARI</i>	62
a- Açılı Kenet Yuvaları.....	63
b- Yandan Arkaya Kenet Yuvaları.....	64
c- Cepheki Kenet Yuvaları.....	65
IV. BİRLİKTE KULLANILAN SİSTEMLER	67
1) <i>ZIVANA SİSTEMLERİ</i>	67
2) <i>KALDIRMA VE ZIVANA YUVASI SİSTEMLERİ</i>	68
V. BİÇİMLENDİRME VE YAPIM ÇİZGİLERİ	74
A) ELEMANLARA YÖNELİK BİÇİMLENDİRME ÇİZGİLERİ	74
1) <i>YATAY VE EĞİMLİ ELEMANLARIN BİÇİMLENDİRİLMESİ</i>	75
a- Alınlık Blokları.....	75
b- Arşitravlar.....	76
c- Diş Sırası.....	80
d- Epistiller.....	85
e- Geisonlar.....	87
2) <i>DİKEY ELEMANLARIN BİÇİMLENDİRİLMESİ (SÜTUNLAR)</i> ..	88
B) YAPIMA YÖNELİK UYGULAMA ÇİZGİLERİ	97
1) <i>EKSEN ÇİZGİLERİ</i>	97

2) HİZALAMA ÇİZGİLERİ.....	112
3) BAĞLANTI ÇİZGİLERİ.....	116
4) DOĞRULTU ÇİZGİLERİ.....	123
5) YERLEŞTİRME HATTI.....	126
VI. SONUÇ.....	135
Özet.....	144
Summary.....	145

Levha, Plan ve Haritaların Listesi

Levhalar

Planlar

Harita

Tablolar

Kısaltmalar ve Kaynakça:

Teknik Kısaltmalar:

A ; *Alınlık*

B ; *Başlık*

D ; *Diş sırası*

DA ; *Diş arşitrav*

E ; *Epistil*

Env. no; *Envanter numarası*

G ; *Geison*

PK ; *Plankare*

S ; *Sima*

T ; *Tambur*

YS ; *Yaprak sayısı*

X ; *Bilinmeyen*

Kaynakça:

Kaynakçada, Archäologischer Anzeiger (AA) 2005, II, 329-399’da verilen kısaltmalar dışında aşağıdaki kısaltmalar kullanılmıştır.

- Bammer 1972 : A. Bammer, *Die Architektur Des Jüngerer Artemision von Ephesos*, Wiesbaden 1972.
- Bergil 1988 : M. S. Bergil, *Doğada/Bilimde/Sanatta Altın Oran*, İstanbul 1988.
- Bingöl 1980 : O. Bingöl, “Ein unpräziser Steinmetz”, *IstMitt* 30, 1980, 217-222.
- Bingöl 1998 : O. Bingöl, *Magnesia Ad Maeandrum*, Ankara 1998.
- Bingöl 2002 : O. Bingöl, “Magnesia Ad Maeandrum 2000 Yılı Kazısı (17.Yıl)”, 23. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 2.Cilt, Ankara 2002, 461-474.
- Bingöl 2003 : O. Bingöl, “Magnesia Ad Maeandrum 2001 Yılı Kazısı (18.Yıl)”, 24. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 2.Cilt, Ankara 2003, 91-104.
- Bingöl 2004a : O. Bingöl, “Magnesia Artemis Tapınağı’nda Epiphanie”, *Cumhuriyetimizin 80. Kuruluş Yıldönümü Anı Kitabı*, Ankara 2004, s.363-381..
- Bingöl 2004b : O. Bingöl, *Arkeolojik Mimaride TAŞ*, İstanbul 2004.

- Bingöl-Kökdemir 2004 : O. Bingöl – G. Kökdemir, “Magnesia Ad Maeandrum 2002 Yılı Kazısı (19.Yıl)”, 25. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 2.Cilt, Ankara 2004, 371-380.
- Bingöl-Kökdemir 2005 : O. Bingöl – G. Kökdemir, “Magnesia Ad Maeandrum 2003 Yılı Kazısı (20.Yıl)”, 26. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1.Cilt, Ankara 2005, 223-234.
- Bingöl-Kökdemir 2006 : O. Bingöl – G. Kökdemir, “Magnesia Ad Maeandrum 2004 Yılı Kazısı (21.Yıl)”, 27. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1.Cilt, Ankara 2006, 273-288.
- Caskey-Paton 1927 : L. D. Caskey - J. M. Paton, *The Erechtheum*, Massachusetts 1927.
- Coulton 1956 : J. J. Coulton, “Greece, ancient, §II, 3(ii): Architectural theory and design: Drawings, models and specifications”, *The Dictionary of Art* 13, (ed.) J.Turner, Habsburg 1956, 409-410.
- Courby 1931 : F. Courby, *DELLOS*, Les Temple Apollon, Paris 1931.
- Courby 1915 : F. Courby, *La Terrasse Du Temple*, Paris 1915.
- Daumas 1969 : M. Daumas (ed.), *A History of Technology and Invention*, Vol.I, The Origin of Technological Civilization, New York 1969.
- Daux-Hansen 1987 : G. Daux- E. Hansen, *Fouilles de Delphes*, Tome II, Le Trésor De Siphnos, Texte, Paris 1987.

- Demirtaş 1999 : B. Demirtaş, Apollon Smintheus Tapınağı'nın Mimari Blokları Üzerindeki Taşçı İşaretlerinin İncelenmesi, Ankara 1999 (yayınlanmamış yüksek lisans tezi).
- Dilke 1988 : O. A. W. Dilke, "Digit Measures On A Slab In The British Museum", *AntJ* 68 (1988), 290-305.
- Dinsmoor 1913 : W. B. Dinsmoor, "Studies of the Delphian Treasuries", *BCH* 1913, 1-82.
- Dinsmoor 1933 : W. B. Dinsmoor, "The Temple of Apollo at Bassae", *Metropolitan Museum Studies*, Vol. IV (1932-1933), 204-227.
- Dugas 1924 : C. Dugas, *Le Sanctuaire D'Aléa Athéna*, Texte, Paris 1924.
- Durm 1910 : J. Durm, *Die Baukunst der Griechen*, Leipzig 1910.
- Dyggve 1948 : E. Dyggve, *Das Laphrion Der Tempelbezirk von Kalydon*, Kobenhavn 1948.
- Fraisse-Llinas 1995 : P. Fraisse - C.Llinas, *DELOS*, Documents D'Architecture Hellénique et Hellénistique, Paris 1995.
- Gaertringen 1906 : F. H. Gaertringen, *Inschriften von Priene*, Berlin 1906.
- Gandz 1940 : S. Gandz, "Heron's Date. A New terminus ante quem (+150)", *ISIS*, Vol.32, No.2 (1940), 263-266.
- Gerkan-Krischen 1928 : A. Gerkan – F. Krischen, *MILET*, I-9, Thermen Und Palaestren, Berlin 1928.

- Gökçe 2000 : F. Gökçe, *Çanakkale, Gülpınar Apollon Smintheus Tapınağı Mimarisi*, Ankara 2000 (yayınlanmamış doktora tezi).
- Hançerlioğlu 2006 : O. Hançerlioğlu, *Felsefe Sözlüğü*, İstanbul 2006.
- Hansen 1991 : E. Hansen, “Versetzen von Baugliedern am griechischen Tempel”, *DiskAB* 5 (1991), 72-79.
- Haselberger 1983 : L. Haselberger, “Bericht über die Arbeit am Jüngerem Apollontempel von Didyma”, *IstMitt* 33 (1983), 90-123.
- Haselberger 1985 : L. Haselberger, “Construction Plans for the Temple of Apollo at Didyma”, *SA* 253, Dec. (1985), 114-122.
- Haselberger 1991 : L. Haselberger, “Aspekte Der Bauzeichnungen von Didyma”, *RA* (1991), 99-113.
- Haselberger 1995 : L. Haselberger, “Deciphering a Roman Blueprint”, *SA* 272, June (1995), 85-89.
- Hellström-Thieme 1982 : P. Hellström-T. Thieme, *LABRAUNDA*, Vol.1 Part 3, The Temple of Zeus, Stockholm 1982.
- Hodge 1975 : A. T. Hodge, “Bevelled Joints and the Direction of Laying in Greek Architecture”, *AJA* 79 (1975), 333-347.
- Hodges 1970 : H. Hodges, *Technology in the Ancient World*, New York 1970.
- Hueber 1998 : F. Hueber, “Werkrisse, Vorzeichnungen und Meßmarken am Bühnengebäude des Theaters von Aphrodisias“, *AW* 5 (1998), 439-445.
- Hoepfner 1971 : W. Hoepfner, *Zwei Ptolemaierbauten*, Berlin 1971.

- Hoepfner 1993 : W. Hoepfner, “Zum Mausoleum von Belevi”, *AA* 108 (1993), 111-123.
- Humann 1904 : C. Humann-J. Kohte-C. Watzinger, *Magnesia Am Maeander*, Berlin 1904.
- Huntley 1970 : H. E. Huntley, *The Divine Proportion*, New York 1970.
- Isager-Pedersen 2004 : S. Isager – P. Pedersen, *The Salmakis Inscription and Hellenistik Halikarnassos*, Denmark 2004.
- Jeppesen 1955 : K. Jeppesen, *LABRAUNDA*, Vol.1 Part 1, The Propylaea, Lund 1955.
- Jeppesen 1958 : K. Jeppesen, *PARADEIGMATA Three Mid-Fourth Century Main Works of Hellenic Architecture*, Aarhus 1958.
- Jeppesen 2002 : K. Jeppesen, *The Maussolleion At Halikarnassos*, Vol.5, The Superstructure, Aarhus 2002.
- Jones 2000a : M.W. Jones, *Principles of Roman Architecture*, London 2000.
- Jones 2000b : M. W. Jones, “Doric Measure and Architectural Design 1: The Evidence of the Relief from Salamis”, *AJA* 104 (2000), 73-93.
- Jong 1988 : J. J. De Jong, “The Temple of Athena-Polias at Priene and The Temple of Hemithea at Kastabos”, *BABESCH* 63 (1988), 129-137.

- Juri 1974 : E. Γιούρη, “Το Εν Αφυτεί Ιερόν Του Δίονυσου Καί Το Ιερόν Του Αμμονος Δίος”, *Neue Forschungen In Griechischen Heiligtümern* (1974).
- Kalpaxis 1986 : T. E. Kalpaxis, *HEMITELES*, Berlin 1986.
- Keyser 1988 : P. Keyser, “Suetonius ‘Nero’ 41.2 and the Date of Heron Mechanicus of Alexandria”, *Classical Philology*, Vol.83, No.3 (1988), 218-220.
- Koenigs 1983 : W. Koenigs, “Der Athenatempel von Priene”, *IstMitt* 83 (1983), 134-175.
- Korres-Boura 1983 : M. Κορρε – Χ. Μπούρα, *Μελέτι Αποκαταστασεως Του Παρθενωνος*, Αθηνα 1983.
- Korres 1994 : M. Korres, “Der Plan Des Parthenon”, *AM* 109 (1994), 53-120.
- Krencker 1923 : D. Krencker, T. Lüpke, H. Winnefeld, *BAALBEK*, Zweiter Band, Berlin und Leipzig 1923.
- Martin 1965 : R. Martin, *Manuel D’Architecture Grecque*, Paris 1965.
- Muss-Bammer 2001 : U. Muss- A. Bammer, *Der Altar Des Artemisions Von Ephesos*, tafelband, Wien 2001.
- Nix-Schmidt 1900 : L.Nix-W. Schmidt, *Herons von Alexandria Mechanik und Katoptrik*, Leipzig 1900.
- Nylander 1970 : C. Nylander, “Clamps and Chronology (Achaemenian Problems II)”, *Archaeologia Iranica*, Leiden 1970.

- Nylander 1970 (Uppsala) : C. Nylander, *Ionians in Pasargadae*, Studies in Old Persian Architecture, Uppsala 1970.
- Orlandos 1968 : A. K. Orlandos, *Les Matériaux De Construction, Et La Technique Architecturale Des Anciens*, Seconde Partie, Paris 1968.
- Paraskhi-Toganidis 2002 : Κ. Παρασχη – Ν. Τογανίδης, *Μελέτι Αποκαταστασεως Του Παρθενωνος*, Τομ. 6, Αθηνά 2002.
- Pedersen 1999 : P. Pedersen, “Investigations In Halikarnassos 1997”, *XVI. Araştırma Sonuçları Toplantısı II*, Ankara 1999, 325-344.
- Pedersen 2001/2002 : P. Pedersen, “Reflections On The Ionian Renaissance In Greek Architecture And Its Historical Background”, *Hephaistos 19/20*, 2001/2002, 97-130..
- Pfaff 1992 : C. A. Pfaff, *The Argive Heraion*, The Architecture of the Classical Temple of Hera, 1992.
- Roos 1976 : P. Roos, “Observations On The Internal Proportions Of The Ionic dentil In The Aegean”, *RA* (1976), 103-112.
- Roux 1961 : G. Roux, *L’Architecture De L’Argolide*, Paris 1961.
- Schehl 1951 : F. C. Schehl, “The Date of Hermogenes the Architect”, *AJA* 55 (1951), 152.
- Schleif 1933 : H. Schleif, “Der Grosse Altar Der Hera Von Samos”, *AM* 58 (1933), s.174-210, Beil. 54-58.

- Schmaltz 1977 : B. Schmaltz, “Der Rundbau Am Theater In Kaunos”,
AA (1997), 1-44.
- Schuller 1991 : M. Schuller, *Der Artemistempel Im Delion Auf Paros*,
Berlin-New York 1991.
- Schulz-Winnefeld 1921 : B. Schulz-H. Winnefeld, *BAALBEK*, Erster Band,
Text, Berlin 1921.
- Schwandner 1990 : E.-L. Schwandner, “Beobachtungen zur
Hellenistischen Tempelarchitektur von Pergamon”,
*HERMOGENES und Die Hochhellenistische
Architektur*, Mainz am Rhein 1990, 85-102.
- Singer-Holmyard 1956/1957 : C. Singer, E. J. Holmyard (ed.), *A History of
Technology*, Oxford 1956/1957.
- Stevens 1927 : G. P. Stevens, *ERECHTHEUM*, Massachusetts 1927.
- TDK 1974 : Türk Dil Kurumu, *Türkçe Sözlük*, Ankara 1974.
- Vitruvius : *De Architectura, Vitruvius: The Ten Books on
Architecture*, tr. M. H. Morgan, Cambridge 1912.

I. GİRİŞ

Bir tapınak nasıl inşa edildi?

Aslında bu sorunun cevabını biliyoruz! Ama teorik olarak... Gerek yazıtlardan okuyabildiğimiz, gerekse kabartma eserlerden görebildiğimiz kadarıyla antik dönemdeki işçilerin, ustaların ve mimarların nasıl çalıştıkları bilinmektedir. Bu konudaki en önemli yazılı kaynaklardan biri de, antik dönemde yaşamış ve faaliyetlerde bulunmuş Romalı mimar ve mühendis Vitruvius'un günümüze dek kalmayı başarmış "*De Architectura*" isimli eseridir. Bu eser mimarın eğitiminden başlayıp, yapı kural ve gelenekleri üzerinde durmakta; yapı planlamasından şehir plancılığına kadar geniş bir alanda görülen uygulamaları ve kullanılan malzeme, alet vb. konuları incelemektedir. Bazen bu konuda taşlar da bize yardımcı olmakta ve taşıdıkları sırları açıklamaktadırlar. Ama bizim bilemediğimiz, bu teorik bilginin nasıl yaşama geçirildiği ve yapıya yansıtıldığıdır. Aslında mimari bloklar üzerinde gördüğümüz bütün teknik detaylar, yapıyı oluşturan sistemin birer parçası ve evresidirler. Dolayısıyla birbirlerinden bağımsız olarak yorumlanmaları imkansızdır. Taşın ocaktan çıkarılması ile başlayan bu evrim ve devinim, onun mimari bir blok olarak yapıdaki yerine konması ile son bulur. Eğer taştaki bu, biçimsiz kaya parçasından plastik yapı elemanına dönüşüm göz önüne alınırsa '*thaumatik*' bir '*metamorphose*' ile karşı karşıya olduğumuz düşünülebilir. Belki de bu '*mucizevi dönüşümün*' gizli kalması için, her yeni evrede bir önceki evrenin izleri taş üzerinden tamamen silinmekte ya da gizlenmekte ve geriye yoktan var edilen yapı kalmaktadır.

Artık yapıya dışardan bakan birisi için o bir mucizedir. Oysa her mucize gibi, bu mucizenin de sırrı bilgi ve bu bilgi sonucu ortaya çıkan tekniktir.

Antik dönemden günümüze kalan ve Yunanca *συνγραφή-syngraphe* adı verilen yazıtlarda bir yapının nasıl ortaya çıkarılacağı tanımlanmaktadır. Her yapı için ayrı ayrı hazırlanmış olması muhtemel olan bu yazıtlarda, yapılacak işin teknik tanımlaması yapılmakta, mimari blokların çalışanlar tarafından esas alınacak olan ölçüleri verilmektedir. Bir adım daha ileri gidildiğinde, yapılacak işin öncelikle ufak bir modelinin yapıldığı (*παράδειγματα-paradeigmata*) veya işlenecek bloğun üzerine birebir profillerin (*αναγραφεοὺς-anagraphous*) çizildiği görülmektedir¹. Bunlar dışında çeşitli yapılarda karşımıza çıkan ‘yapı veya yapıya ait unsurların planları’ da antik yapıların nasıl oluşturulduğu veya bu oluşum sırasında nasıl bir planlamadan geçtikleri hakkında bilgi vermektedirler². Benzer şekilde günümüze kalan kimi kabartmalarda da blokların nasıl kaldırıldıkları veya yontuldukları görülebilmekte ya da yine eserleri günümüze kalabilmiş antik yazarlardan yapı oranlamalarına ilişkin bilgiler alınabilmektedir³. Bütün bunlara genel olarak baktığımızda, bunların o mucizevi yapıtları ortaya koyan ‘bilgi ve teknikten’ arta kalanlar oldukları anlaşılmaktadır. Ancak bugün herhangi bir antik yapı göz önüne alındığında, yukarıda sözünü ettiğimiz unsurların neredeyse hiçbirini görmek mümkün olmamaktadır; okunması gereken asıl *kitap* tahrip olmuş, sadece birkaç sayfası kalmıştır geriye. Oysa antik yapıların anıtsallıkları ve tonlarca ağırlıkta yüzlerce bloğun birbirine eklenmesinden oluştukları düşünülürse, her şeyin bir plan içinde ve *kitabına uygun olarak* aşama aşama yapıldığı açıktır. Yatay veya dikey nasıl olursa

¹ Coulton 1956, 409, Jeppesen 1958, 103 vd.

² Yapı ve yapı elemanlarının planları için bkz. Haselberger 1991, 99 vd., Haselberger 1985, 114 vd., Haselberger 1995, 84vd., Schwandner 1990, 94vd., Koenigs 1983, 165-166, taf.44, abb.1, Schmaltz 1977, 8,12-14, abb.8,10-11, Hueber 1998, 440-445, abb.5-10.

³ Bingöl 2004, 78-90.

olsun, her yapı sırası ve unsuru birbiriyle ilişki içindedir ve birbirlerinden bağımsız olarak oluşturulmaları imkansızdır. Ayrıca her bloğun tonlarca ağırlıkta olduğu da düşünülürse, işin hatasız ve kayıpsız şekilde bitirilebilmesi için yapılan planlamanın da mükemmel olması gerekmektedir.

Yukarıda üzerinde durduğumuz unsurlar planlamanın mükemmel olduğunu zaten bize göstermektedirler; ama bugün için bilemediğimiz nokta bu planın uygulanış şeklidir. Küçük ölçeklerde gördüğümüz planlamalar, yapı boyutuna nasıl ve hangi yöntemlerle taşınmış ve yapıyı oluşturan bloklara nasıl uygulanmıştır? Bu uygulamalar bugün nasıl belirlenebilir ve aynı yöntemler yapıyı tekrar oluşturmak için kullanılabilir mi? Bütün bunları belirleyebilmek için yapıdaki blokların özenle ‘okunması’ gerekmektedir. Antik mimar ya da ustalardan günümüze kalan not defterleri olarak yapı katmanlarını ve onları oluşturan blokları okuyarak ince detayları belirlemek ve yorumlamak, antik mimariyi anlamamızı daha kolaylaştıracağı gibi bunları arkeolojide de kullanabilmemizi sağlayacaktır. Böyle bir anlayışla hazırlanan bu çalışma, ‘*Bir tapınak nasıl inşa edildi?*’ sorusunu Menderes Magnesiası’ndaki Artemis Tapınağı’na sorarak cevapları ondan okumaya çalışacaktır.

A) AMAÇ VE YÖNTEM:

Antik dönemde yaşamış Romalı mimar ve mühendis Vitruvius’un “*De Architectura*” adlı eserinden öğrendiğimize göre, Magnesia Artemis Tapınağı Hellenistik Dönem’de yaşamış ve faaliyet göstermiş başka bir mimar olan Hermogenes’in en önemli eseridir. Magnesia Artemis Tapınağı dışında Anadolu’da

başka eserler de vermiş olan Hermogenes, yapılarında ortaya koyduğu gerek ornamentik gerekse mimari tekniklerle yaşadığı döneme damgasını vuran ve etkileri daha sonra da devam eden bir mimar olmuştur. Bu nedenle Hermogenes'in eserlerini oluştururken hangi usta ve işçilerle, hangi inşa tekniklerini kullanarak, nasıl çalıştığı veya inşaatın hangi aşamasında olaya müdahale ettiği önemli bir konuyu oluşturmaktadır. Tezin konusu çerçevesinde, yukarıda değinilen konulara Hermogenes'in en önemli eseri olan Magnesia Artemis Tapınağı'nın teknik ve işçilik özellikleri incelenerek açıklık getirilmeye çalışılacaktır. Tez özel bir yapının incelenmesini içerdiğinden, yapılan incelemenin karşılaştırmalarla genele açılması ve böylelikle Magnesia Artemis Tapınağı'nın bölgedeki diğer antik kentlerde yer alan bazı yapılarla gösterdiği yapısal-teknik benzerliklerin ve bu teknik geleneğin hangi aşamasında olduğunun ortaya konulması tez için bir gereklilik oluşturmaktadır.

Ancak bu tür teknik konularda, yapılar üzerinde genellikle mimarlık ekolünden insanlar çalıştığı için mevcut yayınlar ya matematiksel işlemler gerektiren teknik konulara inmekte ya da arkeoloji ekolünden araştırmacıların yaptığı gibi yorum katılmadan yapılan tanımlamalardan öteye gidememektedirler. Herhangi bir yapının teknik özelliklerini arkeolojik olarak ele alan yayınlar yok denecek kadar azdır. Bu nedenle mevcut yayınlardan bu özellikleri seçerek almak ya da ortaya çıkarmak gerekmektedir. Belki de bu aşamada aslında yapılarda olabilecek birçok detayın atlanmış ya da görülmemiş olabileceği sorunu ortaya çıkmaktadır. İncelediğimiz yapıda ortaya çıkardığımız bir özelliğin, aynı dönemden ya da değil, aslında diğer yapılarda da olmaması için hiçbir sebep yoktur. Bu ancak henüz görülmemiş olmalıdır, birisinin konuya olan ilgisini bekliyordur. Bu nedenlerle buradaki birçok inceleme yoruma dayalıdır, belki de ilk defa söylenecek

olmalarından dolayı başta biraz havada kalabilirler, ama incelemeler kendi örneklerimizle desteklendikçe akla yatkınlıkları ortaya çıkacaktır.

Yapılan incelemeler mevcut kullanılabilir/gözlemlenebilir malzeme üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu da büyük oranda henüz ellenmemiş olan bir tapınakta kendince zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Bunların başında yapılacak genelleme ve sınıflandırmaların ne kadar doğru olabileceği konusu gelmektedir. Ama yüzlerce tamburun sadece onlarcasıyla yapılan bir sınıflandırma ya da bunlardan ortaya çıkarılan sistemler sadece eksik olabilir, doğrulukları ise gelecekte yapılacak çalışmalarla onaylanacaktır. Bu nedenle bu çalışma öncelikle kesin sonuçlar verebilecek malzemeler üzerine (alınlık ve alınlık saçağını oluşturan bloklar ya da sütun tamburları gibi) yoğunlaşmış, ama diğer mimari elemanlar da asla göz ardı edilmemiştir. Görülebilecek bütün özellikler görülmeye, ortaya çıkarılmaya ve yorumlanmaya çalışılmıştır.

Üzerinde çalışılacak malzeme yaz aylarında iki ay süren kazı sezonunda görülebilmüş ve toplanabilmiştir. Genelde kenet, zivana ve kaldırma yuvaları dışında yapının planlanmasında ve inşasında kullanılan çok ince çizgilerden oluşan işaretler ve hatlar arandığı için bunların saptanması zorlu ve uzun bir süreyi kapsamıştır. Çünkü normal şartlar altında görülmesi neredeyse imkansız olan bu işaretlerin görülebilmesi için, özellikle güneş ışınlarının açısı gibi belli şartların olması gerekmektedir. Öyle ki bazan defalarca incelenen bir blokta bile daha sonra yeni bir işaret görülebildiği olmuştur. Malzemenin toplanması kadar, bunların başka örneklerle karşılaştırılması ya da bunlara örnek bulunması da belli bir aşamaya kadar sorun oluşturmuştur. Bazı örnekler yerinde ziyaret edilse de, konu çok özel ve detaylı bir konu olduğundan kimi noktalarda görüşlerimizi destekleyecek örnekleri bulmakta

sıkıntılar doğmaktadır. Ancak bu aşamada eldeki verilerin sağlamlığına ve bunların yorumuna güvenilmektedir.

Diğer taraftan inceleme başlıkları oluşturulurken de, tezin konusu tapınağın mimarisi değil bu mimarinin nasıl oluşturulduğu olduğu için mimari elemanlar üzerinden değil incelenen konu üzerinden gidilmiştir. Çünkü aynı tür kenetler, zıvanalar, kaldırma yuvaları vb. gibi unsurlar sadece belli bir mimari eleman grubunda değil, farklı gruplarda da görülebilmektedir. Ya da bir başlıkta görülen işareti üstündeki arşitravdan ve altındaki tamburdan bağımsız olarak incelemek ve bunun arşitravdaki başka bir işaretle olan ilişkisini kurabilmek imkansızdır. Aynı durum diğer mimari elemanlar için de geçerlidir. Bu nedenle de konu başlıkları, incelenen konular üzerinden oluşturulmuş ve saptanan tekniklerin yapıda uygulandığı sıraya göre de başlıklar metin içerisinde sıralanmışlardır.

Ayrıca henüz tapınağın mimari belgeleme çalışmaları tamamlanmadığı için bir çok mimari elemanın envanteri bulunmamaktadır; bu da elemanları tanımlarken veya yerlerini belirtirken zorluklar doğurmaktadır. Bu nedenle envanter numarası bulunmayan elemanların yerleri belirtilirken, Artemis Tapınağı'nın Magnesia antik kentini kapsayan plan kare sistemi içindeki yerini belirten koordinatlar kullanılmıştır (**Plan 1**). 20x20 m. ölçülerindeki karelerden oluşan sistem içinde tapınak doğu-batı yönünde 3, kuzey-güney yönünde ise iki kareyi kapsamaktadır. Karelerin ölçülerinin büyüklüğü nedeniyle, mimari elemanlara daha noktasal koordinatlar verebilmek için her kare kendi içinde onar metrelik küçük karelere ayrılmıştır. Böylece tapınağın kapladığı alan 24 kareye çıkarılmış olmaktadır. Bu da bize, mimari elemanların yerlerini daha kesin söylememizi sağlamaktadır.

Her ne kadar tezin konusu tapınağın mimarisi olmasa da, tezin ana konusunu bu mimariden ayrı tutmak imkansızdır. Çünkü buradaki incelemenin bir sonucu olarak tapınağın mimarisi karşımıza çıkacak ve sonuçta tekrar tapınağı oluşturabilmek için izlenmesi gereken yöntem veya yöntemler ortaya konmuş olacaktır. Eğer burada bazı başlıklarda tapınağın mimarisine yönelik bir öneri olursa, bu, ortaya çıkarılan yöntemlerin mimariye uygulanmış hali olacaktır.

Bütün bu çalışmalardan amaç antik dönem mimarisine sadece sayısal değil duygusal bir boyut da katabilmektedir. Bu yapıların sayısal denklemlerden ve sabit oranlardan oluşan taşlar değil, duyu yüklü anıtlar olduklarını ispatlamaktır.

B) KAPSAM VE SINIRLAMALAR:

Tezin konusunu, Magnesia Artemis Tapınağı'nın teknik ve işçilik özellikleri oluşturmaktadır. Buradaki "teknik ve işçilik" kelimesi ile tapınakta kullanılan kenet, zıvana ve küskü yuvaları ile kaldırma yuvalarını ve tapınağın planlanması ve bu planlamanın uygulanması sırasında kullanılan çizgileri kapsamaktadır. Söz konusu çizgiler, görülmesi neredeyse imkansız, ancak ışık ve gölge uygun şartlar oluşturduğunda görülebilen çok ince ve kısa çizgilerden veya uzun hatlardan oluşmaktadırlar. Ayrıca tapınak üzerinde henüz, alınlık hariç herhangi bir mimari belgeleme ve düzenleme çalışması yapılmamış olması da çalışmayı sınırlayan bir etken olmuştur. Bu nedenle çalışmada ağırlık, tapınağın 2000-2004 sezonlarında kazılmış ve kısmen belgelenmesi/düzenlenmesi yapılmış olan batı cephesine verilmiştir⁴. Ayrıca bu alanda ortaya çıkarılan diğ sıraları, yatay ve eğimli geisonlar,

⁴ Magnesia Artemis Tapınağı batı cephesi kazıları için bkz. Bingöl 2002, 463-464, Bingöl 2003, 92, Bingöl-Kökdemir 2004, 372-373, Bingöl-Kökdemir 2005, 224, Bingöl-Kökdemir 2006, 274.

epistiller ve diğeri mimari elemanlar henüz doğa şartlarından etkilenmemiş oldukları için üzerlerinde herhangi bir bozulma, tuzlanma ya da yosunlanma olmamıştır ve “ilk günkü gibi” olan yüzeyleri incelemeye daha fazla olanak vermektedirler. Diğeri taraftan tapınağın pronaos, naos, opisthodomos ve peristasisi üzerinde bulunan mimari elemanların yüzeyleri, neredeyse yüzyıldır açıkta olmaları nedeniyle yosunlanmış ve bozulmaya uğramış durumdadırlar. Dolayısıyla üzerlerinde herhangi bir teknik detay çalışması yapmak imkansızdır. Söz konusu elemanların yıkıntı durumunda olmaları ve bütün yüzeylerinin tam olarak görülememesi de çalışmada engel oluşturan faktörlerden bir tanesidir.

Ancak sırf bu sebeplerle tapınak üzerindeki bloklar tamamen çalışma dışında tutulmamışlardır. Elverdikleri ölçüde üzerlerinde inceleme yapılmaya çalışılmış ve ulaşılan bulgular değerlendirilmiştir. Mümkün olduğu ölçüde konuyla ilgili hiçbir malzeme inceleme dışında bırakılmamış; zaten kısıtlı olan malzeme daha da kısıtlı hale getirilmemiştir.

Karşılaştırmalarda coğrafi yakınlıkları ve inceleme sırasında görülebilecek başka sebeplerden dolayı özellikle Ephesos Artemis, Priene Athena, Sardes Artemis, Didyma Apollon Tapınakları ile Miletos’daki yapılar üzerinde durulmuştur (**Harita 1**). Bunlardan Sardes Artemis ve Didyma Apollon Tapınakları tamamlanmamış yapılar olmaları nedeniyle karşılaştırmalarda ayrı önem taşımaktadırlar.

Bu haliyle tez henüz bitmemiş gibi görünebilir; ve maalesef bu yanlış bir çıkarım da olmaz. Çünkü ilerde yapılacak kazılarda ortaya çıkacak mimari elemanlar üzerinde hiç şüphesiz yeni işaretler, farklı kenet, zıvana vb. yuvaları ortaya çıkacaktır ve bunlar da burada yapılan yorumları, ulaşılan sonuçları destekleyecek ya da değiştirebileceklerdir. Ancak burada önemli olan, eldeki malzeme elverdiği ölçüde

bunların incelemesini yapmak ve bu alanda sınırlı olan yayınlara bir yenisini ekleyerek, ortaya atılan görüşleri paylaşma ve tartışmaya açmaktır.

C) MAGNESİA ARTEMİS TAPINAĞI⁵:

İnceleme konusunu oluşturan Artemis Tapınağı, Aydın ili, Germencik ilçesi, Ortaklar Belediyesi'ne bağlı Tekinköy sınırları içinde yer alan Magnesia ad Maeandrum antik kenti sınırları içinde bulunmaktadır (**Plan 2**). Antik kentte ilk kazmanın vurulduğu 1891-1893 yıllarından beri, neredeyse 100 yıl boyunca hiç kazılmamış ve üzerinde çalışılmamış olan tapınak, 1985 yılında kentte kazılara başlayan, Ankara Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Orhan Bingöl tarafından 2000 yılında yeniden kazılmaya ve üzerinde çalışılmaya başlanmıştır.

M.Ö.3.yy. sonu ve 2.yy. başı arasında eser verdiği bilinen mimar Hermogenes tarafından inşa edilen Magnesia Artemis Tapınağı, Vitruvius'a göre Hermogenes'in antik mimariye kazandırdığı bütün karakteristik özellikleri ve yenilikleri bünyesinde barındıran bir başyapıttır. Pseudodipteros plan ve bunun getirdiği teknik kolaylıklar ve ekonomik kazanç yanı sıra, gerek planda gerekse bezemelerde yaratılan ışık-gölge oyunları ile de yapının zarafeti arttırılarak görselliği ön plana çıkarılmıştır. 8 x 15 sütunlu tapınağın pronaosu içinde iki, naosu içinde de altı sütun (2 x 3) bulunmaktadır ve 41.00 x 67.5m. stylobat ölçüsüyle Anadolu'da Hellenistik döneme ait en büyük dördüncü tapınaktır (**Plan 3**). Tapınağın bütün sütun ve duvarları bir eksenler sistemi üzerine kurulmuştur ve aynı sisteme uydurulan iç yapısı da pronaos, naos ve opisthodomos olmak üzere üç bölümlüdür. Pronaos ve naos dörder

⁵ Bu bölümdeki bilgiler Bingöl 1998, 24-35'den alınmıştır. Ayrıca yine Magnesia Artemis Tapınağı'nın mimarisi ve tarihçesi için bkz. Humann 1904, 39-91.

boyunduruk, opisthodomos ise iki boyunduruk derinliğindedir. Bu sistemin birimini, bir kenarı iki sütun eksenindeki uzaklıktan oluşan 3.94m.'lik kareler oluşturmaktadır. Bu sistem sadece girişin ortasındaki iki sütun arasında genişleyerek 5.25m.'ye ulaşmaktadır.

Attika-İon tipindeki kaidelerinin üst torusları defne yaprağı veya örgü bandı ile kaplanmıştır. Kaidelerin üzerinde, yükseklikleri henüz tam olarak saptanamamış sütunlar yükselmekte ve bunların üzerine de hem sütunun yivli üst bölümüyle birlikte yapılmaları, hem de polsterlerindeki bezemelerin çeşitliliği ile başka bir ilki oluşturan başlıklar oturmaktadır. Başlıklar dışta üç, içte ise iki fascialı olan arşitravları taşımakta, arşitravlardan sonra da sırasıyla "Amazonmakhi" tasvirinin yer aldığı friz, dış sırası ve yatay geison sıraları gelmektedir. Yatay geison sırası üzerine, tapınağın doğu ve batı cephelerinde Magnesia Artemis tapınağı'nın bir başka önemli özelliği olan, ortada bir büyük ve bunun iki yanında da birer ufak kapının bulunduğu alınlıklar oturmaktadır⁶. Alınlık üzerinde de sırasıyla iki fascialı epistil, eğimli geison ve eğimli sima sıraları yer almaktadır. Kuzey ve güney uzun kenarlarda ise yatay geison üzerinde yatay sima sırası uzanmaktadır (**Lev.1-2**). 2002-2005 kazı sezonlarında, tapınağın güneyinde oluşturulan platform üzerinde tapınağın batı alınlığının restorasyon ve anastylosis çalışmaları yapılarak, alınlık ve alınlık saçağı sima seviyesine kadar ayağa kaldırılmıştır⁷.

Magnesia Artemis Tapınağı'nın mimarisine ilişkin olarak burada verilen bilgiler, tapınağın mimarisine ait teknik bilgilerdir. Ancak bu teknikler, onun fiziksel varlığını daha ince ve güzel göstermek için uygulanan yöntemlerdir ve daha çok yapının mimarının benimsediği özellikler olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Bu

⁶ Magnesia Artemis Tapınağı alınlığının bu özelliği için bkz. Bingöl 2004a, 363-381.

⁷ Artemis Tapınağı batı alınlık restorasyonu için bkz. Bingöl-Kökdemir 2003, 373-374, Bingöl-Kökdemir 2004, 224, Bingöl-Kökdemir 2005, 275.

özelliklerin hayata geçirilmesi ise, daha eski ve köklü bir bilgi ve deneyim birikiminin sonucu olarak ortaya çıkan inşaat bilgisi ile olmaktadır. Eğer konuya felsefi açıdan bakacak ve birer felsefi terimle tanımlayacak olursak, dışardan bakıldığında fiziksel biçim ve etkileri yapıda görülebilen bu unsurlar, hiç şüphesiz ‘inşaat bilgisinin’ *zahiri*⁸ yönünü temsil etmektedirler. Buna karşın, dışardan bakıldığında göze görünmeyen ve yapının özünde, onu oluşturan bloklarda saklı unsurlar da vardır ki, aslında yapıyı oluşturup *zahiri* hale getiren de bunlardır. Bu unsurlarda hiç şüphesiz ‘inşaat bilgisinin’ *batını*⁹ yönünü temsil etmektedirler.

Bu bölümün alt başlıklarında, yapının ve onu oluşturan bilginin, yapı içinde gizli kalmış *batını* yönü incelenerek gözler önüne serilmekte ve pratikteki olası uygulamaları üzerinde durulmaktadır.

⁸ *Zahiri*: 1. Görünen, görünürdeki. 2. İçten olmayan, yapmacık. TDK 1974, 884. Ayrıca bkz. *Görünüş* maddesi Hançerlioğlu 2006, 147-148.

⁹ *Batını*: 1. *fels.* İçrek. TDK 1974, 100. Ayrıca bkz. *İçrek ve içrekçilik* maddeleri Hançerlioğlu 2006, 174-175.

II. YERLEŞTİRME YUVALARI

Yerleştirme yuvaları, mimari elemanların yapıdaki sıralarına kaldırılmaları ve buradaki son yerlerine yerleőtirilmelerinde kullanılan yuvalardır. ‘Kaldırma yuvaları’ ve ‘küşkü yuvaları’ blokların yerleştirilmesi aşamasında kullanılan yuvalardır.

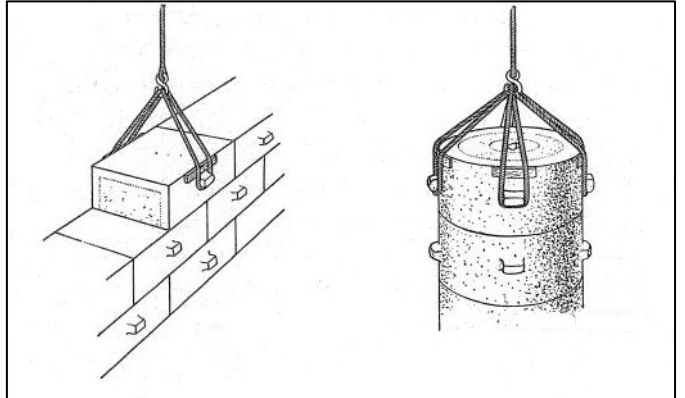
A) KALDIRMA YUVALARI

Magnesia Artemis Tapınağı’nın bloklarına baktığımızda başlık seviyesi üzerindeki bloklarda kaldırma tekniklerine ait fazla bir belirti göremiyoruz. Bununla birlikte bütün başlık ve sütun tamburlarında kurtağzı yuvalarını görmek mümkünken, başlık seviyesi üzerinde de sınırlı sayıda blokta kurtağzı yuvası görülmektedir. Sadece bir örnekte de üzengi (bosaj) bulunmaktadır (**Liste 1**).

Liste 1: Kaldırma Yuvası Bulunan Bloklar	
ÜZENĐ	KURTAĞZI
A23	başlıklar, tamburlar, anta bloğu (60aI PK), D4, E5+E6, E7, E16, E17, E24, G5, G37, S04+E21, S18, S19

1) ÜZENĐ (BOSAJ):

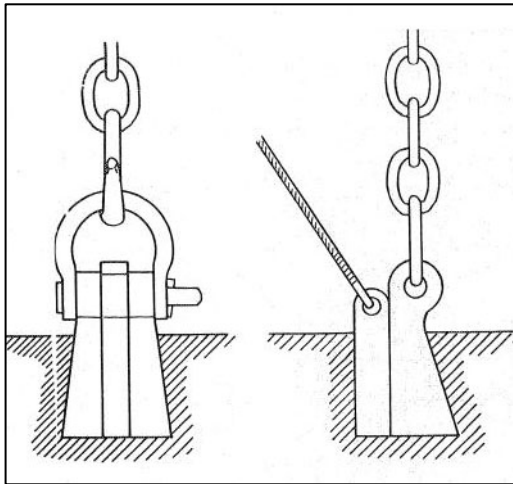
Üzengi ya da bosaj, kaldırılacak blokların ön ve arka yüzeylerinde bulunan çıkıntılardır. Bu çıkıntılara takılan halatlar yardımıyla blok yukarı kaldırılmaktadır (**Şekil 1**).



Şekil 1: Üzengiler ve kullanımı (Orlandos 1968, Fig.97).

Tapınağın alınlığına ait **A23** üzerinde korunmuş olarak görebildiğimiz bir üzengi, üzerinde kaldırma yuvası veya kaldırmaya yönelik başka herhangi bir iz göremediğimiz blokların nasıl kaldırılmış olabileceği konusunda bize bilgi vermektedir. **A23** üzerinde görülen üzengi, bloğun cephesinde ve alçak kısmında yer almaktadır. Ancak buradaki üzenginin kullanışlı olabilmesi için, kaldırma sırasında önde (bloğun yüksek kısmında) bir ve arkada da iki tane daha üzenginin yapılmış olması gerekmektedir. Yukarı kaldırma ve yerleştirme işleminden sonra da üzengiler yontulup, her iki yüzey de düzleştirilmiş, ama nedense cephedeki tek üzengi kalmıştır (**Lev.3a**). Üzerinde herhangi bir kaldırma unsuru görülmeyen diğer alınlık bloklarının da, üzengilerle kaldırıldığı ve yerleştirme işleminden sonra üzengilerin yontulup düzleştirildiği, gerek **A23**'den gerekse başka bir olasılık bulunmamasından anlaşılmaktadır.

2) KURTAĞZI:



Şekil 2: Üç ve iki parçalı kurtağzıları ve yuvaları (Orlandos 1968, Fig.106).

Kurtağzı, üç ya da iki demir parçadan oluşan prizmatik üçgen şekilli kaldırma kancasıdır. Aynı şekilde prizmatik üçgen yuvalara uygulanmaktadırlar ve bu yuvaların şekilleri, kurtağzının da tipini göstermektedir (**Şekil 2**).

Magnesia Artemis Tapınağı'nın bütün başlık ve sütun tamburlarında ve sınırlı sayıda da olsa başlık seviyesi üzerindeki bloklarda kurtağzı yuvaları bulunmaktadır. Tapınak genelinde görülen bütün kurtağzı yuvalarını incelediğimizde üç farklı tipte yuva olduğu saptanmıştır (**Liste 2**). Bunların farklılığı sadece yuvaların tiplerinden değil, aynı zamanda bu yuvalarda kullanılan kurtağzı kancaların farklılığından da kaynaklanmaktadır (**Lev.3b**).

Liste 2: Kurtağzı Yuva Tipleri ve Görüldükleri Bloklar		
Genel Tip	Karia-İonia Tipi	Magnesia Tipi
başlıklar, tamburlar, D4, E2, E3, E4, E5+E6, E7 (tepe epistil-kuzey), E17 (tepe epistil-güney), E16, E18, S18 (kuzeybatı köşe sima), E24, G5, S19 (güneybatı köşe siması)	başlıklar, tamburlar, anta bloğu (60aI PK), G37 (kuzeybatı köşe geisonu), S04+E12 (tepe geisonu), S19 (güneybatı köşe siması)	başlıklar, tamburlar

a- Genel Tip:

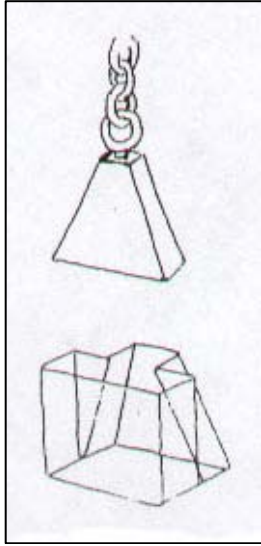
Antik yapılarda en yaygın kullanılan tiptir (**Şekil 2**). Kurtağzı yuvası prizmatik üçgen şeklindedir ve şekli nedeniyle üç parçadan oluşan kurtağzının bu yuvalarda kullanılmış olması gerekmektedir¹⁰. Kurtağzı, önce eğimli parçalar eğimli yüzeylere gelecek şekilde yerleştirilip ardından düz parça her iki eğimli parçanın arasına çakılmak üzere bu yuvaya sıkıştırılmaktaydı. Tapınağın başlıkları (**Lev.4a**) ve sütun tamburları üzerinde (**Lev.4b**) yaygın olarak gördüğümüz aşağı doğru genişleyen yuvalar bu tipteki kancanın kullanıldığı yuvalardır. Bunlar dışında üst yapıya ait **E2, E3, E4, E5+E6, E7** (tepe epistil kuzey parçası), **E17** (tepe epistil

¹⁰ Bu tip kurtağzının kullanımı, örnekleri ve tanımlaması için bkz. Martin 1965, 216-219, Orlandos 1968, 97-98, Bingöl 2004b, 61-62.

güney parçası), **E16, E18, E24, G5, S19, D4** (kuzeybatı köşe dış sırası), **S18** (kuzeybatı köşe siması) env. no.'lu bloklarda da genel tipte kurtağzı yuvaları görülebilmektedir (**Lev.4c-d**).

b- Karia-İonia Tipi:

Tapınağın başlıkları, sütun tamburları, güneybatı köşe siması (**S19**), kuzeybatı köşe geisonu (**G37**), tepe geisonu (**S04+E21**) ve **60aI** karesindeki bir anta bloğu üzerinde görülen, özel ve yaygın olmayan tipte bir kurtağzı yuvasıdır (**Lev.5a-b**).



Şekil 3: Karia-İonia tipi kurtağzı ve yuvası

Kurtağzı tek parçadan oluşmasından dolayı, genel tipte kullanılan kurtağzından farklı olarak, özel bir yuvaya yerleştirilmektedir. Yuva, kare veya dikdörtgenler prizması şeklinde bir yuva ve bunun uzun kenarlarından birisine açılmış kurtağzı yuvasından oluşmaktadır (**Lev.5c-d**). Tek parçadan oluşan kurtağzı önce kare yuvaya sokulmakta ve buradan prizmatik üçgen şekilli asıl kanca yuvasına yerleştirilmekteydi (**Şekil 3**).

Yuvalar her blokta, yaklaşık 15cm. uzunluğunda, 13cm. genişliğinde dikdörtgen planlı yuvanın uzun kenarına açılan, 6cm. uzunluğunda ve 2cm. genişliğindeki kurtağzı yuvasından oluşmaktadır. Derinlikleri 5cm. ile 13cm. arasında değişmektedir.

Bu tip kurtağzı kaldırma kancasıyla yakından ilgilenen Prof. Pedersen, Anadolu'nun Karia ve İonia bölgelerindeki yedi antik kentte¹¹ görülmesinden dolayı bu tip kurtağzına “Karia-İonia tipi” adını vermekte ve bunun Hekatomnidler devri mimarisinin bir karakteristiği olarak, kullanımının Mausollos zamanından erken Hellenistik döneme kadar Batı Anadolu ile sınırlı olduğunu eklemektedir¹². Söz konusu örneklerin bulunduğu şehirlere ve yapılara baktığımızda daha ilginç bir durum ortaya çıkmaktadır: Ephesos Artemis Tapınağı ve Sunağı¹³, Sardes Artemis Tapınağı¹⁴, Priene Athena Tapınağı¹⁵, Halikarnassos Mausolleumu¹⁶, Belevi

¹¹ P. Pedersen, bu isimlendirmeyi yaparken aynı tipin Magnesia Artemis Tapınağı'ndaki kullanımını henüz bilmemektedir.

¹² Pedersen 2001/2002, 114.

¹³ Ephesos Artemis Tapınağı'nda Karia-İonia tipi kurtağzı yuvası sadece başlıklarda görülmektedir. Her başlığın merkezinde 23x21x18cm. ölçülerinde birer Karia-İonia tipi kurtağzı yuva bulunmaktadır. A. Bammer, Ephesos Artemis Tapınağı'ndaki örnekler için, bu yuvaların kare planlı kısımlarının aynı zamanda ahşap zivana yuvaları olarak kullanıldığını söylemektedir Bammer 1972, 40. Ancak Magnesia Artemis Tapınağı'nda özellikle sütun tamburlarında yaygın olarak kullanılan bu çeşit kaldırma yuvalarının, tamburların altında bu yuvaların karşılığı bulunmadığından aynı zamanda zivana olarak kullanılmış olmaları imkansızdır. Ayrıca Ephesos uygulamasında, kurtağzı yuvası değil aynı zamanda zivana yuvası olarak kullanılan prizmatik yuva başlığın merkezine gelmektedir. Dolayısıyla kurtağzı yuva ağırlık merkezinin dışında kalmakta ve başlık merkezden kaldırılmadığı için yamuk olarak kalkmaktadır. Magnesia örneklerinde ise yuvaların kurtağzının oturduğu parçası ağırlık merkezine ya da merkezlerine açılmaktadır. Özellikle tamburlarda iki adet yuva kullanıldığından, bunlar kenarlara ve tamburun orta eksenine üzerine dik olarak açılmışlardır. Dolayısıyla kaldırma sırasında herhangi bir problem yaratmamaktadırlar.

¹⁴ 25x27x20cm. ölçülerindeki Karia-İonia tipi kurtağzı yuvaları Sardes Artemis Tapınağı'nda da, Ephesos'daki gibi sadece başlıklarda karşımıza çıkmaktadır. Diğer bloklarda ise genel tipte yuvalar görülmektedir. Ancak Ephesos'dan farklı olarak, burada başlıklarda gördüğümüz Karia-İonia tipi yuvaların sağında ve solunda birer tane daha, ufak boyutlu genel tipte kurtağzı yuva bulunmakta, bunların yanında da bir adet kenar dübeli yer almaktadır. Yine Ephesos'dan farklı olarak, Karia-İonia tipi yuvaların kurtağzı yuvaları başlıkların merkezinde olacak şekilde yapılmışlardır, bu da başlıkların dik olarak kaldırılmasını sağlamaktadır. Ayrıca Sardes'de de yuvaların kare kısımlarının dübel yuvası olarak kullanıldığını gösterecek herhangi bir kanıt bulunmamaktadır. Arşitravlarda bu yuvaların karşılıkları yoktur.

¹⁵ Priene Athena Tapınağı'ndaki Karia-İonia tipi kurtağzı yuvaları, küçük boyutlu olarak (10x8.5x14cm.) sütun tamburları üzerinde, büyük boyutlu olarak (22x17.5x11cm.) da arşitravlar üzerinde karşımıza çıkmaktadırlar. Sütun tamburlarının üzerinde ortada kare merkezi zivana, iki yanında Karia-İonia tipi ya da genel tipte kurt ağzı kanca yuvası ve bir silindirik kenar zivanası yuvası bulunmaktadır. Arşitravlar üzerinde de iki farklı Karia-İonia tipi yuva görülmektedir. Bunlardan birincisi “çift Karia-İonia tipi yuva”dır. Geniş bir prizmatik yuvanın karşılıklı her iki kısa kenarına kurtağzı yuvası açılmıştır. Görünümüyle sırt sırta açılmış, bitişik iki Karia-İonia tipi yuva gibidir. İkincisi ise normal Karia-İonia tipi yuva şeklindedir. İki farklı arşitravda görülen bu iki farklı yuva, blokların üzerine ikişer tane açılmışlardır. Normal olan yuva Ephesos ve Sardes Artemis Tapınakları'nın başlıklarında gördüğümüz yuvalarla, daha az derin olmaları dışında, aynı özelliktedirler. Sütun tamburlarında gördüğümüz Karia-İonia tipi yuvalar ise Magnesia Artemis Tapınağı'nda gördüğümüz aynı tipteki yuvalarla büyük benzerlik göstermektedirler. Özellikle

Mausolleumu¹⁷, Labraunda Zeus Tapınağı ve Propylonu¹⁸ ve Türkkuyusu'ndaki tapınak¹⁹. Magnesia Artemis Tapınağı da bunlara eklenirse, her biri döneminin en önemli yapıları olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca bunlara, "Karia-İonia tipi" kaldırma kancasının Anadolu dışındaki bilinen tek kullanım yeri olarak Yunanistan'ın Olympia antik kentindeki İki-Sütunlu Anıt ve Zeus Tapınağı ile Echo Stoası arasındaki alanda yer alan bir heykel kaidesi²⁰ de eklendiğinde "Karia-İonia tipi" kaldırma kancası ve yuvası bizim için daha önemli olmaktadır. Öyle ki sadece bu yuvanın incelenmesi bile Magnesia Artemis Tapınağı ve diğer örneklerin birbirleriyle olan teknik akrabalığını ortaya koyacak niteliktedir ²¹(**Tablo 1**).

yuvaların açılış biçimlerine baktığımızda, her iki örnekte de yuvaların derin ve kurtağzı yuvasının da kavisli olarak açıldığını görmekteyiz: Sanki her iki yuvada da aynı kurtağzı için kullanılmış gibidir.

¹⁶ Jeppesen 2002, 24, 137-138.

¹⁷ Belevi Mausolleionu'nda da Priene Athena Tapınağı'nda olduğu gibi Karia-İonia tipi yuvanın iki farklı uygulaması da görülmektedir. Dor frizi üzerinde ortalama 21x18x10cm. ölçülerinde çift Karia-İonia tipi yuva görülmektedir, Muss-Bammer 2001, Fig.235, 237, 261-263. Bir Korinth başlığında da tek Karia-İonia tipi yuva görülmektedir, Hoepfner 1993, 122-123, Fig.16. Büyüklük ve tip bakımından çift Karia-İonia tipi yuva uygulaması Priene Athena Tapınağı'nın arşitravlarında görülen aynı tip yuvayla karşılaştırılabilir¹⁷. Burada da yuvanın büyüklüğü yanında fazla derin olmaması ilginç bir benzerlik olabilir. Genelde İon düzenindeki yapılarda ve başlıklarında gördüğümüz Karia-İonia tipi yuva, burada ilk ve son defa olarak dorik bir elemanda ve Korinth başlığında görülmektedir.

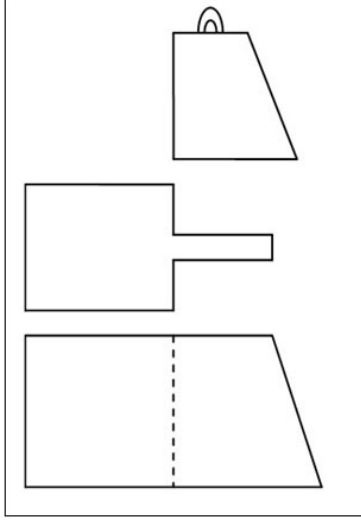
¹⁸ Hellström-Thieme 1982, 19-20, Jeppesen 1955, 8-9, Fig.5c.

¹⁹ Pedersen 1999, 326, Fig.4.

²⁰ Pedersen bu listeye Olympia'daki Ptolemaios anıtını da eklemektedir. Anıtın başlığında çapraz olarak kırılmış, 17x17cm. ölçülerinde ve 16cm. derinliğinde bir yuva bulunmaktadır. Anadolu'daki büyük boyutlu örnekleri göz önünde bulundurarak bunu da Karia-İonia tipi yuva olarak kabul etmektedir, Isager-Pedersen 2004, s.161. Bu sütunun yayını yapan Hoepfner ise bunun zivana yuvası olabileceğini söylemektedir, Hoepfner 1971, 20, beil. 16. Bizce de bu Karia-İonia tipi yuva olabilir, ancak yuvanın bugünkü durumuna bakarak bunu kesin olarak söylememiz mümkün değildir. Bu nedenle söz konusu anıt buradaki listenin dışında tutulmuştur.

²¹ Magnesia Artemis Tapınağı, bildiğimiz kadarıyla, bu tipin kullanıldığı en son ve geç örnek durumundadır. Ancak antik yazarlardan İskenderiyeli Heron "**Mechanica**" isimli kitabında bu tipteki bir kaldırma kancasını tanımlamakta ve çizimini vermektedir, Nix-Schmidt 1900, 212-214, Fig.51. Yaşadığı tarihler hakkında farklı görüşler olmasına rağmen, genelde Vitruvius'dan sonra (M.S. 150 cc.) yaşadığı kabul edilmektedir, Gandz 1940, 263-66, Keyser 1998, 218-20. Bu nedenle Heron'un bu tip kurtağzını ne zaman, nerede gördüğü önemli bir konuyu oluşturmaktadır. Roma Dönemi'nde, İskenderiye'de yaşayan bir insanın sadece Karia ve İonia Bölgeleri ile Olympia'da görülen bir kaldırma kancasını tanımlaması (eğer bildiğimiz örnekler dışında başka bir kullanımını biliyorsa), bunun Anadolu ve Olympia dışında başka bir bölgede, üstelik Roma dönemi'nde kullanıldığını ya da bilindiğini akla getirmektedir. Heron'un bunu tanımlayabilmesi için görmüş ya da en azından duymuş olması gerekmektedir. Heron dışında günümüze kalan diğer antik kaynaklarda bu tipten bahsedilmemektedir. Diğer taraftan birkaç modern teknoloji kitabında bu tipin tanımını görmek mümkündür, Daumas 1969, 192-193, fig. 57, Singer-Holmyard 1956/1957, 661, fig.604, Hodges 1970, fig.162. R. Martin aynı şekildeki bir kurtağzının (tek parçadan oluşan, iki tarafı eğimli), Roma döneminde genel tipteki yuvayla birlikte kullanılmış olduğunu söylemektedir, Martin 1965, 217-19,

c- Magnesia Tipi:



Şekil 4: Magnesia Tipi kurtağzı ve uygulandığı yuva.

Başlık ve sütun tamburlarında görülen diğer kurtağzı yuvasıdır. Özellikle ‘Magnesia Tipi’ adının verilmesi, henüz başka bir örnekte görülmemesinden dolayıdır. Bu tipte kurtağzı yine tek parçadır, ama iki yerine bir eğimli kenara sahip olmalıdır. Kurtağzının yuvası, Karia-İonia tipinde olduğu gibi, bir prizmatik yuva ve bir de kurtağzı yuvasından oluşmaktadır. Ancak kurtağzı yuvası, Karia-İonia tipi yuvada olduğu gibi, prizmatik

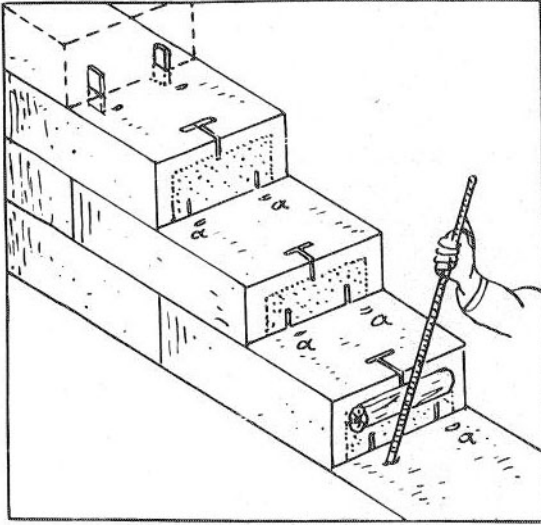
yuvaya paralel değil dik açılmıştır. Kurtağzı yine önce bu kare planlı yuvaya sokulmakta ve oradan da kanca yuvasına yerleştirilmekteydi. Kaldırma aşamasında da bu kare yuva bir kalasla kapatılarak kurtağzı yuvaya sıkıştırılmaktaydı.

Bir başlık ve bir tambur üzerinde saptanan bu kaldırma yuvası da Karia-İonia tipi kaldırma kancasıyla aynı problemlere sahip olmalıdır (**Lev.5e**). Henüz Magneia Artemis Tapınağı dışında başka örneği görülmediği için yaygın ve uzun süreli bir kullanımı olduğunun söylenmesi çok zordur. Aynı şekilde bu yuvanın açılması da Karia-İonia tipi yuvadan daha kolay değildir. Yine Karia-İonia tipinde üzerinde

fig. 102. Karia-İonia tipi kaldırma kancasının bir diğer özelliği de, bunun genel tipte uygulanan kurtağzı gibi üç ya da iki parçadan değil tek parçadan oluşmasıdır. Aslında kaldırma da tek parçalı bir kurtağzı kullanmak hem işçilik hem de zaman bakımından ekonomik olmamaktadır. Çünkü bu kanca için önce prizmatik bir yuva, daha sonra da buna bitişik bir kaldırma yuvası açılması gerekmektedir. Yani iki yuva açılacağından işçilik ve bunun için harcanan zaman da ikiye katlanacaktır. Oysa genel tipteki bir kurtağzı için sadece kaldırma yuvası açmak yeterli olmaktadır; daha pratik ve daha ekonomik bir yöntemdir. Ancak her iki durumda da kurtağzı kancalar yuvalara göre üretilmediğinden, yuvalar kurtağzına göre açılmak zorundadır. Örneklerin çoğunda Karia-İonia tipi yuva, kurtağzı tiplerinden sadece bir tanesidir ve aynı anda genel tipte kurtağzıları ya da üzengiler de taşları kaldırma işleminde kullanılmışlardır. Aynı anda hem Karia-İonia tipi, hem de genel tipte kurtağzı kullanıldığına göre, birbirinden bağımsız uygulama grupları olmalıdır.

durulan aynı sebeplerden dolayı Magnesia tipi kurtağzı da bir (başka) grup tarafından kullanılan kanca olmalıdır. Burada ilgi çekici olan nokta, Magnesia tipi kancanın da başlık ve tambur dışında bir başka eleman grubunda görülmemesidir.

B) KÜSKÜ YUVALARI



Şekil 5: Kuskü ve kuskü yuvaları yardımıyla bloğun hareket ettirilmesi (Orlandos 1968, Fig.133).

Kuskü yuvaları, bloğun yapıdaki sırasına kaldırılmasından sonra, buradaki tam yerine yanaştırılmasında kullanılan kuskülere dayanak noktası sağlamak amacıyla, alt sıranın üzerine ya da bloğun kendi yan yüzünün alt köşesine açılan yuvalardır (Şekil 5). Kuskü yuvalarının açıldıkları yüzeyler ve yuvaların şekilleri itirme

tekniklerinde farklılıklar gösterebilmektedir.

Magnesia Artemis Tapınağı'nda görülen kuskü yuvaları açıldıkları yüzeylere ve formlarına göre üç farklı başlık altında incelenebilirler:

1) ÜST YÜZEYLERDEKİ KÜSKÜ YUVALARI

Hemen hemen bütün antik yapılarda karşımıza çıkan tarzda, yapıda alt sıra bloklarının üzerine gelecek üst sıra bloklarının yerleştirilmesinde kullanılan, derin ya da sığ, büyük ya da küçük yuvalardır. Blokların ileri-geri doğru hareket

yuvaları mermer kaplama sıralarını, bunlar arasına dikey olarak açılmış küskü yuvaları ise sıralardaki blokların genişliğini vermektedir (**Lev.7**). Sadece bir yerde görülen çapraz küskü yuvası da büyük olasılıkla açıldığı yerdeki bloğun (dairenel bir hareketle) çevrilmesi için kullanılmış olmalıdır. Dik ve yatay açılmış küskü yuvalarına baktığımızda, sıraların ve bu sıralardaki blokların farklı boyutlarda oldukları sonucu çıkmaktadır. Aynı sırada büyük ve küçük blokların, yatay ya da dik olarak kullanıldıkları; bazı yerlerde de sıralar arasındaki ayrımın kaybolduğu görülmektedir (**Lev.8**). Tapınağın pronaosunda in situ olarak korunmuş olan mermer döşemeler de, küskü yuvalarının bize verdiği sonucu doğrular niteliktedir: İki sırada korunmuş olan dört mermer blok da farklı boyutlardadır (**Lev.9a**).

Özellikle üst yapıyı oluşturan sıralara baktığımızda, basit küskü yuvalarının kapalı zıvana yuvalarının yanlarına (aralarındaki mesafe 0-10cm. arasında değişmektedir), ve zıvana yuvalarını ortalayacak şekilde açıldıkları görülmektedir. Çok az örnekte küskü yuvası zıvana yuvasının boyu dışına yapılmıştır ve bazı örneklerde de zıvana yuvasının iki küskü yuvası arasına açıldığı görülmektedir (**Lev.9b-10a**). Burada karşımıza çıkan sorun, kapalı zıvana yuvalarını ortalayacak genel tipte küskü yuvalarının üst sıraya gelen bloğun hareketine ne kadar olanak sağladığıdır! Eğer bu küskü yuvaları blokların hareket ettirilmesi için kullanıldıysa, niye blokların son durumlarına göre açılmışlardır? Üst sıradaki bloğun bir yanı açık zıvana yuvası, son pozisyonunda alttaki kapalı yuvayı ortalamalıdır. Böylece iki blok birleştiğinde yuvadaki zıvanayı örtecektir. Ancak genel tipte küskü yuvaları neredeyse bütün uygulamalarda tam bu orta yani birleşme noktalarını işaret etmektedir. Anlaşıldığı kadarıyla burada küskü yuvaları ile bloklar arasında, ne

küsküyü bloğun altına sokarak, ne de dayayarak itmek için herhangi bir itme payı bırakılmamıştır.

Öyleyse bu bloklara son hareketleri nasıl verilmiştir ya da bu küskü yuvaları nasıl kullanılır hale getirilmiştir? Burada çözüm bekleyen ana sorun budur!

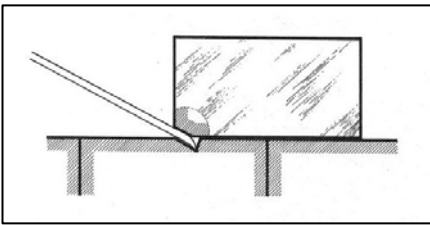
b- Üçgen Kesitli Tip:

Genel tipteki küskü yuvaları dışında, yüzeye yapılan üçgen kesitli küskü yuvaları da bulunmaktadır. Bunların özelliği tapınak genelinde çok ender rastlanmaları ve tapınakta **yaygın olarak görülen küskü yuvalarından** farklı



Şekil 7: Üçgen kesitli küskü yuvalarına örnekler (Krencker 1923, Abb.103).

olmalarıdır. E7 env. no.'lu epistil bloğu (kuzey yarı tepe epistili) üzerinde gördüğümüz iki adet küskü yuvası bu gruba girebilecek niteliktedir (**Lev.10b**). Bloğun sağ köşesine doğru, zıvana yuvasının yanına iki adet küskü yuvası açılmıştır. Bunlardan bir tanesi, tam zıvana yuvasının başlangıcına açılmış olup 7x10.8cm. ölçüsündedir; ikincisi, diğer küskü yuvası ile aynı hizada olmak üzere, zıvana yuvası ile bloğun ön yüzü arasında açılmıştır ve 5.5x7cm. ölçülerindedir. Her iki küskü yuvası da genişlikleri boyunca



Şekil 8: Üçgen kesitli küskü yuvasının uygulaması (Fraisie 1995, 220, Fig. 831).

bir kenardan diğerine 1.5cm derinleşerek üçgen bir kesit vermektedir (**Şekil 7**). Ayrıca, bu iki küskü yuvası yanına, zıvana yuvasını ortalamayan genel tipte üçüncü bir küskü yuvası daha açıldığı görülmektedir. Söz konusu küskü

yuvaları bir üst sıradaki tek parça halindeki tepe geisonunun yerleştirilmesinde kullanılmışlardır.

Üçgen kesitli küskü yuvaları bu şekilleriyle, küskünün ucunun ittirilecek ya da kenarı kaldırılacak taşın altına sokulabilmesine olanak sağlamaktadırlar (**Şekil 8**). Ancak burada çözüm bekleyen iki önemli sorun bulunmaktadır: Bunlardan birisi, büyük küskü yuvasının bir kısmının zıvana yuvası tarafından yok edilmiş olmasıdır. Bu da zıvana yuvasının küskü yuvasından sonra açıldığını göstermektedir. İkincisi ise, her iki üçgen kesitli küskü yuvasının da yerleştirilecek olan tepe geisonunun altında kalıyor olmasıdır. Bu hem zıvana yuvasından, hem de genel tipteki küskü yuvasından anlaşılmaktadır. Eğer blok üçgen kesitli küskü yuvalarına göre yerleştirilmeye çalışılırsa tepe noktası da kaymaktadır. Doğru yerleştirme ancak genel tipteki küskü yuvasına göre yapılabilmektedir. Dolayısıyla tepe geisonunun yerine yerleştirilirken ya da yerleştirildikten sonra üçgen kesitli küskü yuvalarının kullanılmış olması imkansız gibi görünmektedir. Ayrıca bu iki sorunla birlikte, tapınak geneline yabancı bir uygulama olan bu yuvalardan başka görülmemesi ve bu yuvaların yanında tapınak genelinde kullanılan genel tipteki küskü yuvasının da bulunması göz önüne alınırsa bu uygulamanın yanlış ya da birincil olduğu anlaşılacaktır. Benzer küskü yuvası Paros'daki Artemis Tapınağı'nın bir euthyteria bloğu üzerinde de görülmektedir ve burada da yanında genel tipte bir küskü yuvası bulunmaktadır²².

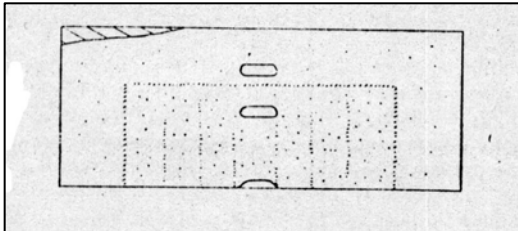
²² Schuller 1991, taf. 57, 3.

2) YAN YÜZEYLERDEKİ KÜSKÜ YUVALARI

Blokların üst yüzeylerinde olduğu kadar, yan yüzeylerinde de küskü yuvaları karşımıza çıkabilmektedir. Ancak yan yüzeylerdeki küskü yuvaları, bloğun üzerine yerleştirilecek bloktan çok yuvanın açıldığı bloğun yerleştirilmesi ya da hareket ettirilmesi için kullanılmış olmalıdırlar. Yan yüzeye küskü yuvaları açılarak, blokların yerleştirilmelerinin ya da hareket ettirilmelerinin sağlanması tapınak genelinde yaygın olarak kullanılan bir tekniktir. Ancak yan yüzeylerde farklı yerlere açılan farklı şekillerdeki küskü yuvaları ile bloklarda yapılacak hareketin de amacı ve şekli değişmektedir. Küskü yuvalarında görülen şekil ve bloklarda sağladıkları hareket farklılıklarına göre üç farklı uygulama olduğu saptanmıştır (**Liste 4**).

Liste 4: Yan Yüzeylerdeki Küskü Yuvası Tipleri ve Görüldükleri Yapı Sıraları		
Genel Tip	Eğimli Tip	Dikey Tip
Epistil (E12) Arşitrav (47aII, 61aII PK) Friz (61aII PK) Cella duvarı (47aI PK)	Yatay geison (G38, G39, G37) Diş sırası (X22)	Epistil Eğimli geison

a- Genel Tip:

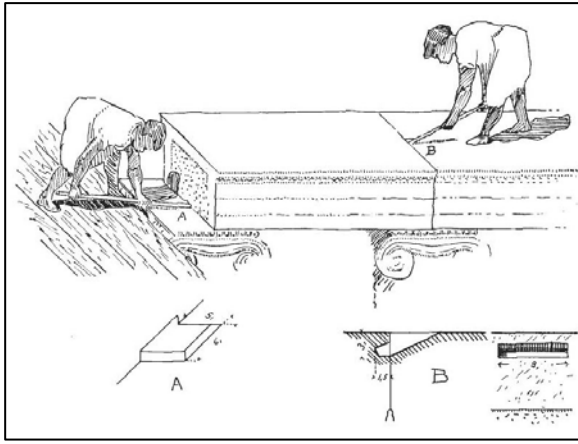


Şekil 9: Yan yüzeye açılmış genel tipte küskü yuvalarına örnek (Roux 1961, Fig.23).

Magnesia Artemis Tapınağı'nda yaygın olarak kullanılmayan ve blokların yan yüzeylerine, üst yüzeylerde görülen genel tipte aynı şekilde açılan küskü yuvalarıdır (**Şekil 9**). **E12** env. no.'lu

epistil bloğunun sağ yan kenarında (**Lev.10c**), **47aII** ve **61aII** karelerinde bulunan

birer arşitravda, **61aII** karesinde bulunan bir duvar frizi bloğunda ve **47aI** karesinde bulunan bir cella duvar bloğunda yan yüzeylere açılmış genel tipte küskü yuvaları bulunmaktadır (**Lev.11a-12a**). Bu tür küskü yuvalarından oluşan sistemler özellikle klasik dönemde blokların yatayda hareket ettirilmesi için sıkça kullanılmaktadırlar²³. Ancak bu örneklere baktığımızda, yan yüzeydeki küskü yuvasının işlevsel olabilmesi ve küskünün ucunun bu yuvaya yerleştirilebilmesi için, küskü yuvası bulunan



Şekil 10: Yan yüzeydeki genel tipteki küskü yuvasıyla bloğun hareket ettirilmesi (Martin 1965, 111).

yüzeyin yanaşacağı blokta, birleşen kenarın üst köşesine küskü yuvasına doğru eğim yapan ikinci bir yuvanın açılmış olduğu görülmektedir (**Şekil 10b**). Diğer taraftan, gene yan yüzeydeki bu küskü yuvasında çalışılabilmesi için, karşı yan yüzeyin alt köşesine açılmış üçüncü

bir küskü yuvasına daha ihtiyaç vardır (**Şekil 10a**). Bir küskü alt köşeden sokulup ileri doğru bir hareket sağlarken, karşı yüzeydeki yuvaya yerleştirilen küskü de bloğun bu kenarını havaya kaldırarak hareketin rahatça gerçekleşmesini sağlamaktadır. Magnesia Artemis Tapınağı'nda gördüğümüz, yan yüzeye açılmış genel tipteki küskü yuvaları bu işleyişe göre açılmış gibi durmaktadırlar. Özellikle **E12**'nin sağ yan yüzeyinde görülen küskü yuvası tam olarak yukarıdaki işleyişe uymaktadır. Ama diğer epistil bloklarında görülmediğinden tüm sırada uygulanan bir sistem olarak karşımıza çıkmamaktadır. **E12**'nin sağ yanına gelen epistil bloğu elimizde olmadığından birleşen kenarında eğimli bir yuva bulunup bulunmadığını

²³ Caskey-Paton 1927, 191, fig. 197, Fraisse-Llinas 1995, 219 fig.827-29, 220 fig.830-32, Dinsmoor 1933, fig.17.

bilinememekte, ama küskü yuvasının üst yüzeyden 10cm. aşağıda olması, küskünün yuvaya yerleştirilebilmesi için birleşen kenarda da 10cm.'lik eğimi olan büyük bir yuva gerektireceğinden bunun olası bir uygulama olacağı düşünülmemektedir. Çünkü diğer örneklerde yan yüzeydeki küskü yuvası üst yüzeye çok daha yakın açılmakta, dolayısıyla eğimli yuvada da bu kadar fazla eğim olmamaktadır.

Diğer taraftan arşitravların ve frizin yan yüzeyinde görülen genel tipteki küskü yuvalarının işleyişini yukarıdaki tanımdan ayıran kesin farklar bulunmaktadır. Öncelikle, bu bloklarda küskü yuvaları her iki yan yüzeye de açılmış olmalıdırlar²⁴. Yan yüzeylerdeki akıtma kanalları, üst yüzeyden itibaren değil bu küskü yuvalarının alt kenarları hiza alınarak açılmışlardır (**Lev.12b-13a**). Bu, özellikle üzerinde durulması gereken, arşitravlar ve frizin yan yüzeyindeki küskü yuvalarının işleyişine ait ipuçları veren önemli bir uygulamadır.

Bir yanı açık zıvana yuvalarına kurşun akıtılmasında kullanılan bu kanalların kullanılabilir olabilmeleri için, bloklar yerine yerleştirildiğinde ağızlarının yukarıdan görülmesi gerekmektedir. Ancak yan yüzeyinde küskü yuvası bulunan bazı bloklarda, akıtma kanalları küskü yuvalarının alt seviyesinden başlatıldığı için, bloklar yerlerine yerleştirildiğinde kanalların ağızları görülemeyecek ve kurşun akıtılması için uygun olmayacaklardır. Hem yuvaların hem de kanalların kullanılabilmesi için öncelikle bloğun yukarıdan gelmesi gerekmektedir; yukarıdan getirilen ve yavaşça iki blok arasındaki yerine indirilen blok, küskü yuvaları hizasına kadar indirildiğinde küsküler bu yuvalara yerleştirilmekte ve yanlardaki bloklardan destek alınmaktadır. Bu sırada akıtma kanalları hala görünür olduklarından kullanılabilir pozisyonadırlar ve kurşun akıtıldıktan sonra blok, iki yandan

²⁴ Açılmış olmalıdır, çünkü elimizdeki arşitravlar tam değildir ve mevcut yan yüzeylerindeki küskü yuvaları görülebilmektedir. Ancak friz bloğunda her iki yan yüzey de sağlamdır ve küskü yuvası bulunmaktadır. Yüzeylerden birisi akıtma kanallı, diğeri kanalsızdır.

yuvalara yerleştirilen küsküler yardımıyla tamamen yerine oturtulmaktadır. Bu uygulama, yan yüzeydeki küskü yuvalarının neden bir sıranın bütün bloklarında görülmediğini de açıklamaktadır: Çünkü küskü yuvalarının açıldığı bloklar, sıranın en son yerleştirilen blokları olmalıdır. Her iki yan yüzeyinde küskü yuvası bulunan bloklar, bir sıradaki son blok olarak hem kaldırma kancası ya da zengilerle hem de yan yüzeylerdeki küskü yuvaları ile yukarıdan iki blok arasındaki yerlerine yerleřtirilmektedirler²⁵.

Yan yana yerleştirilmeleri sırasında blokların hareketleri alt sıranın üst yüzeyindeki küskü yuvaları ile yapıldığından, yatay hareket söz konusudur ve bu blokların yan yüzeylerinde küskü yuvalarına ihtiyaç yoktur. Ancak sadece sıradaki son blok yukarıdan dikey hareketle yerleştirilebileceği için, yan yüzeylerinde de hareketin kontrol edilebilmesini sağlayan küskü yuvalarına gereksinim duyulmuş olmalıdır. Burada sorulması gereken asıl soru, akıtma kanallarının neden bu bloklarda küskü yuvalarının alt seviyesinden itibaren açılarak, normal uygulamanın dışına ıkıldığıdır. Çünkü sadece bu blokların yan yüzeylerinde küskü yuvaları bulunduğundan, akıtma kanalları da sadece bunlarda yuvaların altından başlamaktadırlar. Aynı sıraların diğer bloklarında akıtma kanalları gene üst yüzeyden başlamaktadırlar. Aslında akıtma kanalının üst yüzeyden başlatılması, kurşunun akıtılması sırasında daha pratik olmaktadır. Diğer durumda küskü ve kaldırma aletleri ile birlikte çalışılırken bir de kanallardan kurşun akıtılması daha zor ve zaman alıcı olacaktır.

Öyleyse bu farklı uygulamaya sebep olan şey nedir?

²⁵ Mimari bir sıradaki son bloğun yerleştirilmesiyle ilgili olarak bkz. Korres-Boura 1983, 104, Daux-Hansen 1987, 45-46, fig. 33A-B, Paraskhi-Toganidis 2002, 45-46, fig. 50, Roux 1961, fig. 23.

Tekrar elimizdeki örneklere dönecek olursak; tapınağın opisthodomosunda, **47aII** karesinde bulunan arşitravin yan yüzeyinde küskü yuvası ile birlikte görülen akıtma kanalı diğer iki örnekten farklı bir özellik göstermektedir. Burada akıtma kanalı küskü yuvalarının alt hizasından değil, bloğun üst yüzeyinden itibaren açılmıştır (**Lev.13b**). Diğer iki örneğe bakıldığında, küskü yuvalarının bir yanı açık zıvana yuvaları ile aynı doğrultuda açıldıkları görülmektedir. Ama bu örnekte öndeki küskü yuvası, bir yanı açık zıvana yuvasının önüne açılmıştır, dolayısıyla zıvana yuvasına kurşunun akıtılacağı kanal da bu yuvayla aynı doğrultuya açılacağından, küskü yuvasının hizasından başlamak zorunda değildir. Ama diğer örneklerde, küskü yuvaları zıvana yuvasıyla aynı doğrultuda olduğundan, akıtma kanalı da ikisinin arasında açılmak zorundadır. Şu halde farklılığı yaratan, yuva ve kanalların açılma sırasındadır. Bir yanı açık zıvana yuvası alt sıraya oturacağından, bunun yeri önceden belirlenmiş durumdadır zaten. Anlaşıldığı kadarıyla akıtma kanallarının başlayacağı seviyeyi belirleyen de küskü yuvalarıdır. Öyleyse ikinci olarak küskü yuvaları açılmış olmalıdır. Son olarak da, belki bloğun yerleştirilmesinden hemen önce akıtma kanalları açılmıştır. Böylece zıvananın küskü yuvasıyla aynı doğrultuda olduğu durumlarda akıtma kanalı ikisi arasına açılmakta, aksi durumda da normal uygulamaya devam edilerek kanal üst yüzeyden başlatılmaktaydı.

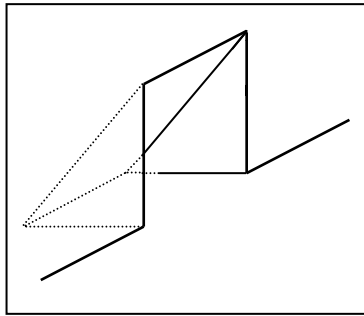
Diğer taraftan kurşunun kanaldan yuvaya akıtılması sırasında, küskü yuvaları yardımıyla blok havada tutulacağından altında boşluk oluşacak ve sıvı kurşunun zıvana yuvasından süzülerek alttaki boşluktan akıp gitme olasılığı doğacaktır. Ancak bu işlemler sırasında alttaki bloğun kapalı zıvana yuvasına zıvanası çoktan yerleştirilmiş olacağı için üstteki bloğun havada tutulması sırasında, alttaki zıvana bu bloktaki bir yanı açık dübel yuvasının ağzını kapatacak ve kurşunun akıp gitmesine

engel olarak, üstteki yuvada birikmesini sağlayacaktır. İşlemin hemen ardından blok yerine oturtulacağı için, henüz sıvı olan kurşun da zıvananın oturduğu yuvayı dolduracaktır²⁶. Belki de bu yüzden, alttaki zıvananın üstteki yuvanın ağzını kapatması için, yan yüzeylerdeki genel küskü yuvaları üst yüzeyden 6 cm. aşağıya açılmışlardır. Bu bir yanı açık zıvana yuvalarının yüksekliğine eşittir. Blok havada tutulduğunda zıvana da yuvanın tam ağzına gelerek orayı kapatacak ve arada sızıntı yapacak bir boşluk kalmayacaktır (**Lev.14**).

Burada anlatılan yöntem akla biraz karışık ya da zahmetli gelmesine rağmen, elimizdeki veriler bize bu yöntemi anlatmaya çalışmaktadırlar. Neden daha basiti varken böyle karmaşık bir yöntem kullanıldığı ise çözüm bekleyen sorunlar arasındadır.

b- Eğimli Tip:

Batı cepheye ait yatay geison bloklarından olan **G38, G39** ve kuzeybatı köşe geison bloğu **G37**'nin koruna gelen sağ yüzeylerinin alt köşesinde (**Lev.15a-c**) ve bir



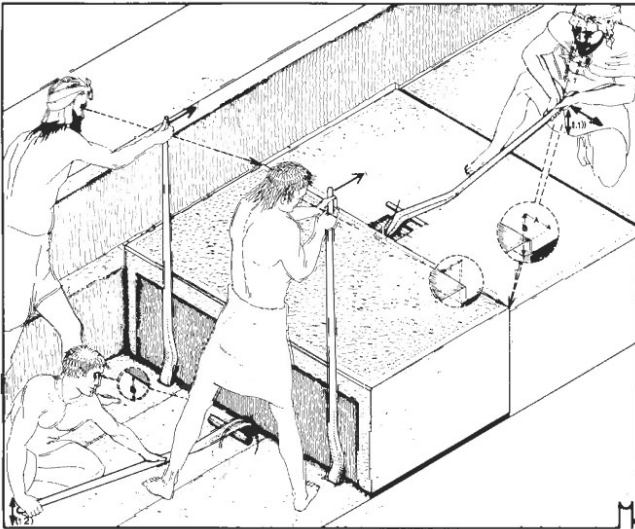
Şekil 11: Eğimli tipte küskü yuvası.

diş sırası bloğu olan **X22**'nin de sol yüzeyinin alt köşesinde (**Lev.16a**), ön yüzeyden itibaren 52-60cm. mesafeleri arasına açılmış, ortalama 8cm. genişliğinde, 5cm. yüksekliğinde ve 5cm. derinliğinde üçgen kesit veren eğimli birer küskü yuvası bulunmaktadır (**Şekil 11**). Bu şekilde

²⁶ Yuvada biriken kurşun, blok yerine oturtulduktan sonra hem bu yuvayı hem de bitişen bloktaki bir yanı açık dübel yuvasını dolduracaktır. Özellikle dübele oturacak olan üstteki blokların bir yanı açık dübel yuvaları biraz daha büyük yapıldığından, yan yana gelen bloklardaki birleşen 'bir yanı açık' dübel yuvaları kurşunun her iki yuvaya da yayılmasını sağlayacak boşluğa sahip olmalıdırlar.

açılmış bir yuva küskünün rahatça bloğun altına girip, bloğun ileri doğru ittirilmesini veya hareket ettirilmesini sağlamaktadır. Ancak bu tarzda açılmış bir küskü yuvası, bloğun hareketini daha da kolaylaştırmak için, bir önceki başlıkta incelenen ve bloğun karşı yan yüzeyine açılmış basit küskü yuvasına ve yine bu yuvaya küsküyü yerleştirebilmek için buna bitişen bloğun yan kenarının üst köşesine açılmış eğimli bir küskü yuvasını gerektirmektedir. Ancak ne örneklerimizin karşı yan yüzeyinde, ne de herhangi bir geison veya dış sırası bloğunun kenar üst köşesinde eğimli küskü yuvası bulunmaktadır. Bu da buradaki küskü yuvalarının, tek başlarına ya da alt sıraya açılmış genel tipteki küskü yuvaları ile birlikte bloğun ileri hareket ettirilmesi için kullanılmış olabileceğini göstermektedir.

Eğimli küskü yuvalarının klasik kullanımına bakıldığında, bloğun yan yüzeyinin ortasına açılmış eğimli bir yuva ve bunun karşı yan yüzeyine açılmış bir ya da iki genel tipte küskü yuvası bulunması gerektiği daha önce belirtilmişti. Ortadaki eğimli yuvaya ve karşı kenardaki genel küskü yuvasına yerleştirilen küsküler bloğun



Şekil 12: Bloğun yan yüzey alt köşesine açılmış eğimli tip küskü yuvasının alternatif kullanımı (Korres-Boura 1983, 106).

yukarı doğru kalkmasını sağlamaktadır. Ama ileri doğru hareket, eğimli yuvanın her iki yanında alt sıraya açılmış genel tip küskü yuvalarına dik olarak yerleştirilen küskülerin ileri doğru ittirilmesiyle sağlanmaktadır (Şekil 12).

Magnesia Artemis Tapınağı'nda görülen eğimli tip

payı sağlamış olacaktır. Böylece üst yüzeydeki genel tip küskü yuvalarının kapalı zıvana yuvalarını ortalaması da bir anlam kazanarak, uygulama sırasında yan yüzeydeki eğimli tip küskü yuvaları ile üst yüzeydeki genel küskü yuvaları bir bütün oluşturacaklardır (**Şekil 13**).

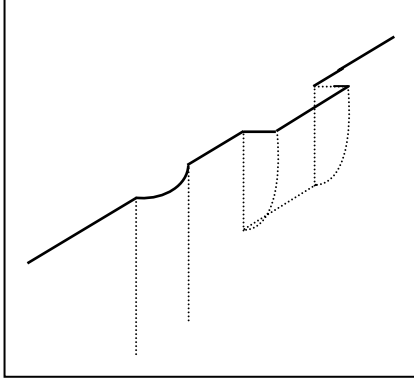
Geison blokları ve dış sırası bloğunda gördüğümüz eğimli küskü yuvalarının bize gösterdiği bir başka önemli nokta da, blokların yapıdaki hareket yönüdür. Geisonların sağ yüzeylerinin alt köşesinde ve dış sırasının da sol yüzeyinin alt köşesinde bulunan eğimli yuvalar, taşa buldukları kenardan karşı yöne doğru bir hareket sağlamaktadırlar. Buna göre geisonlar sola, yani yapının kuzeyine doğru; dış sırası ise sağa, yani yapının güneyine doğru hareket ettirilmişlerdir. Bu bloklardan **G37** kuzeybatı köşe geisonu olduğu için geison sırasında ilk yerleştirilen blok olmalıdır. Sağ yan yüzeyinde bulunan eğimli küskü yuvası, yerleştirme sırasında bloğun sağ tarafının, yani güneyinin henüz boş olduğunu göstermektedir. **G37** yerleştirildikten sonra diğer geison blokları sola doğru itirilerek bu bloğa yanaştırılmışlardır. Aynı işlemin yapının güneybatı köşesi için de uygulandığını düşünürsek belli bir grup geison bloğunun da sol yan yüzeyinin alt köşesinde eğimli küskü yuvaları aramak gerekecektir. Bu durumda da en azından geison sırası yerleştirilmeden önce blokların iki gruba ayrılarak (belki kuzey ve güney diye iki grup söz konusuydu) kuzeye yanaşacakların sağ yan alt köşesine, güneye yanaşacakların da sol alt yan köşelerine eğimli küskü yuvalarının açıldığı söylenebilir. Ancak bütün bloklar yerleştirildikten sonra iki grubun birleşeceği noktada son yerleştirilecek olan blok için boşluk kalacak ve bu noktada da son yerleştirilecek blok için gerekli işlemler yapılacaktır²⁷.

²⁷ Hansen 1991, 72-73, abb.1.

Her ne kadar sınırlı sayıda da olsa, bu küskü yuvalarının sadece yatay sıra bloklarında görülmeleri ve eğimli bloklarda hiç kullanılmamış olmaları, eğimli küskü yuvalarının sadece yatay sıralarda tercih edilmiş olabileceğini göstermektedir. Ancak eğimli küskü yuvalarının bütün yatay sıralarda görülmemesi veya takip edilememesi de hala önemli bir sorunu oluşturmaktadır.

c- Dikey Tip:

Eğimli küskü yuvalarının sadece yatay sıralara ait bloklarda görülmesi gibi, sadece batı alınlığının epistil ve eğimli geison bloklarında görülebilen bu küskü yuvaları; yan yana gelen blokların bitişen kenarlarından akıtma kanalları olan tarafına, öndeki ve arkadaki akıtma kanallarının hemen yanına ve yan yüzeyin üst



Şekil 14: Bloğun yan yüzey üst köşesine açılmış dikey tip küskü yuvası.

köşesine, dikey olarak açılmışlardır (Şekil 14)

(Lev.16b-c). Sayıları akıtma kanallarıyla aynıdır

(iki adet) ve akıtma kanalları bulunmayan

bloklarda bu küskü yuvası da bulunmamakta,

buna rağmen her iki yan yüzeyinde akıtma kanalı

olan bloklarda da her akıtma kanalı yanında bir

küskü yuvası bulunmaktadır. 5cm. genişliğinde,

3cm. derinliğinde ve 0.5-0.8cm. kalınlığında olan

bu küskü yuvaları, yatayda gördüğümüz küskü yuvaları gibi blokları birleştirmek

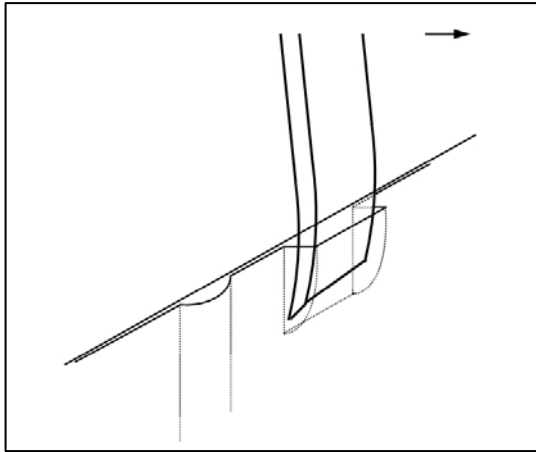
amaçlı değildirler. Ancak açıldıkları yerlere ve şekillerine bakılırsa, bu yuvaların

kullanılabilir olmaları için her iki yan yüzeyin de birleştirilmiş olması gerektiği

anlaşılmaktadır. Aksi durumda, dikey olarak açılmış olan küskü yuvası açıkta

kalacağından kullanılması imkansız olacaktır (**Lev.16d**). Fakat bloklar birleştirildikten sonra, birleşen kenarlarda 0.5-0.8cm. genişliğinde dikey bir yuva oluşmakta ve bu aşamadan sonra küskü yuvası kullanılabilir olmaktadır. Ne var ki, bu yuvalar kullanılabilir duruma geldiğinde bloklar zaten son durumlarını almış olduklarından, bu küskü yuvalarının blokları birbirlerine yanaştırmak için kullanılmadığı açıkça görülmektedir. Öyleyse yan yüzeylerin üst köşesine ve akıtma kanalları yanına dikey olarak açılan bu küskü yuvalarının amacı nedir?

Bir küskünün ucu bitişen iki kenardan birisinde bulunan bu yuvaya yerleştirilip, küskü karşı bloktan destek alarak ileri ya da geri herhangi bir yönde hareket ettirildiğinde bitişik iki bloğun birbirinden ayrıldığı görülmektedir (**Lev.17a-b**). Açıldıkları yer ve şekilleri bakımından da şüpheye yer bırakmayacak şekilde, bu küskü yuvaları blokların birleştirilmesi için değil, birbirine yanaştırılmış blokların ayrılmaları için kullanılmış olmalıdırlar (**Şekil 15**).



Şekil 15: Yan yüzeylerin üst köşesine açılmış dikey küskü yuvasının kullanımı. Ok hareket yönünü göstermektedir.

Öyleyse birbirine yanaştırılmış bloklar neden tekrar birbirlerinden ayrılmak istensinler?

Burada iki olasılık söz konusudur ve bunlardan bir tanesi doğrudan bu yuvalarla ilgilidir. Tekrar yuvaların açıldıkları yerlere dönecek olursak, hepsinin bloklardaki akıtma

kanallarının yanlarına açıldıklarını, ama

akıtma kanalı bulunmayan bloklarda bu yuvaların da açılmadıklarını söylemiştik.

Bloklar birbirlerine yanaştırılıp, sıra zıvana yuvalarına kurşun akıtmaya gelindiğinde

hem akıtma kanallarında daha rahat çalışılması hem de kurşunun kanallardan daha rahat akmasını sağlamak için bu küskü yuvaları yardımıyla iki blok birkaç milimetre de olsa birbirlerinden ayrılmış, kurşun akıtma işleminden sonra da tekrar birleştirilmiş olabilirler. Bu, küskü yuvalarının neden sadece akıtma kanallarının bulunduğu yan yüzeylere açıldıklarını da açıklamakta, ama neden yatay sıra bloklarındaki akıtma kanallarının yanında görülmediklerini açıklamamaktadır.

İlerleyen başlıklar altında incelenecek olan ikinci olasılık ise, küskü yuvalarını olduğu kadar başka unsurları da açıklamaktadır ve bu yuvaların tek başlarına değil bu unsurlarla bir bütün olarak ele alınıp, kullanıldıklarını göstermektedir.

III. BAĞLANTI YUVALARI

Yapıyı oluşturan gerek dikey gerekse yatay ve eğimli sistemlerdeki elemanlarda, sağ/sol ve alt/üst yönünde yanaşan yüzeylerin birleştirilerek birbirine bağlanmasını sağlayan unsurlardır. Blokların kaymasını, yerinden oynamasını engelleyen bu unsurlar, yaptıkları bağlantılarla ayrı ayrı yontulmuş ve birleştirilmiş bloklara aynı zamanda bir bütünsellik de sağlamaktadırlar.

A) ZIVANA YUVALARI

Zıvanalar, dikdörtgenler ve kare prizması şeklinde ya da silindirik şekilde olan demir bağlantı unsurlarıdır. Birbiri üzerinde yükselen yatay ve eğimli sıralardaki elemanları yanındaki ve altındaki elemanlarla, dikey taşıyıcıları oluşturan sütunlarda da bir tamburu altındaki ve üzerindeki tamburlara bağlayan zıvanalar, yine prizmatik ya da silindirik şekilde açılmış yuvalara uygulanmaktadırlar. Burada bağlantı yaptıkları yöne ve şekillerine göre gruplara ayrılmışlardır.

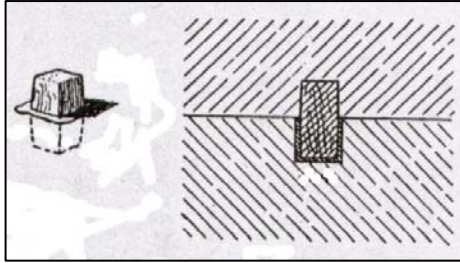
1) DİKEY BAĞLANTILAR

Sadece üst üste oturan blokların birbirine bağlanmasında kullanılan zıvana yuvalarıdır. Şekillerine göre üç gruba ayrılmaktadırlar (**Liste 5**).

Liste 5: Dikey Bağlantılar ve Görüldükleri Yapı Sıraları		
Prizmatik Zıvana Yuvaları	Prizmatik Gömleklili Zıvana Yuvaları	Silindirik Zıvana Yuvaları
Arşitrav (8DA, 61aII PK) Diş sırası (D4, D5) Yatay geison (G37) Alınlık (A19, A23, A26, A27, A92, A93) Anta bloğu (45bI, 60aI PK) Cella duvar bloğu (45bI)	Cella duvar bloğu (60aI, 45aII PK)	Kaideler Başlıklar Tamburlar

a- Prizmatik Zıvana Yuvaları:

Kare prizması şeklinde açılmış zıvana yuvalarıdır (**Şekil 16**). Alt ve üst yüzeylerdeki birleşen iki yuva, buraya yerleştirilen prizmatik zıvana ile bloklar arasında dikey bağlantı sağlamaktadır.



Şekil 16: Prizmatik zıvana ve yuvasına uygulanması (Courby 1931, Fig.113).

Artemis Tapınağı'nda sütunları oluşturan elemanlar ve temelde kullanılan bloklar dışında prizmatik zıvana kullanımı yaygın olarak görülmemektedir. Sütun kaidelerinin oturduğu temel bloklarının üst yüzeyinde, sadece çapraz iki köşeye açılmış

12x12x6 cm. ölçülerinde, akıtma kanallı prizmatik zıvana yuvaları bulunmaktadır (**Lev.17c**). Kaidelerin üst yüzeyinde, tamburların alt ve üst yüzeylerinde, başlıkların da alt yüzeyinde ortada, merkezi zıvana yuvası olarak kullanılmışlardır (**Lev.3d-e**). 5x5 cm. boyutunda ve 10 (5+5) cm. yüksekliğindedirler ve kurşun akıtma kanalları bulunmamaktadır.

Sütunları oluşturan kaide, tamburlar ve başlık elemanları dışında, tapınağın batı cephesinde, kuzeybatı köşe dış sırası **(D4) (Lev.18a)** ve yapıda onun yanında bulunan dış sırasının **(D5) (Lev.18b)** üst yüzeylerinde 8.5x8.5x6cm. ölçülerinde, birer prizmatik zıvana yuvası bulunmaktadır. **D4**'te kırık arka kenara yakın olan zıvana yuvası, **D5**'de de ön kenara yakın olarak açılmıştır ve her iki zıvana bu konumlarıyla bir köşegen oluşturmaktadırlar. Kuzeybatı köşe geison bloğu **G37**'nin alt yüzeyinde de 6x6x6cm. ölçüsünde, köşegen oluşturacak şekilde açılmış iki prizmatik zıvana yuvası bulunmaktadır **(Lev.18c)**. Yine aynı bloğun üst yüzeyinde, çatı eğimi başlangıcına ve ön kenara yakın açılmış, 8.5x8.5 cm. ölçülerinde, derinlik vermeyen bir prizmatik zıvana yuvası daha bulunmaktadır **(Lev.19a)**. Bloğun diğer ucu hasarlı olduğundan, mevcut zıvana yuvasıyla köşegen oluşturacak bir başka yuva görülememektedir. Ancak şimdiye kadarki incelemeden prizmatik zıvanaların blokların altlarına ve üstlerine köşegen oluşturacak şekilde açıldıkları anlaşılmaktadır. Dolayısıyla **G37**'nin tahrip olmuş kısmında da bir zıvana yuvası bulunması gerekmektedir. Aynı şekilde **G37** üzerine oturan köşe siması **S18**'in de alt yüzeyinde bu zıvana yuvalarının karşılıklarının olması gerektiği açıktır, ama sima bloğundaki tahribattan dolayı bugün bu yuvaları görmek mümkün olmamaktadır.

Yine kuzeybatı köşenin batı arşitravının **(8DA)** alt yüzeyinde, 5x5x5cm. ölçülerinde bir zıvana yuvası görülmektedir **(Lev.19b)**. Diğer taraftan, bu köşe elemanlarının yatay sistemdeki devamına baktığımızda, ne dış sırası ve geison bloklarında, ne de arşitrav bloklarında prizmatik zıvana kullanımı görülmediği gibi, aynı durum eğimli sistemlerde de görülmemektedir. Diğer taraftan, alınlığın kapı sövelerini oluşturan sağlam bloklara baktığımızda, orta kapı sövesine ait **A27** ve **A19**'un üst yüzeylerinde 12x12x6cm. alt yüzeylerinde de 5x5x6cm. ölçüsünde

(Lev.19c-d), A26'nın sadece korunmuş alt yüzeyinde 5x5x5cm. ölçüsünde (Lev.20a), kuzey ufak kapı sövesine ait A93 ve A92'nin alt yüzeylerinde 5x5x5cm. ölçüsünde, güney ufak kapının güney sövesine ait A23'ün de alt yüzeyinde 5x5x5cm. ölçüsünde prizmatik zıvana yuvaları bulunmaktadır. Zıvanalar sadece söve profillerinin olduğu açık kenarlar yönünde açılmışlardır. Dolayısıyla bugün kırık oldukları için inceleme yapılamayan güney ufak kapı ve orta kapıya ait söve bloklarında da zamanında zıvana yuvaları bulunduğu açıktır. Bu nedenle köşe ve söve bloklarındaki prizmatik zıvana kullanımının özel bir amacı olmalıdır. Bu da köşelerde ya da söve olarak kullanılan ve bir kenarı açıkta kalan elemanların daha güvenli bir şekilde alt ve üst sıralara bağlanmalarını sağlamak olmalıdır; özellikle kuzeybatı köşeye ait köşe elemanlarının istisnasız hepsinde prizmatik zıvana kullanılması da bunu göstermektedir. Böylece, köşelerde yer alan blokların alınlık saçağında yer alan eğimli blokların ağırlığını taşıması sağlanmakta ve köşe bloklarının kaymalarına engel olunmaktadır. Bu nedenle tapınak genelinde fazla kullanılmamış olan prizmatik zıvana yuvaları, bloğun bir kenarının açıkta kaldığı özel durumlarda ve yerlerde kullanılmış olmalıdırlar.

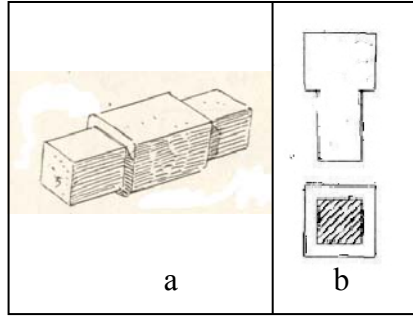
Temel bloklarında ise özellikle anta duvarlarının yükseldiği bölümlerde, 2x2x3cm. ve 3x3x3cm. ölçülerinde, akıtma kanallı prizmatik zıvanalar bulunmaktadır (Lev.20b). Pronaosun güneybatı anta ucunda gözlemlenebilen bu örneklerle anta temelleri oturmakta ve bu seviyeden itibaren prizmatik zıvana yuvaları sadece özel durumlarda görülmektedirler. Bu özel durumlardan bir tanesi de, tapınağın kuzey peristasisinde (45bI plankare) ve pronaosunda (60aI plankare) bulunan iki anta bloğunda görülen 4x4x4 cm. ölçüsündeki akıtma kanalsız zıvana yuvalarıdır. Bu bloklar da, anta başlangıcında yer almalarından dolayı sadece bir

kenarları ile (doğu yönünde) anta duvar bloklarına bağlanmakta ve yukarıda üzerinde durduğumuz kuzeybatı köşe bloklarına benzer şekilde, üç yönden herhangi bir bağlantıları bulunmamaktadır. Bu nedenle dikey olarak daha fazla bağlantı yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Diğer taraftan tapınağın güney peristasisinde **(61aII plankare)** bulunan, bir cella duvarı arşitravı üzerinde **(Lev.20c)** ve yine kuzey peristasisinde bulunan **(45bI plankare)**, cella duvarına ait olması muhtemel başka bir blokta da birer prizmatik zıvana yuvası görülmektedir **(Lev.20d)**. Cella duvarı arşitravındaki zıvana 6x6x6cm. ölçüsünde olup akıtma kanalı bulunmaktadır; duvar bloğundaki zıvana ise 7x7x4cm. ölçüsündedir ve akıtma kanalı bulunmaktadır. Prizmatik zıvanalar birer arşitrav ve duvar bloğunda görülmelerine rağmen, bu sıralarda uygulanan birer sistem olarak karşımıza çıkmamaktadırlar. Yani bütün bir duvar arşitravı sırasında ya da bütün cella duvar bloklarında sistematik olarak görmek mümkün değildir. Öyleyse, bu blokların üstlerine oturacak blokları dikey olarak sağlamlaştırmak için özel bir durum veya konumları mı vardır? Söz konusu blokların bugün buldukları yerler bunu söylemeye imkan vermemektedir, ama prizmatik zıvana kullanımının tapınak genelinde yaygın olarak uygulanmadığı ve özel durumlarda tercih edildiği açıktır.

b- Prizmatik Gömleli Zıvana Yuvaları:

Biri daha uzun olan iç içe geçmiş iki prizmatik zıvana yuvasından oluşan yuvalardır. Daha uzun olan yuvaya prizmatik bir zıvana yerleşmekte, kısa olan yuvaya ise bunu saran kurşun ya da ahşap gömlek oturmaktadır **(Şekil 17)**.

Gömlekli zıvana yuvaları, yapıda sadece cella duvarına ait olabilecek iki blokta görülmektedirler. Bunlardan bir tanesi batı cephede, **60aI plankaresi** içinde, diğeri de kuzey peristasiste **45aII plankaresi** içinde bulunmaktadır. Bunların zıvana yuvalarına bakıldığında, yuvaların 9x9x3 cm. boyutundaki büyük bir prizmatik yuva içine açılmış 3x3x2 cm. boyutundaki daha ufak ikinci bir prizmatik yuvanın



Şekil 17: Prizmatik gömlekli zıvana (a) ve zıvana yuvası (Durm 1910, Abb.120, Humann 1904, Abb.22)

birleşiminden oluştuğu görülmektedir (**Lev.21a-b**). Ufak yuvalar, büyük yuvalara göre daha derindirler ve bu yuvalara yaklaşık 9cm. boyundaki zıvanalar oturmaktadır. Büyük yuvalar ise daha sığdırlar ve bütün bir yuva göz önüne alındığında yükseklikleri 6cm.

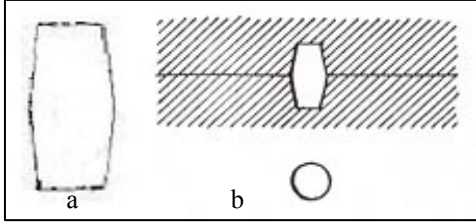
olmaktadır. Zıvana bu ufak yuvaya yerleştirildiğinde, büyük yuva zıvananın etrafında bir gömlek ya da zarf gibi ikinci bir yuva oluşturmaktadır. Bu büyük yuvaya da zıvananın gövdesini saran kurşun ya da ahşap gibi koruyucu bir gömlek yerleştirilmekteydi. Böylece yuvaya kurşun akıtılmadan zıvananın yuvaya sıkıştırılması ve korunması gerçekleştirilmiş oluyordu. Pergamon²⁸ ve Baalbek'te²⁹ örnekleri görülebilen bu zıvana yuvası da Magnesia Artemis Tapınağı'nda oldukça sınırlı sayıda karşımıza çıkmaktadır. Ancak prizmatik zıvanaların tapınak içinde özel durumlarda uygulandığı hatırlanırsa, prizmatik gömlekli zıvana yuvalarında kullanılan zıvanaların da prizmatik olması sebebiyle bu tür yuva ve zıvanaların özel durumlarda kullanılmış oldukları düşünülebilir.

²⁸ Humann 1904, 35, abb.22.

²⁹ Durm 1910, abb.120.

c- Silindirik Zıvana Yuvaları:

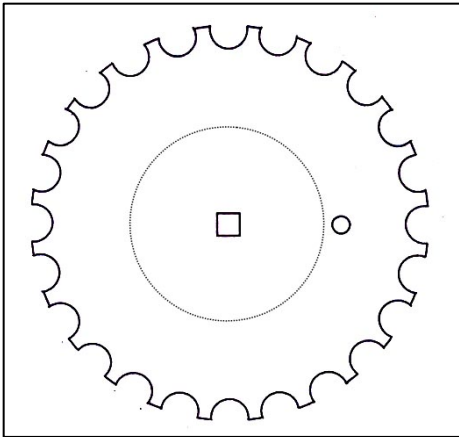
Silindir şekilli zıvanaların uygulandığı yuvalardır (Şekil 18). Artemis Tapınağı'nda sadece sütunları oluşturan elemanlar üzerinde görülen bir başka zıvana



Şekil 18: Silindirik zıvana (a) ve zıvana yuvası (b) (Humann 1904, Abb.21, Jeppesen 1955, Fig.5D).

yuvası tipidir. Sütun kaidelerinin üst yüzeyinde, tamburların alt ve üst yüzeylerinde, başlıkların da alt yüzeyinde silindirik zıvana yuvaları bulunmaktadır (Lev.21c-d). 5x9cm. ölçüsündeki zıvana

yuvaları, tamburlarda prizmatik zıvana yuvasının yakınına, mesafe genel olarak 15-38cm. arasında değişmektedir, ya kenarlarıyla aynı eksene ya da zıvananın köşegen eksenine üzerine açılmışlardır (Şekil 19). Tamburlar üzerindeki sayıları 1 ile 2 arasında değişmektedir. Sütun elemanları dışında tapındaki herhangi bir sistem üzerinde silindirik zıvana kullanıldığı görülmemektedir.



Şekil 19: Tamburun alt yüzeyinde, ortada merkezi prizmatik zıvana yuvası, kenarda silindirik zıvana yuvası.

Silindirik zıvana yuvaları ile ilgili olarak üzerinde durulması gereken nokta, bunların tamburlar üzerindeki konumları ve sayılarıdır. Genelde bir sütundaki dübellerin hep aynı yöne açılması beklenmektedir. Ancak elimizde tamburlarından beş tanesi yıkıntı durumunda bulunan sekizinci sütuna baktığımızda (Lev.22a), genelde bir silindirik

zıvanalı sistemin uygulandığı görülmekle birlikte, sadece bir tamburda alt yüzeye bir silindirik zıvana yuvası açılmışken, üst yüzeye biri alttakinden farklı yönde olmak

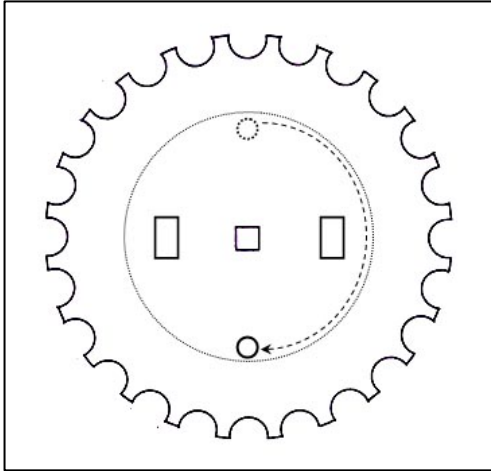
üzere iki silindirik zıvana yuvasının açıldığı görülmektedir. Ancak bunun karşılığı olan tamburun alt yüzeyinde sadece bir silindirik zıvana yuvası bulunmaktadır (**Lev.22b-c**). Söz konusu zıvana yuvası, bir önceki tamburun üst yüzeyindeki zıvana yuvasının tam aksi yönünde açılmış olan zıvana yuvasına karşılık gelmektedir. İkinci zıvana yuvası boşta kalmakta, başka bir ifadeyle tamburlara açılan zıvana yuvaları eksen değiştirmektedir. Tapındaki diğer tamburlar incelendiğinde de farklı bir uygulamanın söz konusu olabileceği anlaşılmaktadır.

Liste 6: Üst yüzeyde eksenleri değiştirilen silindirik zıvana yuvalı sütun tamburları ve onlara ait bilgileri.

NO	ENV. NO.	ALT ÇAP (cm.)	ÜST ÇAP (cm.)	YÜKSEKLİK (cm.)	BULUNDUĞU YER ve PLAN KARESİ	DÖNME DERECESESİ
1	-	-	118	108	Batı krepis (59 aII)	90°
2	-	119.5	118	126.5	Batı krepis (59 bII)	90°
3	-	121	120	118	Batı krepis (59 bII)	90°
4	-	121	120.5	132.5	Doğu krepis (47 bII)	90°
5	-	124	-	112.2	Doğu krepis (47 aII)	90°
6	-	-	-	-	1. Tambur Kuzey krepis (32 bI)	90°
7	-	121	117	76.5	Kuzey krepis (45 aII)	-
8	-	-	-	-	1. Tambur Kuzeybatı köşe- peristasis (45bI)	90°
9	-	118	-	105	Kuzeydoğu köşe- krepis (32 bII)	-
10	-	122	121.5	91	Kuzey krepis (32 bI)	90°
11	-	121	119.5	130	Pronaos (59 aII)	135°
12	-	115.5	113	90.5	Pronaos (45 bI)	90°
13	-	-	-	104	Pronaos (45 bI)	135°
14	-	-	-	143	Pronaos (45 bI)	180°
15	-	119	118	85	Kuzeybatı köşe (44 bII)	180°

Tapınak genelinde yapılan incelemede 14 adet sütun tamburunda daha (toplam 15 adet), üst yüzeydeki silindirik zıvana yuvasının alttakinden farklı eksene açıldığı görülmüştür (**Lev. 22d-26f**). Genelde eldeki örneklerde üst silindirik zıvana yuvalarında alt silindirik zıvana yuvasına göre 90°-180° arasında değişen bir dönme

zıvana yuvalarından birinin karşılığı olmadığı görülebilmektedir. Bu da alt yüzeydeki zıvana yuvasının, 15 no.'lu tamburda olduğu gibi döndürüldüğünü göstermektedir. Belki 11 no.'lu tamburdaki ikinci zıvana yuvası da 15 no.'lu tamburdaki gibi kullanılmamıştı ve belki de hangi yuvanın kullanılacağına yerleştirme sırasında karar verilmekte ya da belli bir sistem içinde, kimi aşamadaki tamburlarda silindirik zıvana yuvalarının eksenleri değiştirilmekteydi (**Şekil 21**). Ancak elimizde hiç tam sütun bulunmadığından boşta kalan zıvana yuvalarının ne amaçla açılmış olduğu tam olarak bilinmemektedir. Burada inceleyebildiğimiz tamburlardan ikisi (6 ve 8 no.'lar), toruslu birinci tambur olmalarından dolayı seviyeleri belli olduğu için diğerlerinden ayrı tutulmuşlardır.



Şekil 21: Alt yüzeydeki silindirik zıvana yuvasının üst yüzeyde eksen değiştirilmesi.

Bu incelemeyi bugün için tapınak geneline uygulamak ve bu sistemin hangi sütunlarda, hangi seviyede ve niçin uygulandığını söylemek, henüz tapınağın mimarisine yönelik bir çalışma yapılmadığı için imkansızdır. Ancak eldeki örnekler böyle bir uygulamanın varlığını göstermektedir ve bunun, tamburların statik

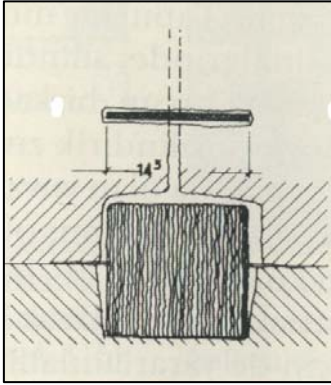
açıdan birbirlerine daha iyi bağlanmasını sağlamak amacıyla yapılmış olabileceğini akla getirmektedir. Silindirik zıvana yuvalarının eksenleri belli seviye ya da yüksekliklerde değiştirilerek, en az iki farklı yönde bağlantı yapılmış ve böylece farklı yönlerden gelebilecek etkilere karşı sütunun daha dayanıklı olması sağlanmış olmalıdır. Başka bir olasılık da zıvana yuvalarının eksenlerinin değiştirildiği

seviyelerin, sütunların en zayıf yerleri olarak hesaplanıp buna bir önlem olarak da bu uygulamanın gerçekleştirilmiş olmasıdır.

2) YATAY-DİKEY BAĞLANTILAR:

Alt ve üst sıralardaki blokların hem yatay hem de dikey olarak birbirlerine bağlanmasını sağlayan yuvalardır. Her iki sıranın elemanlarını iki ya da üçlü olarak birbirlerine bağlarlar. Bu nedenle, sadece dikey olarak bağlantı sağlayan prizmatik zıvana yuvalarından daha avantajlıdır.

a- Birleşen Yanları Açık Zıvana Yuvaları:



Şekil 22: Altta kapalı, üstte birleşen yanları açık zıvana yuvaları ve yuva içine yerleştirilmiş zıvana (Bingöl 2004b, Res.144).

“İki, bir yanı açık zıvanalama sistemi”³⁰

içerisinde kullanılan zıvana yuvalarıdır. Alt sıradaki elemanın üzerine 12x3x5cm. ile 15x5x5cm. arasında değişen ölçülerde dikdörtgen planlı, prizmatik bir yuva açılmakta (Lev.27b-c), bu elemanın üzerine gelecek olan iki elemanın da bu yuvanın tam ortasında birleşecek olan kenarlarına bir yanı açık zıvana yuvaları açılmaktadır (Lev.27d). Bu blokları

birleştirecek olan zıvana alttaki yuvaya yerleştirildikten sonra (Lev.27e), üstte oturacak elemanlardaki birleşen yanları açık zıvana yuvaları bu zıvanaya oturtularak bu üç blok arasında bağlantı sağlanmaktadır (Şekil 22)(Lev.28a). Aynı sistem alt ve

³⁰ Bingöl 2004b, 96.

epistil bloğu olması gerekmektedir. Ancak üstteki geison bloğunun, bir yanı açık zıvana yuvası alt kenara açılmışken, altına gelecek epistil bloğunun da bir yanı açık zıvana yuvası, köşe geisonundaki zıvana yuvasını tamamlayacak şekilde bloğun üst kenarına açılmış olmalıdır. Böylece üst üste gelen iki bloktaki birleşen yanları açık zıvana yuvaları birleşip yanaştıkları kenardaki kapalı zıvana yuvasını örtebileceklerdir. Sonuçta yatay ve dikey sıraların bağlanmasında kullanılan bir sistem, aynı mantık içinde köşedeki üç farklı bloğun da birbirine bağlanmasında kullanılmış olmaktadır. Burada farklı bir sistem değil, aynı sistemin farklı bir duruma uyarlanması söz konusudur.

Diğer taraftan, birleşen yanları açık zıvana yuvaları ve bunların alt blokta oturduğu kapalı yuvalar arkeolojik veriler olarak değerlendirildiğinde yapının mimarisine yönelik çeşitli saptamalar da yapmamıza yardımcı olmaktadır.

1) Bu zıvana yuvaları sayesinde, batı cephede ele geçen yatay ve eğimli geisonlar birbirlerinden ayırt edilebilmektedirler. Yapıdaki elemanların sırası göz önüne alındığında, yatay geisonlar dış sıraları üzerine oturacaklardır. Dış sıraları üzerindeki birleşen yanları açık zıvana yuvalarının yerleşeceği kapalı yuvalar dışların ön kenarından 46-51cm. arasına açılmaktadır (**Lev.29a**), dolayısıyla bunun üstüne oturacak yatay geisonda da birleşen yanları açık zıvana yuvalarının bu mesafeler arasına açılması gerekmektedir. Elimizdeki geison bloklarında ise bir yanı açık zıvana yuvalarının geison soffitinden itibaren iki farklı mesafeye açıldıkları saptanmıştır. Birinci grupta zıvana yuvaları soffit bitiminden 45/46cm. geriye (**Lev.29b**), ikinci grupta ise 31/35cm. mesafeye açılmışlardır (**Lev.29c**). Birinci gruptaki geison bloklarının dış sırası üzerine oturmasında hiçbir problem yoktur; bloklar dış sırası üzerine oturduğunda bir yanı açık zıvana yuvaları alttaki kapalı

yuvayı kaplamaktadır. Ancak bir yanı açık zıvana yuvaları 31/35cm. arasında açılmış olan geison blokları, bu yuvalar 35cm. uzunluğunda olan dişlere geleceği için diş sırası üzerine oturamazlar. Bu nedenle de yatay sırada değil alınlık üzerindeki eğimli sırada kullanılmış olmalıdırlar. Alınlık saçağındaki eleman sırasına bakıldığında, epistiller üzerindeki kapalı zıvana yuvalarının ön kenardan 31/35cm. geriye açıldıkları görülmektedir. Bu da eğimli geison bloklarındaki bir yanı açık zıvana yuvalarının açıldıkları mesafeye eşit gelmektedir (**Liste 7**'de bu yöntemle belirlenen, batı cepheye ait yatay ve eğimli geisonlar ile bunların cephedeki yönleri verilmektedir. Burada verilen bloklar tam olarak incelenebilen, sağlam bloklardır; bunlar dışında kullanıldığı sıra belirlenemeyen tahrip olmuş geison blokları da bulunmaktadır).

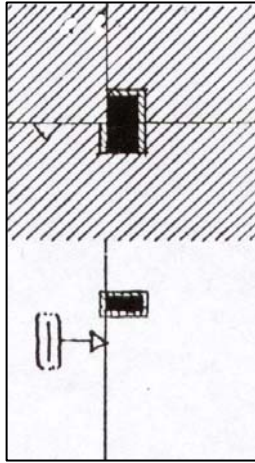
2) Sütun başlıklarının üst yüzeyindeki kapalı zıvana yuvaları ile başlıklar üzerine oturan arşitravlardaki bir yanı açık zıvana yuvaları ilişkilendirildiğinde, başlıkların ön ve arka yüzleri belirlenebilmektedir. Başlıkların üzerinde iki farklı genişlikte kapalı zıvana yuvası bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi 4.5/5cm. (**Lev.30a**), diğeri de 6/7cm. genişliğindedir (**Lev.30b**). Yuvalar başlıkların ortasına

Liste 7: Bir yanı açık ve kapalı zıvana yuvalarına göre belirlenen batı cepheye ait yatay ve eğimli geison blokları ile buluntu durumlarına göre yapıdaki yönleri.			
YATAY GEİSONLAR		EĞİMLİ GEİSONLAR	
KUZEY	GÜNEY	KUZEY	GÜNEY
G41	G7	G36	G12
G38	G11	G5	S4
G39	G9+G24	G6	
G42	G8	G4	
G1		G25+G3	
		G43	

ve 70/72cm. arayla, paralel olarak açılmışlardır. Başlıkların üzerine oturan ve birbirini tamamlayan dış ve iç arşitravlarda da iki farklı genişlikte bir yanı açık

zıvana yuvaları bulunmaktadır. Dış arşitravlardaki zıvana yuvalarının genişliği 6/7cm., iç arşitravdaki zıvana yuvaları da 4.5/5cm. genişliğindedirler. Başlıklarda da geniş kapalı zıvana yuvası üzerine dış arşitravların bir yanı açık zıvana yuvaları otururken, dar olan kapalı zıvana yuvalarına da iç arşitravların bir yanı açık zıvana yuvaları oturmaktadır. Dolayısıyla, başlıklar üzerindeki 6/7cm. genişliğindeki kapalı zıvana yuvalarının bulunduğu taraf başlığın cephesi/dışı olurken, diğer taraf da başlığın arkası/içi olmaktadır.

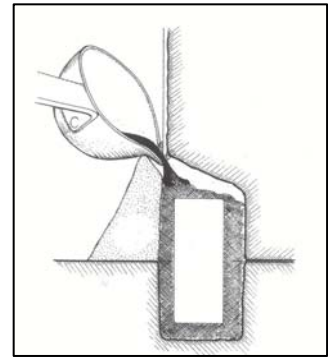
b- Bir Yanı Açık Zıvana Yuvaları:



Şekil 24: Bir yanı açık zıvana yuvası ve içinde zıvanası (üstte kesit, altta plan) (Jeppesen 1955, Fig. 5E).

“Bir yanı açık zıvanalama sistemi³¹” içinde kullanılan zıvana yuvalarıdır. Bu sistemde, bloğun tek yan kenarına bir yanı açık zıvana yuvası yapılmakta ve bu alttaki bloğa açılan kapalı dübel yuvasına oturtulmaktadır. Burada bu bloğun yanına gelen blokta bir kenarı açık zıvana yuvası yoktur, düz kenarıyla bu yuvayı kapatmaktadır (Şekil 24).

Diğer blok henüz yanaştırılmadan önce, dübel yuvasının açık kenarı ağzı açık kalacak şekilde çamur vb. ile kapatılarak, kurşun bu açık kısımdan yuvaya boşaltılır ve dövülerek perçinlenir (Şekil 25).



Şekil 25: Tek taraflı, bir yanı açık zıvana yuvasına kurşun akıtılması (Korres-Boura 1983, Fig.40).

³¹ Bingöl 2004b, 96.

Tapınağın batı krepidoma başlangıcında in situ olarak gördüğümüz bu uygulamaya ait iki örnekte de, zıvana yuvalarındaki zıvanalar kurşunları ile günümüze kadar korunabilmiştir. Blokların ön yüzünden 12cm. geriye açılan açık zıvana yuvalarındaki kurşunların üzerinde net olarak görülebilen kalem izlerinden, kurşunların dövülerek yuvaya ve zıvanaya perçinlendiği anlaşılmaktadır (**Lev.30d-c**). Bu işlemin de diğer blok buraya yanaştırılmadan önce yapılmış olması gerekmektedir. Sadece bloğun yan yüzeyinde öne yakın bir konumda gördüğümüz bu zıvana yuvasının, arka tarafta ikinci bir uygulaması bulunmamakta; buradaki yatay bağlantı, bir üst sıradaki basamak bloğunun altında kalacağı için kenetlerle sağlanmakta ve üst sıra da alt sıraya bir yanı açık zıvana ile bağlanmaktadır. Batı krepidoma başlangıcında, yarısı in situ olarak korunmuş başka bir temenos döşemesinde de bunu açıkça görebilmekteyiz. Döşemenin, basamak sırasının oturduğu 23cm.'lik kısmında görülen 5x4x3cm. ölçülerindeki kapalı zıvana yuvasından, aynı sistemin basamaklarda da uygulandığı anlaşılmaktadır (**Lev.30e**). Zıvana yuvasının bu ölçüsü iki temenos döşemesinde görülen tek tarafı açık zıvana yuvasının ölçüsüyle de uyuşmaktadır.

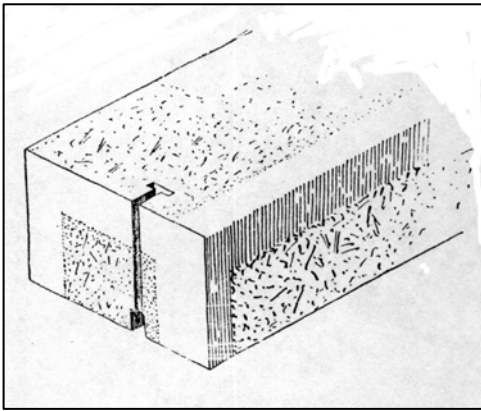
B) AKITMA KANALLARI:

Dikey bağlama ögesi olan zıvanaları (hem dikey hem de yatay-dikey bağlantı sağlayan zıvanalar) yuvalarında sabitlemek amacıyla kurşun akıtmak için açılan kanallardır. Zıvanalar blokların rahat yerleştirilmesi için genelde yuvalarından küçük boyutlu yapılmışlardır, böylece üst sıradaki blok yerleştirilirken ona hareket olanağı sağlanmış olur. Ancak bloklar zıvanalara oturtulduktan sonra, zıvananın daha ufak

olmasından doğan boşluğu doldurmak ve demir olan zıvananın mermere zarar vermesini önlemek amacıyla yuvaya kurşun akıtılır. Akıtma işlemi bu iş için açılmış ve dışarıdan görülmeyen kanallar yardımıyla yapılır. Magnesia Artemis Tapınağı'nda iki farklı tipte kurşun akıtma kanalının kullanıldığı görülmektedir.

1) DİKEY AKITMA KANALLARI:

Dikey akıtma kanalları Magnesia Artemis Tapınağı'nda yaygın olarak kullanılan ve üçlü bir bağlama sistemi olan “iki, bir yanı açık zıvanalama” sisteminde kullanılmışlardır (Şekil 26). Bunun için birleşen kenarlardan birindeki birleşen yanı açık zıvana yuvasının üzerinden, bloğun yan kenarı boyunca 0.5-1.5cm. derinliğinde 2-4cm. genişliğinde dikey bir kanal açılmaktadır (Lev.31a-b). Bloklar yanaştırıldıktan sonra bu kanala üstten kurşun akıtılarak zıvana yuvasının boşluğu doldurulmaktadır (Lev.31c-e). Kanal birleşen yan yüzeylere açıldığından sadece yukarıdan görülmektedir. Ancak özellikle yatay ve eğimli geisonlar ile epistil bloklarında yapılan gözlemler dikey akıtma kanalı açılmasının da bir sistemi olabileceğini göstermektedir.



Şekil 26: Bir yanı açık zıvana yuvası ve dikey akıtma kanalına örnek (Courby 1915, Fig.70).

Aynı anda, farklı blokların birleşen iki kenarına da akıtma kanalı açılmamakta, sadece bir bloğun kenarı tercih edilmektedir. Bunun yanı sıra aynı bloğun iki yan yüzeyine de akıtma kanalı açılabilirdiği gibi, bazen tam tersi de olabilmekte ve her iki kenara da akıtma

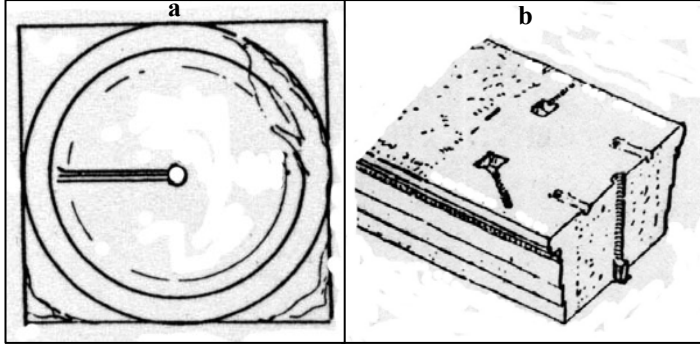
kanalı açılmadığı görülebilmektedir. Neredeyse bütün elemanlarına sahip olduğumuz tek sıra olan eğimli epistil sırasında bu durum açıkça görülebilmektedir (**Lev.32**). Bir birleşme dışında (**E6-E7**) hiçbir yerde akıtma kanalları çakışmamakta; akıtma kanalsız ya da çift akıtma kanallı bloklardan sonra da akıtma kanalının açıldığı yön değişmektedir. Diğer yatay ve eğimli sıralarda çok fazla eksik ya da hasarlı blok olduğu için bu durum sağlıklı bir şekilde takip edilememektedir. Ancak elimizdeki yatay ve eğimli geisonlara baktığımızda, tam olarak okunabilen bloklarda da akıtma kanallarının hep aynı yüzeye açılmadığı gibi, çift kanallı (**G24, G5**) ya da kanalsız bloklar (**G38**) olduğu da görülmektedir (**Liste 8**'da tam olarak okunabilen geisonlardaki akıtma kanalı yönleri verilmektedir. Herhangi bir yan yüzeyi kırık ya da hasarlı blok kesin bir bulgu vermeyeceği için bu listeye alınmamıştır).

Liste 8: Geison Akıtma Kanalı Yönleri			
Yatay Geisonlar			
KUZEY		GÜNEY	
Sağ	Sol	Sağ	Sol
<i>G39</i>	<i>G41</i>	<i>G7</i>	<i>G11</i>
<i>G37</i>	<i>G32</i>	<i>G24</i>	<i>G24</i>
<i>G42</i>			
Eğimli Geisonlar			
<i>G43</i>	<i>G6</i>	S4	S4
<i>G36</i>	<i>G5</i>		
<i>G5</i>			
<i>G25</i>			

Öyleyse çift kanallı ya da kanalsız bloklarla akıtma kanalının yönü neden değiştirilmek istensin? Bunun uygulanan sisteme nasıl bir faydası ya da kolaylığı vardır? Maalesef bu aşamada elimizdeki örnekler yetersiz kalmakta, epistil sırası da her ne kadar tam olsa da sistemin uygulanışı konusunda yeterli bilgi vermemektedir.

2) YATAY AKITMA KANALLARI:

Yatay akıtma kanalları, üst yüzeylerde bulunan prizmatik ya da silindirik zıvana yuvalarında, blokların yerleştirilmesinden sonra kalan boşlukları doldurmak



Şekil 27: Üst yüzeylerdeki yatay akıtma kanallarına örnekler. (a) Sütun kaidesi (Krencker 1923, Abb.138b), (b) arşitrav (Gerkan-Krischen 1928, Abb.55).

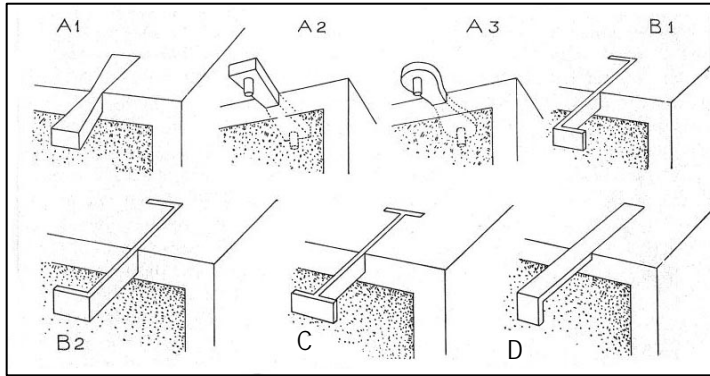
ve yuvadaki zıvanayı sıkıştırmak amacıyla, zıvana yuvasıyla bağlantılı olarak ve görülmeyecek şekilde blokların üst yüzeyine açılan kanallardır (Şekil 27).

Magnesia Artemis Tapınağı'nda prizmatik zıvana kullanımı çok kısıtlı olduğundan, yatay akıtma kanalları da aynı oranda az görülmektedir. Zıvana görülen bloklarda yatay akıtma kanallarını da görmek mümkündür. Ancak, sütun tamburlarında görülen merkezi prizmatik zıvana yuvalarında ve yanlarda yer alan silindirik zıvana yuvalarında, birkaç örnek dışında akıtma kanalları kullanılmamıştır. Sadece beşinci sütuna ait üst tamburda (**Lev.33a**) ve iki sütun kaidesinde (cellanın içinde, güneydoğu köşedeki ve kuzeybatı köşedeki kaide alt parçaları) (**Lev.33b-c**) yatay akıtma kanalı kullanılmıştır. Özellikle tamburda görülen akıtma kanalı ilginçtir. Üst yüzeyde, yanda yer alan silindirik zıvana yuvasından kenara doğru açılmış olan bu kanalın üçgen bir kesiti vardır. 2cm. genişliğinde ve 2cm. derinliğindeki kanalın korunagelen uzunluğu 5cm.'dir. Artemis Tapınağı'ndaki incelenebilen bütün sütun tamburları göz önüne alındığında bu tambur tek örneği oluşturmaktadır. Bu nedenle farklı bir işçilik ya da dönemin izlerini taşımaktadır.

Yine beşinci sütunun elemanları ile aynı doğrultuda ele geçen bir kırık tamburda görülen kenet yuvaları da bu tamburun tamirat geçirdiğini göstermektedir (**Lev.33d-e**). Hem tapınağa yabancı bir uygulama olan tamburdaki akıtma kanalının hem de onarım görmüş tamburun aynı sütun içinde görülmesi önemli bir durumdur. Belki bu onarım izi, üst tamburda görülen akıtma kanalının varlığını açıklayarak, sütunun daha geç bir dönemde tamirat görmüş ve akıtma kanalının da bu onarım sırasında eklenmiş olabileceğini söyleyebilmemizi sağlamaktadır.

C) KENET YUVALARI

Yatay ve eğimli yapı sıralarında, yan yana gelen blokların yanaşan kenarlarını üst yüzeyde birbirine bağlayan demir unsurlardır. Farklı şekillerde olabilen kenetler (**Şekil 28**), yanaşan blokların büyüklüğüne göre değişen sayılarda ve kullanılan kenetin formuna ve boyutlarına göre açılmış yuvalara uygulanmaktadırlar. Hem



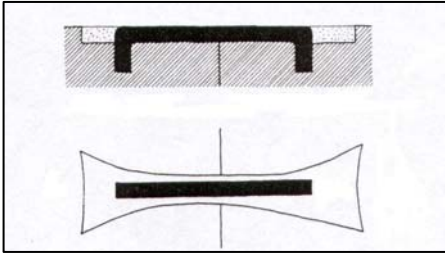
Şekil 28: Kenet tipleri. **A1-A2** kırlangıç kuyruğu kenet, **A3** balık ya da anahtar deliği şeklinli kenet, **B1** "Z" tipi, **B2** çift "T" tipi, **C** "T" tipi, **D** "U" tipi kenet (Orlandos 1968, Fig.113).

kenetin yuvaya daha iyi tutunabilmesi ve esneyebilmesi, hem de demir olan kenetin paslanıp taşa zarar vermesini önlemek amacıyla uygulamadan

sonra yuvada kalan boşluk kurşunla doldurularak, kenet yuvaya perçinlenmektedirler.

1) KIRLANGIÇ KUYRUĞU KENET YUVALARI

Magnesia Artemis Tapınağı'nda yan yana birleşen blokların birbirine bağlanmasında sadece, “kırlangıç kuyruğu yuvada -U- tipi kenet”³² tekniği kullanılmıştır (Şekil 29). Bu teknikte, belki arkaik ve klasik dönemlerden kalma bir gelenek olarak, kenetin yuvası kırlangıç kuyruğu şeklinde açılmakta, ama içine iki



Şekil 29: Kırlangıç kuyruğu yuvada “U” tipi kenet uygulaması (Hellström-Thieme 1982, Fig.4).

ucu kanca oluşturacak şekilde kıvrılmış “U” tipi kenet yerleştirilmekte ve kurşun akıtılarak boşluklar kapatılmaktaydı. Dolayısıyla kenet yuvasında kullanılan kenet tek tipten oluşuyordu. Kazılardan elimize geçen kenet örneklerinden (Lev.33e) ve in situ olarak

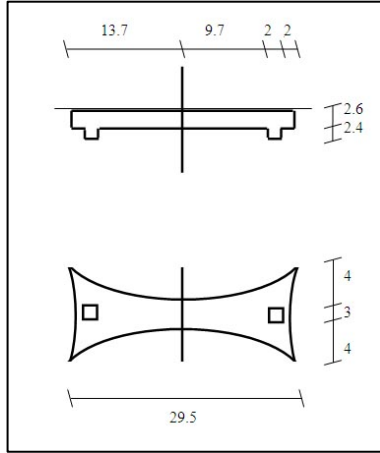
korunan kenet ve kurşun parçalarından bunların “U” tipinde olduklarını biliyoruz. Ancak her ne kadar yuvalarda “U” tipi kenet kullanılsa da, bu kenetler için açılan kırlangıç kuyruğu yuvalarda farklılıklar olduğu gözlenmektedir. Bu nedenle burada oluşturulan tipoloji daha çok kenet yuvalarının açılmasındaki “şekilsel” farklılıklara dayanmaktadır. Kırlangıç kuyruğu yuvanın tipi ne olursa olsun, içinde kullanılan kenet “U” tipindedir ve kenetlerin sadece boyutunda değişiklik olabilmektedir (Liste 9).

³²Kenet tipolojisi ve kronoloji için Dyggve 1948, 260-265, übersicht; Nylander 1970, 130-146; örnekler ve kronoloji için Dinsmoor 1913, 8-10; Jeppesen 1955, 8; Hellström-Thieme 1982, 18-19 fig. 4, Isager-Pedersen 2004, 158 fig.24-25, Schuller 1991, 12,73, Bingöl 2004b, 101-102.

Liste 9: Kırlangıç Kuyruğu Kenet Yuvası Tipleri ve Uygulandıkları Yapı Sıraları			
I. Tip	II. Tip	III. Tip	IV. Tip
Arşitrav Friz Diş Sırası Yatay geison Epistil Eğimli geison Sima	Zemin kaplaması Arşitrav Friz Geison Epistil Sima	Basamak Zemin kaplaması Arşitrav Epistil	Eğimli geison

a- Kırlangıç Kuyruğu Yuva- I. Tip:

Kırlangıç kuyruğu kenet yuvasının uzun ve kısa kenarları bir dairenin yay parçası gibi tamamen kavislidir; 29-30cm. uzunluğunda, uçlarda 11cm., birleşme

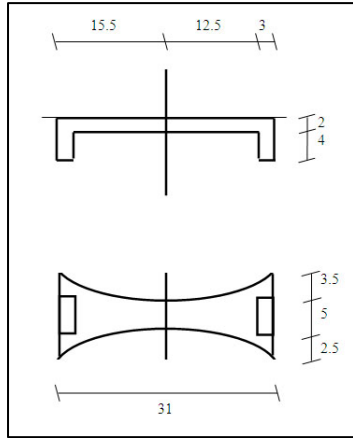


Şekil 30: Kırlangıç kuyruğu yuva I.tip ve cm. olarak ölçüleri.

yerlerinde 3-4cm. genişliğinde, uçlarda 5cm., gövdede de 2cm. derinliğindedir. Her iki kısa kenarında, kenarlardan ayrı olarak, kenet kancalarının oturacağı 2x4cm.'lik dikdörtgen yuvalar bulunmaktadır (Şekil 30). Kenet yuvasına, yuva ölçülerine uygun olarak yaklaşık 2cm. genişliğinde, 2cm. kalınlığında ve 27-28cm. uzunluğunda “U” tipi kenetler yerleştirilmiş olmalıdır (Lev.34a).

b- Kırlangıç Kuyruğu Yuva- II. Tip:

Kırlangıç kuyruğu kenet yuvasının uzun kenarları bir dairenin yay parçası gibi kavisli, kısa kenarları ise düzdür. 30-31cm. uzunluğunda, uçlarda 10-11cm., birleşme yerlerinde 3cm. genişliğindeki bu yuvanın düz kısa kenarlarına bitişik



Şekil 31: Kırlangıç kuyruğu yuva II. tip ve cm. olarak ölçüleri.

olarak, kenet kancalarının oturacağı 5x3cm.

boyutunda dikdörtgen yuvalar bulunmaktadır.

Uçlarda 6cm., gövdede ise 2cm. derinliğindedir

(Şekil 31) (Lev.34b). Her ne kadar kenet

kancalarının oturacağı kısım 5x3cm. boyutunda

olsa da, **G12** env. no.'lu eğimli geison bloğu

üzerindeki II. tip kenet yuvasında korunmuş olan

kurşundaki izlerden anlaşıldığı kadarıyla, burada da

1.5-2cm. genişliğinde bir kenetin kullanılmış

olması gerekmektedir **(Lev.34c)**. Çünkü keneti sıkıştırmak için yuvada kalan

boşluklara akıtılan kurşun, özellikle kenet uçlarının oturduğu kısma dolmuştur ve

ortasındaki 1.5cm.'lik delik ve onun devamındaki 1.5-2cm.'lik yatak da kenetin

oturduğu yeri bize açıkça göstermektedir. **G5** env. no.'lu bir başka eğimli geison

bloğunda da, yine II.tip yuvada korunmuş kurşun ve bu kurşun içerisinde ufak bir

demir kenet parçası görülebilmektedir **(Lev.34d)**. Demir kenet parçası kurşun içinde

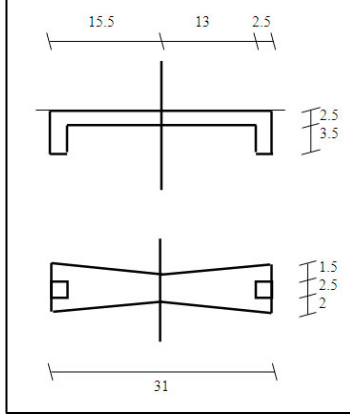
kaybolsa da, yuvanın boşluklarına iyice dolan kurşun yuvanın kenetten çok daha

büyük olduğunu kanıtlamaktadır. Dolayısıyla kurşunlardaki izlerden II.tip yuvada,

yaklaşık 26-28cm. uzunluğunda, 2cm. genişliğinde ve yuvaya fazla “küçük” gelen

bir “U” tipi kenetin kullanılmış olduğu anlaşılmaktadır.

c- Kırlangıç Kuyruğu Yuva- III. Tip:



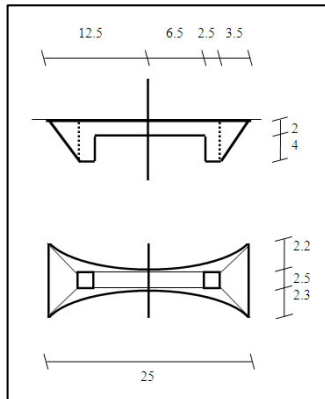
Şekil 32: Kırlangıç kuyruğu yuva III.tip ve cm. olarak ölçüleri.

30cm. uzunluğunda ve uçlarda 6cm., ortada 3cm. genişliğinde olan kırlangıç kuyruğu kenet yuvasının, tüm kenarları düzdür ve kısa kenarlara bitişik olarak, kenet uçlarının oturacağı 2.5cm.'lik kare yuvalar bulunmaktadır. Yuva uçlarda 6cm. gövdede 2.5cm. derinliğindedir (Şekil 32). Yuvanın ölçülerinden, yaklaşık 29-30cm. uzunluğunda ve 1.5-2 cm. kalınlığında bir "U" tipi

kenetin kullanıldığı anlaşılmaktadır (Lev.34e).

d- Kırlangıç Kuyruğu Yuva- IV. Tip:

II. Tipe benzer şekilde, uzun kenarları kavisli, kısa kenarları düz; 25cm. uzunluğunda ve uçlarda 7cm. genişliğindeki kırlangıç kuyruğu kenet yuvasıdır.



Şekil 33: Kırlangıç kuyruğu yuva IV.tip ve cm. olarak ölçüleri.

Diğerlerinden farklı olarak daha karmaşık bir şekli vardır. Kenet yuvasının kısa kenarları içe doğru yaklaşık 3.5cm.'lik üçgen şeklinde bir eğim yaparak daralmakta ve kenet uçlarının oturacakları yataklarla birleşmektedirler. Bu şekliyle kenarların prizmatik bir görünümü olmaktadır. Ayrıca kenet yuvası boyunca, kenet gövdesinin oturacağı yaklaşık 2.5cm.'lik belirgin bir yatak açılmıştır ve kenet yuvasının

daralan bel kısmı bu yatağa kadar incelmektedir. Yuvanın derinliği uçlarda 6cm., gövdede 2cm.'dir. (**Şekil 33**). Bu tip dışında hiç bir kenet yuvası tipinde kenetin oturacağı kısım bir yatakla belirtilmemiştir. Kenet yuvası her ne kadar 25cm. uzunluğunda olsa da, kullanılan U tipi kenet, kancaların yuvalarına göre en fazla 17-18cm. uzunluğunda ve 2cm. kalınlığında olmalıdır (**Lev.34f**).

Tapınak genelinde bu kenetlerin kullanımına baktığımızda, yatay/eğimli geison ve epistil sistemleri içinde her dördünü de görebilmekteyiz. Bunun dışında arşitrav, friz ve sima sistemlerinde I. ve II. tipler yaygın olarak karşımıza çıkarken, özellikle II. ve III. tip kenetlerin zemin kaplamasında kullanıldığı görülmektedir. Elimizde bulunan az sayıdaki dış sırasında da I. tipin kullanıldığı görülmektedir. Basamak bloklarında da daha ufak boyutta (8-12 cm.) III. tip kullanılmakla birlikte, elimizdeki örneklerde kenet kancalarının oturacağı yuvaların kısa kenarlar genişliğinde açıldığı görülmektedir. Aynı uygulama tapınağın opisthodomos ve güney peristasisi içinde yıkıntı durumunda bulunan arşitravlar üzerinde de görülebilmektedir. IV. Tip kenet yuvası ise sadece bir eğimli geison (**G5**) üzerinde görülebilmektedir.

Bugün için kenet sistemlerinin tam bir dökümünü yapmak zordur; ancak burada sadece şekillerine göre bir sınıflandırma yaptığımız kenet yuvalarında görülen çeşitlilik daha çok işçilikten kaynaklanan farklılardan dolayı olmalıdır. Burada, bugün alınlık üzerinde bulunan **G12** env. no.'lu eğimli geison bloğunda görülen II. tip kenet yuvasında, günümüze kadar kalabilmiş olan ve keneti sıkıştırmakta kullanılan kurşun bize biraz da olsa yardımcı olmaktadır. Kurşunun üzerindeki kalem izlerinden, kurşunun yuvaya akıtıldıktan sonra kalemlle dövülerek yuvaya iyice oturması sağlandığı anlaşılmaktadır. **G5** env. no.'lu, alınlık üzerinde bulunan başka bir geison

bloğunun kenet yuvasında kalan kurşunda da, yuvaya akıtıldıktan sonra dövme işlemi yapılmamıştır. Çünkü üzerinde kalem izleri bulunmamaktadır. Ayrıca **G12**'de gördüğümüz kurşun yuvaya göre oldukça sığ akıtılmıştır; ama **G5**'de korunan kurşun yuvayı silme doldurmakta ve kurşunun içinde paslanmış olarak korunan kenet parçasından anlaşıldığı kadarıyla da keneti örtmektedir. Her ne kadar elimizde iki örnek olsa da, bunlar işçilik farkını gösteren durumlar olmalıdır.

Ayrıca **G12**'de korunmuş olan kurşuna bakıldığında, bunun daha önce de söylediğimiz gibi yuvaya göre sığ kaldığı görülmekte (yuvada yaklaşık 1.5-2cm. boşluk kalmakta) ve kurşunda kenetin oturduğu kanalla birlikte kurşunu kenete perçinleyen kalem izleri de görülebilmekteydi. Burada, kurşunun yuvaya iki aşamalı olarak akıtılıp akıtılmadığı akla gelmektedir! Acaba kenet yerleştirilmeden önce, yuvaya kanca yuvalarını dolduracak ve gövdeyi de bir miktar örtecek kadar kurşun akıtılmış, sonra kenet yuvaya yerleştirilmiş ve kurşun donduktan sonra da kalemle perçinlenmiş; ardından yuvada kalan boşluk tekrar kurşun akıtılarak doldurulmuş ve kenet tamamen kurşunla kaplanmış olamaz mı? Böyle bir durumda, alt tabaka kurşundaki kalem yuvaları da üst tabakadaki kurşun için bağlantı yuvaları oluşturacak ve işlem sonunda da bu tabakada, **G5**'de olduğu gibi kalemle perçinleme yapmaya gerek kalmayacaktır. Böylece yuvanın da tamamen kurşunla dolması sağlanmış olacaktır. Üst tabaka bir şekilde düştükten sonra da alt tabakadaki kenet yatakları ve kalem izleri **G12**'deki gibi görülebilecek ve yuvadaki kurşunun sığılığı da böylece açıklanmış olacaktır.

Diğer taraftan bu kırlangıç kuyruğu kenet yuvası türlerinden herhangi birisi, sadece belli bir sırada görülmemektedir; en azından batı cepheye ait yatay ve eğimli geison blokları ile epistil bloklarında görülen durum budur. 2-3 blokta bir tip

görülürken, 4 blokta başka bir tip görülmekte, sonra farklı bir tiplerle devam edilmektedir. Ayrıca tipler arasında kesin farklar bulunmaktadır. Gerek şekillerindeki, gerekse dolgu kurşunlarının perçinlenmesindeki farklılara rağmen tüm kenet yuvalarında “U tipi kenetler” kullanılmışlardır ve tek tip kenet için bu kadar farklı şekillerde kenet yuvası açılması ancak yuvaları açanların işçiliğindeki ya da tekniklerindeki çeşitlilikten kaynaklanmış olmalıdır. Elbette kenet yuvalarını açanlardan her seferinde yuvayı aynı şekilde açmaları beklenemez; ama yuvaların dış hatlarının “bir şablonla açılmış gibi” aynı oldukları kabul edilse bile, bu kenet kancalarının oturacağı yuvaların niçin bu kadar farklı açıldığını açıklayamaz. Ya da bir başka şekilde söylemek gerekirse; neden bu yuvalar tam olarak “U tipi kenet” formunda açılmamışlardır da hem emek ve zaman kaybına, hem de daha fazla dolgu kurşununun harcanmasına sebep olacak şekilde, kenetlerden çok daha büyük ve farklı biçimde açılmışlardır?³³

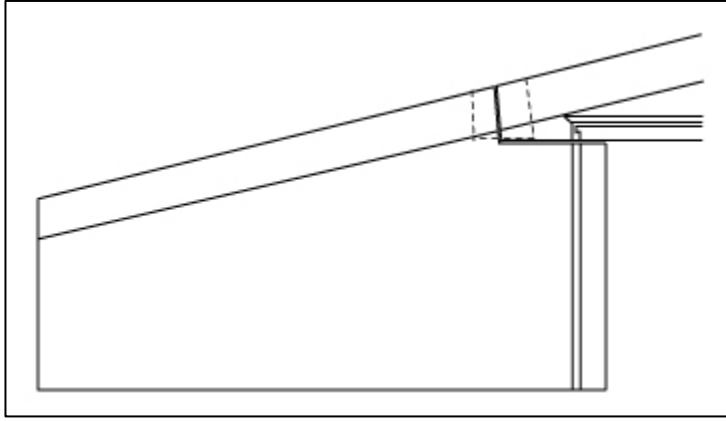
2) FARKLI UYGULAMALARA AİT KENET YUVALARI

Antik yapılarda genelde üst yüzeye açılmış olarak gördüğümüz kenet yuvalarının, Magnesia Artemis Tapınağı’nda açıldıkları yüzeyler nedeniyle farklılık yaratan uygulamaları da bulunmaktadır. Bunlar tapınak genelinde yaygın olarak görülmeseler de, belli bir amaç doğrultusunda açıldıkları anlaşılmaktadır.

³³ Prof. Nylander bunun, Persepolis’deki yapılarda M.Ö. 6. ve erken 5.yy.’larda görülen kırlangıç kuyruğu yuvada U tipi kenet uygulamasından vazgeçilmesinin sebebi olduğunu söylemektedir. Nylander 1970, 42-43, fig.10a ve s. 65. Her ne kadar iki kent arasında zamansal ve coğrafi olarak büyük bir fark olsa da kırlangıç kuyruğu yuvada U tipi kenet kullanımının sonuçları her dönemde ve yerde aynı olacaktır. İlginç olan, sonuçlarının bilinmesine rağmen neden bu geleneğin İonia’da ya da Batı Anadolu’da ve diğer kentlerde hala sürdürüldüğüdür.

a- Açılı Kenet Yuvaları:

Açılı kenet yuvaları, yapı içinde sadece alınlık bloklarında görebildiğimiz ve bu bloklara özgü olarak tasarlanmış bağlantı yuvalarıdır. Birbirlerine geçen dişli bloklar sistemiyle oluşturulan alınlığın kuzey yarısındaki dişli bloklarda³⁴ karşımıza



Şekil 34: Kesik çizgiler, dişli ve dişsiz alınlık blokları birleşimindeki açılı kenet yuvasının formunu ve konumunu göstermektedir.

çıkan bir uygulamadır (Şekil 34). Aynı zamanda alınlığın eğimli kısmını da oluşturan bu bloklarda, dişli blokta ve buna yanaşan dişsiz bloğun yan yüzeylerinde

birbirini tamamlayan, toplam 10-15 cm. uzunluğunda, 5 cm. genişliğinde ve yan yüzeylerin boyuyla aynı derinlikte yuvalar bulunmaktadır (Lev.35a-b). Alınlıkta sadece, alınlığın kuzey yarısındaki A93, A16+77, A12 env. no.'lu dişli bloklar ile bunlara yanaşan A86, A10 ve A11+64+65 env. no.'lu dişsiz bloklarda görülmektedirler. Alınlığın güney yarısına ait dişli/dişsiz bloklarda belirlenememişlerdir. Bağlantı yuvaları, üzerlerine gelen epistil blokları tarafından kapanmakta ama bunlara bağlanmamaktadırlar. Bir dişli blok üzerine gelen bir dişsiz blok arasında bağlantı kurmakta, yuvaya da büyük olasılıkla “iki bir yanı açık zıvanalama sisteminde” kullanılan zıvanaya benzer şekilde, geniş ve yüksek bir kenet yerleştirilmekteydi. Aynı zamanda üst yüzeylerindeki kenetlerle de

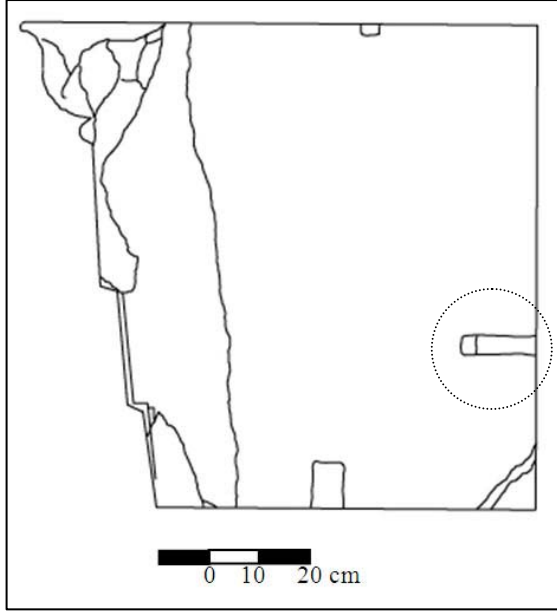
³⁴ Bkz. Lev.2a.

birbirilerine bağlanan bu bloklar, yan yüzeylerine açılan derin kenet yuvaları ile de öne-arkaya doğru gerçekleşecek bir harekete karşı emniyet altına alınmaktaydılar. Ayrıca normalde “iki bir yanı açık zıvanalama” sistemi ile bağlanmalarının beklendiği bu bloklarda, dişli blok üzerine oturan dişsiz blok, oturduğu bloğun dişine dayanmakta ve bu ucuyla dişli bloğun üst yüzeyine zıvanalanmamaktadır. Ancak birleşme noktasında, alınlığın eğimini oluşturan dişin ve buna dayanan diğer bloğun yan yüzeylerine *birleşen yanları açık zıvana yuvaları* açılarak her iki bloğun da birbirine bağlanması sağlanmaktadır. Aslında dişsiz bloğun dişe dayanan tarafında yapılacak basit bir prizmatik zıvanayla dikey bağlantı sağlanması daha kolay olacak gibi görünse de, buradaki uygulama dikey değil yatay bağlantı yapılmasının tercih edildiğini göstermektedir. **Lev.35b**'de görüldüğü gibi bu tür bir bağlantının, bloklarda ön ve arka yönünde oluşacak bir harekette daha tutucu/bağlayıcı olacağı açıktır. Ayrıca dişsiz bloğun diğer tarafı “iki bir yanı açık zıvanalama sistemi” ile bağlandığı için, bu sistem dişe oturan tarafta mümkün olduğunca az değiştirilmiş olacaktır. Çünkü buradaki tek fark *iki bir yanı açık zıvana yuvalarının* altta ya da üstte herhangi bir kapalı zıvana yuvasına oturmamalarıdır.

b- Yandan Arkaya Kenet Yuvaları:

Dış ve iç arşitravlarda görülen bir uygulama olmasına rağmen hepsinde kullanılmamıştır. Tapınağın güney peristasisi önünde bulunan bir dış arşitravda ve bugün alınlık bloklarının sergilendiği, tapınağın güneyindeki alanda bulunan bir iç arşitravda görmek mümkündür (**Lev.36a**). Bu uygulamada bloğun her iki yan yüzeyinin arka kenarına ve alt kenardan 32/45cm. yüksekliğe, 16x5cm. ölçüsünde

birer kırlangıç kuyruğu kenet yuvası açılmakta ve sırt sırta birleşen iki bloğun birbirine bağlanması sağlanmaktadır (**Şekil 35**). Arkalarına gelen iç arşitravla bağlantıyı sağlamak için üst yüzeylerinde zaten ikişer kenet yuvası bulunan dış



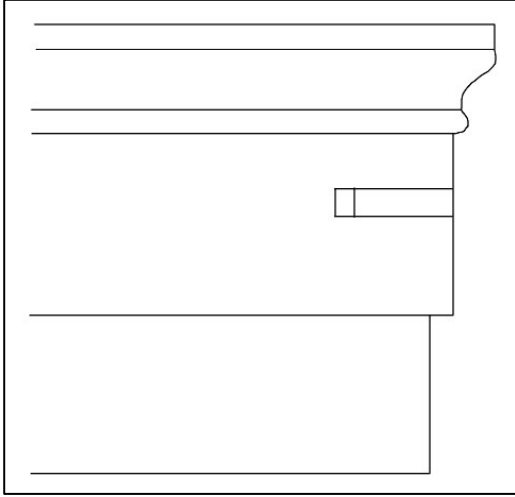
Şekil 35: Dış arşitravın yan yüzeyinin arka kenarına açılmış kenet yuvası (daire içinde).

arşitravların yan yüzeylerine açılan bu kenet yuvalarıyla, bağlantı sayıları artırılarak, sağlam bir yapı oluşturulmak istenmiştir. Ölçüleriyle (395x105x100cm.) tapınak içerisinde yer alan en büyük ve ağır bloklar olan arşitravlarda böyle bir uygulamaya gidilmesi onların yerlerine daha sağlam yerleştirilmelerinden duyulan kaygıyı

bize göstermektedir. Tapınakta arşitravlar dışında başka bir sistem içinde yandan arkaya kenet uygulamasının görülmemesi de bunu ispatlamakta, ama neden bütün arşitravlarda görülmediği de bir soru olarak kalmaktadır.

c- Cephedeki Kenet Yuvaları:

Sadece bir cella duvarı arşitravında görülen bir uygulamadır (**Şekil 36**). Burada arşitravın cephesinde, sağ kenara bu yüze birleşecek blokla bağlantıyı sağlayan bir kenet yuvası açılmıştır (**Lev.36b**). 20cm. uzunluğunda ve 5cm. genişliğinde olan yuva, bel kısmında 3cm. derinliktedir ve “U” tipi kenet formunda açılmıştır. Kenet kancalarının oturacağı kısım 8cm. derinlik ve 8cm. uzunluğa



Şekil 36: Cella duvarı arşitravının cephesine açılmış kenet yuvası.

sahiptir. Başka bir örnekte görülmemesi bu uygulamanın da özel bir durum olduğunu gösterebilir, ancak arşitravın tapınağın kuzeydoğu köşesinde, basamakların önünde toprağa gömülü olarak bulunması, onun tapınakta kullanıldığı yeri ve hangi özel durumda cephe kenetinin uygulandığını anlamamızı da zorlaştırmaktadır. Ancak

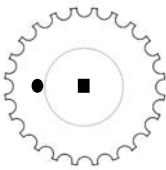
arşitrav, iki fascialı olmasından dolayı iç arşitrav olarak ya da cella duvarı üzerinde kullanılmış olabilir. Her iki durumda da arşitravın cephesi dışarıdan görülmeyecek, tapınağın içine bakacaktır. Bu nedenle cephede kenet kullanılmış olması normal olarak görülebilir. Diğer taraftan, gerek ölçüleri gerekse şekli bakımından oldukça farklı olması, bunun bir kenet yuvası olup olmadığı konusundaki görüşlerimizin kesinleşmesine de engel olmaktadır.

IV. BİRLİKTE KULLANILAN SİSTEMLER

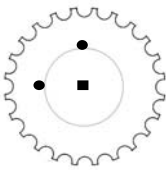
Bu bölümde özellikle tapınağın tamburları üzerinde saptadığımız ve hem dübellerin hem de kaldırma kancası ve dübellerin oluşturduğu birbiriyle ilişkili olabilecek sistemler üzerinde durulmaktadır. Her iki unsur da, tapınakta sadece tamburlar üzerinde bir sistem oluşturacak şekilde uygulanmışlardır.

1) ZIVANA SİSTEMLERİ:

Magnesia Artemis Tapınağı'nın sütun tamburlarında iki farklı tipte zivana görülmektedir: Prizmatik ve silindirik zivana yuvaları. Prizmatik zivana yuvaları tamburların alt ve üstünde ortada, merkezi zivana olarak kullanılmış, silindirik zivanalar ise anathyrosis hattı içinde ya da dışında, altta ve üstte kenar zivanası olarak kullanılmışlardır. Bu zivanalar sayılarına ve açıldıkları yerlere göre farklı sistemler oluşturmaktadırlar (**Tablo 2**).

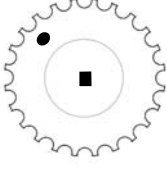


Tip I: Merkezi prizmatik zivana yuvası ve bir silindirik kenar zivanası yuvasından oluşmaktadır. Silindirik zivana yuvası, prizmatik zivana yuvası ile aynı doğrultuda açılmıştır.

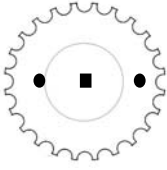


Tip II: Merkezi prizmatik zivana yuvası ve iki silindirik kenar zivanası yuvasından oluşmaktadır. Silindirik zivana yuvaları prizmatik zivana yuvasıyla 90°'lik bir açı oluşturacak şekilde

açılmışlardır.



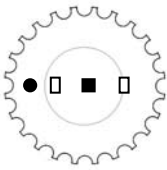
Tip III: Merkezi bir prizmatik zıvana yuvası ve bir silindirik kenar zıvanası yuvasından oluşmaktadır. Silindirik zıvana yuvası, prizmatik zıvana yuvasının köşegen eksenine açılmıştır.



Tip IV: Merkezi bir prizmatik zıvana yuvası ve iki silindirik kenar zıvanası yuvasından oluşmaktadır. Silindirik zıvana yuvaları prizmatik zıvana yuvasının her iki yanına, onunla aynı eksene açılmışlardır.

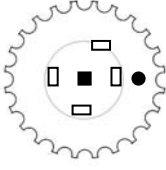
2) KALDIRMA VE ZIVANA YUVASI SİSTEMLERİ:

Magnesia Artemis Tapınağı'nın tamburlarında iki farklı zıvana yuvası yanı sıra üç farklı tipte kaldırma yuvası kullanılmıştır. Yukarıdaki zıvana sistemleri ile ilişkili olarak, kaldırma yuvaları ve zıvana yuvaları arasında da farklı tiplerde açılma sistemleri oluşturulmuştur (**Tablo 3**).



Tip I: Ortada prizmatik zıvana yuvası, prizmatik zıvana yuvasının iki yanında ona paralel konumda genel tipte kaldırma yuvası ve kaldırma yuvalarından birinin yanında, yuvalarla aynı eksende silindirik bir kenar zıvanası yuvası bulunmaktadır (**Lev.36c**). Tapınakta görülme sayısı **14**.

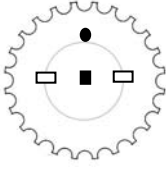
Tip II: Ortada prizmatik zıvana yuvası, prizmatik zıvana



yuvasının dört tarafında, zıvana kenarlarına paralel genel tipte dört kaldırma yuvası ve bir kaldırma yuvasının yanında silindirik kenar zıvanası yuvası bulunmaktadır (**Lev.36b**). Tapınakta görülme sayısı

1.

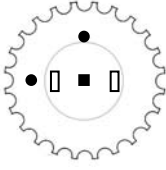
Tip III: Ortada prizmatik zıvana yuvası, bunun iki tarafında,



yuvaya dik konumda genel tipte iki kaldırma yuvası ve prizmatik zıvana yuvasının kaldırma yuvası bulunmayan kenarlarından biriyle

aynı eksende silindirik kenar zıvanası bulunmaktadır (**Lev.36e**). Tapınakta görülme sayısı 1.

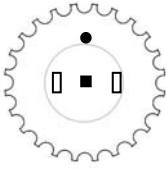
Tip IV: Tip I'e benzer şekilde; ortada prizmatik zıvana



yuvası, yuvanın iki yanında aynı eksende genel tipte kaldırma yuvası, kaldırma yuvalarından birinin ve prizmatik zıvana yuvasının kaldırma

yuvası olmayan kenarlarından birinin yanında silindirik kenar zıvanası yuvası bulunmaktadır (**Lev.36f**). Tapınakta görülme sayısı 3.

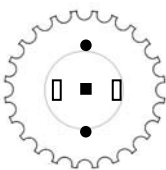
Tip V: Ortada prizmatik zıvana yuvası, yuvanın iki tarafında,



zıvana yuvasıyla aynı eksende genel tipte iki kaldırma yuvası ve prizmatik zıvana yuvasının boş kenarlarından biri yanında silindirik

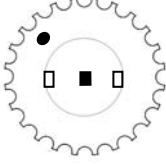
kenar zıvanası yuvası bulunmaktadır (**Lev.37a**). Tapınakta görülme sayısı 18.

Tip VI: Ortada prizmatik zıvana yuvası, bunun iki tarafında,

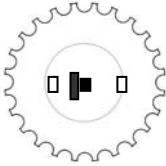


zıvanayla aynı eksende genel tipte iki kaldırma yuvası ve zıvana

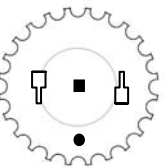
yuvasının kaldırma yuvası bulunmayan diğer kenarlarıyla aynı ekseninde de birer silindirik kenar zıvanası bulunmaktadır (**Lev.37b**). Tapınakta görülme sayısı **2**.



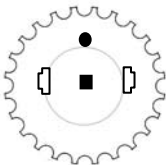
Tip VII: Ortada prizmatik zıvana yuvası, bunun iki yanında, yuvayla aynı ekseninde genel tipte iki kaldırma yuvası ve prizmatik zıvana yuvasının köşegen ekseninde, bir kaldırma yuvası önünde silindirik kenar zıvanası yuvası bulunmaktadır (**Lev.37c**). Tapınakta görülme sayısı **2**.



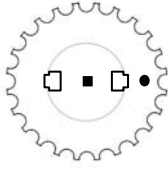
Tip VIII: Ortada prizmatik zıvana yuvası, bunun iki yanında, zıvanayla aynı ekseninde genel tipte iki kaldırma yuvası ve prizmatik zıvana yuvasına bitişik dikdörtgen bir yuva bulunmaktadır. Tamburun üst yüzeyinde silindirik zıvana yuvasının varlığına ilişkin herhangi bir iz bulunmamaktadır (**Lev.37d**). Tapınakta görülme sayısı **1**.



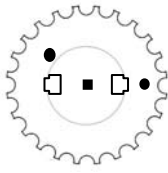
Tip IX: Ortada prizmatik zıvana yuvası, bunun iki yanında ve aynı ekseninde Magnesia tipinde iki kaldırma yuvası ve prizmatik zıvana yuvasının diğer ekseninde silindirik bir kenar zıvanası bulunmaktadır (**Lev.37e**). Tapınakta görülme sayısı **4**.



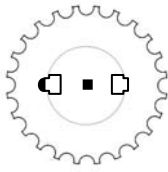
Tip X: Ortada prizmatik zıvana yuvası, yuvanın iki yanında ve aynı ekseninde Karia-İonia tipinde birer kaldırma yuvası ve prizmatik zıvana yuvasının diğer ekseninde silindirik bir kenar zıvanası yuvası bulunmaktadır. Tapınakta görülme sayısı **1**.



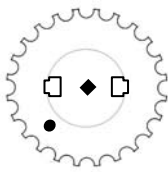
Tip XI: Ortada prizmatik zıvana yuvası, bunun iki yanında ve aynı ekseninde Karia-İonia tipinde kaldırma yuvası ve kaldırma yuvalarından biri yanında silindirik kenar zıvanası yuvası bulunmaktadır (**Lev.37f**). Tapınakta görülme sayısı **3**.



Tip XII: Ortada prizmatik zıvana yuvası, iki yanında ve aynı ekseninde Karia-İonia tipinde birer kaldırma yuvası ve prizmatik zıvana yuvasının köşegen ekseninde, kaldırma yuvalarından biri önünde silindirik kenar zıvanası yuvası bulunmaktadır. Tapınakta görülme sayısı **1**.



Tip XIII: Ortada prizmatik zıvana yuvası, iki tarafında ve aynı ekseninde Karia-İonia tipinde birer kaldırma yuvası ve bu kaldırma yuvalarından birisine bitişik olarak silindirik kenar zıvanası yuvası bulunmaktadır (**Lev.38a**). Tapınakta görülme sayısı **1**.



Tip XIV: Ortada prizmatik zıvana yuvası, bu yuvanın köşegen ekseninde ve iki yanında Karia-İonia tipinde birer kaldırma yuvası ve kenarlarından birinin yanında da silindirik kenar zıvanası bulunmaktadır (**Lev.38b**). Tapınakta görülme sayısı **1**.

Kaldırma-zıvana yuvası sistemlerinin tapınak üzerindeki sayısal dağılımını gösteren **Tablo 4**'de de görüleceği gibi bazı sistemler sadece bir defa görülmektedirler. Burada, tapınak genelinde sadece bir defa görülen uygulamaların

bir sistem oluşturup oluşturamayacağı tartışma konusu olabilir. Ancak göz önünde bulundurulması gereken nokta henüz tapınağın tamamen kazılmamış olması ve şu an için görülen tamburların da tamamen incelenebilecek konumda olmamalarıdır. Önemli olan, tamburlar üzerinde görülen farklı kaldırma-zıvana yuvası çeşitlerinin saptanmasıdır. Ayrıca bir uygulamanın sistem sayılabilmesi için sadece bir yapıda değil, farklı yapılarda da görülmesi gerekmektedir. Bu nedenle, bölgesel bir uygulanma gösterdiğinden dolayı özellikle Karia-İonia tipi kaldırma kancasının kullanıldığı yapılarda bu tür sistemlerin olup olmadığı birebir incelemeyle saptanmaya çalışılmıştır. Bunun sonucunda, Magnesia Artemis Tapınağı gibi Karia-İonia tipi kaldırma kancasının sütun tamburlarında kullanıldığı Priene Athena Tapınağı'nda yapılan çalışmada 20 farklı kaldırma-zıvana yuvası sistemi saptanmıştır. Athena Tapınağı'nda da merkezde prizmatik bir zıvana yuvası, bunun iki yanında genel tipte ya da Karia-İonia tipinde iki kaldırma yuvası ve silindirik kenar zıvanası yuvası bulunmaktadır. Magnesia Artemis ve Priene Athena Tapınakları'nın tamburları üzerinde görülen kaldırma-zıvana yuvası sistemlerinin tipolojik bir listesini oluşturan **Tablo 3**'de de görülebileceği gibi, bu sistemlerden beşi Magnesia Artemis Tapınağı'nda gördüğümüz sistemlerle aynıdır. Bunlardan ikisinde (tip 1 ve 3) genel tipte kaldırma yuvası, üçünde ise (tip 10, 11, ve 12) Karia-İonia tipinde kaldırma yuvası kullanılmıştır. Athena Tapınağı'nda görülen diğer onbeş tip (henüz) Magnesia Artemis Tapınağı'nda görülememiştir.

Diğer taraftan Magnesia Artemis Tapınağı'nda görülen dört farklı zıvana sistemine karşılık, Priene Athena Tapınağı'nda da beş farklı zıvana sistemi görülmektedir ve bunlardan üçü Magnesia Artemis Tapınağı ile aynıdır (Tip 1, 3 ve 4).

Ayrıca, merkezde bir dübelin (prizmatik ya da silindirik) bulunduğu bir tamburda, kaldırma yuvalarının da hiç şüphesiz bu zıvana yuvasının iki yanına açılması beklenmektedir³⁵. Ne var ki antik yapılara ait tambur örnekleri incelendiğinde, ortada bir prizmatik ya da silindirik zıvana yuvası bulunmasına rağmen kaldırma işleminde kurt ağzının kullanılmadığı, bunun yerine üzeninin tercih edildiği görülmekte³⁶ ya da Sardes Artemis Tapınağı'nda olduğu gibi ortada kaldırma yuvası bulunurken prizmatik ya da silindirik zıvana yuvası kenarda bulunmaktadır (**Lev.38c-d**). Bu nedenle gerek Magnesia Artemis Tapınağı'nda gerekse Priene Athena Tapınağı'nda farklılığı doğuran, (a) merkezde prizmatik zıvana yuvası bulunması yanısıra kenarda ayrıca, sadece tamburlarda görülen silindirik zıvana yuvasının kullanılması³⁷, (b) üzenge yerine kaldırma yuvalarının tercih edilmesi, (c) silindirik zıvana yuvası ve kaldırma yuvası sayılarının değişmesi, (d) üç farklı tipte kaldırma yuvasının kullanılması ve (e) silindirik zıvana ya da kaldırma yuvalarının farklı sistemlerde farklı doğrultulara açılmış olmalarıdır. Magnesia Artemis ve Priene Athena Tapınakları'nın tamburlarında görülen bu farklılıkların aynı olması, bu farklılıkların bu yapılarda birer sistem olarak karşımıza çıkmasına sebep olmaktadır. Aynılıkların değil farklılıkların birbirine benzemesi de iki yapı arasındaki ilişkiyi daha net olarak ortaya koyacağından, burada incelenen sistemler bu iki yapıya özgü farklı uygulamaların sonucu olarak ortaya çıkmaktadırlar.

³⁵ Benzer sistemler Baalbek'te de görülmektedir. Buradaki fark yuvarlak kenar dübellerinin bulunmaması ve sistemlerin ortada bir kare dübel, bazen iki bazen de dört yanında basit kaldırma kancası yuvasından oluşmasıdır, Krencker 1923, 52, abb.107.

³⁶ Bammer 1972, 20, abb. 16-18, Hellström-Thieme 1982, 62-65, Jeppesen 1955, 8-9, Hoepfner 1971, 27-28, beil. 7-15, Jeppesen 2002, 145. Özellikle bu örneklerin verilmesi, bu yapılarda blokların kaldırılmasında Karia İonia tipi kaldırma kancası yuvasının da kullanılmış olmasıdır. Asıl ilginç olansa herhangi bir tipte kaldırma kancasının bu yapılardaki tamburların kaldırılmasında kullanılmamış olmasıdır.

³⁷ P. Pedersen, özellikle tamburlarda yuvarlak dübel kullanılmasının Hekatomnid mimarisinin ya da İonia Rönesansı'nın teknik özelliği olduğunu söylemektedir, Pedersen 2001/2002, 116.

V. BİÇİMLENDİRME VE YAPIM ÇİZGİLERİ

Biçimlendirme ve yapım çizgileri, taşlara şekil verilmesi ve bunların yapı sıralarındaki yerlerine kaldırılmaları aşamalarında bloklar üzerine uygulanan çizgilerdir. Biçimlendirme çizgileri, bir anlamda taşın yontulmasına yönelik çizgiler oldukları için, yontma işleminden sonra yok olmaktadır ve bu yüzden her blokta görmek mümkün olmamaktadır. Ancak çok özel durumlarda, bezeme veya profiller üzerinde bu çizgileri takip edebilmek mümkündür. Yapım çizgileri ise blokların sıralarına yerleştirilirken uygulanan çizgiler oldukları için, görülebilmeleri daha olasıdır. Bu bölümde, bu iki grup çizgiler örnekleriyle incelenecektir.

A) ELEMANLARA YÖNELİK BİÇİMLENDİRME ÇİZGİLERİ

Biçimlendirme çizgileri, blokların tek tek yontularak biçim verilmelerine yardımcı olmak amacıyla, blokların üzerine çizilen ve ham taşta bloğun planını oluşturan çizgilerdir. Bloklar üzerine çizilen ilk çizgiler olmaları nedeniyle, bizim son halini görebildiğimiz bloklar üzerinde fazla saptanamayan unsurlardır. Sadece çok az blokta kalan izlerini görebildiğimiz bu çizgiler, daha çok aynı sırayı oluşturan blokların üzerine ayrı ayrı çizilen çizgilerdir. Elimizde çok az örnek olmasından dolayı, her sıranın blokları için uygulanan biçimlendirme çizgilerinin sistematüğini oluşturmak mümkün olmamaktadır. Hiç şüphesiz dış sırası, geison ya da epistil vb. yapı sıralarının herbiri için farklı bir biçimlendirme planı uygulanmakta veya farklı biçimlendirme kuralları bulunmaktaydı. Örnek olarak, geison sırasını oluşturan her blok aynı şekilde yontulmuş olmalıdır; blokların şekilleri değişmediği sürece yontma

uygulaması da değişmeyecektir. Elimizdeki örnekler bu yontma tekniklerini ortaya koyacak nitelikte değildirler. Yatay ya da eğimli sıralara ait hiçbir blokta bir bütün olarak göremediğimiz biçimlendirme çizgileri, daha çok bloklardaki unsurların (fascia, İon kymationu, soffit, dişler vb) biçimlendirilmesi hakkında bilgi vermektedirler. Diğer taraftan dikey elemanlar olan sütunları oluşturan kaide, tambur ve başlıklarda görülen çizgiler ise, sütunların biçimlendirilmesine yönelik bir sistemin varlığını göstermektedirler.

Her yapı sırasında farklı bir biçimlendirme tekniği kullanılmış olacağından buradaki inceleme yapı sıralarından yola çıkılarak yapılmaktadır. Böylece her sırada farklı bloklarda görülen biçimlendirme çizgilerinin, o sıraya ait bir biçimlendirme tekniği ortaya koyup koymadığı ya da bu konuda yeterli olup olmadıkları daha rahat anlaşılacaktır.

1) YATAY VE EĞİMLİ ELEMANLARIN BİÇİMLENDİRİLMESİ

Yatay sıraları oluşturan arşitray, diş sırası, geisonlar ve alınlık blokları ile eğimli sırada yer alan epistil ve eğimli geisonlar üzerinde, bütün olarak değilse bile kısmen nasıl şekillendirilmiş olabileceklerini gösteren işaretler bulunmaktadır.

a- Alınlık Blokları:

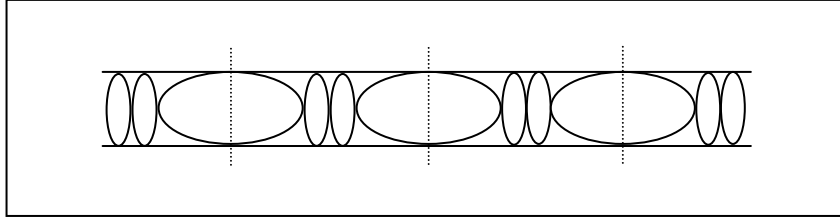
A91 env. no.'lu, batı alınlığının kuzey yarısının ilk bloğu olan alınlık bloğunun (**Lev.38e**) İon kymationu üzerinde, yumurtaların orta eksenlerini belirleyen ve yumurtalara paralel çizgiler bulunmaktadır (**Lev.39a-b**). Bloğun sol kenarından

Söz konusu çizginin, köşe arşitravlarının birleşeceği girintinin **açılacağı yeri** işaret ettiği açıkça görülebilmektedir. Diğer çizgi de, arşitrav soffitinin uzun kenarında bulunan inci-makara sırasının üst hizasından çıkmakta ve 28.5cm. devam etmektedir. Bu çizgi de, 5cm. kalınlığında olan inci-makara sırasının **açılacağı yeri** göstermektedir (**Lev.42c-d**). Ancak burada asıl önemli olan nokta, her iki çizginin de birbirlerine göre olan konumlarıdır. İnci-makara sırasının açılacağı yeri gösteren çizgi, arşitravın arka kenarından 18.4cm. mesafeye açılmıştır. Arşitravların birleşim girintisinin yerini gösteren ikinci çizgi ise, yine arka kenardan 9.2cm. mesafeye açılmıştır: Yani birinci çizgi ile arka kenar arasındaki mesafenin ortasına. Öyleyse bu oranlama tamamen rastlantısal mıdır, yoksa özellikle belli bir hesaplama sonucu mu yapılmıştır? Soffit bezemesi ile köşe birleşim girintisi arasında bir ilişki olabilir mi? Her ne kadar bugün için bu arşitravdaki çizgilerin çok az bir kısmını takip edebilssek de, zamanında soffit ve köşe girintisi arasında uzadıkları düşünülebilir ve eğer bu düşünülürse o zaman her iki unsur arasında bir oranlama olduğu da ortaya çıkabilir.

5DA env. no.'lu, batı cepheye ait bir başka arşitrav bloğunun arka yüzünde de soffit açılacağı **derinlik** 2cm.uzunluğundaki bir çizgiyle işaretlenmiştir (**Lev.43a-b**). Büyük ihtimalle soffit açılmadan önce soffit açılacağı kenar boyunca devam eden bu çizgi, 5cm. olan soffit derinliğini arka yüzeyde göstermekte ve yontucuya hangi derinliğe kadar soffiti yontacağı hakkında bilgi vermekteydi. Çizgi, soffit açılması ile ortadan kalkmış ve işlenmeyen tarafta 2cm.'lik kısmı korunmuş olmalıdır.

Yine batı cephede yıkıntı durumunda bulunan **IDA** env.no.'lu dış arşitrava ait ufak bir soffit parçası üzerinde, soffitteki inci-makara sırasının nasıl açılmış olabileceğini gösteren 1.5cm. uzunluğunda bir çizgi bulunmaktadır. Soffit

parçasındaki inci-makara sırasında bulunan bir makarayı ortlayan bu çizgi, soffit parçasının alt yüzeyine çizilmiştir ve makaranın açılacağı aksı göstermektedir (**Şekil 40**) (**Lev.43c-d**). Benzer şekilde, **77aI** plankarede bulunan dış arşitravın tacını süsleyen İon kymationundaki yumurtalardan iki tanesi üzerine de, yumurtaları



Şekil 40: İnci-makara sırasındaki makaraların orta eksenlerini gösteren çizgiler.

ortadan ikiye ayıran birer çizgi çizildiği görülmektedir

(**Lev.44a-c**). Bu

çizgi de inci-makara sırasında olduğu gibi, kymation profili üzerinde 20-21.5cm.'de bir tekrar eden yumurta eksenlerini göstermektedir. Burada da, İon kymationu ya da inci-makara sırasının profili blok üzerine açıldıktan sonra, pergelle yumurtaların veya inci-makaraların eksenlerinin belirlenmiş olması gerekmektedir. Pergelle işaretlenen eksenler, çizgilerle veya bir şablonla profil üzerinde belirtilmiş ve hem yumurta-ok, hem de inci-makara sırasının yontulması bunlara göre yapılmış olmalıdır³⁸.

Delphi Siphnoslular Hazine Binası'nın ortostat tacını oluşturan lotus-palmet bezemesinin astragalindeki inci-makara sırasında, inci ve makaraların ara eksenleri bloğun altına çizilen çizgilerle gösterilmiştir (**Lev.44d**). Magnesia Artemis Tapınağı'nın arşitravlarında ise tersi bir uygulamayla, ara eksenler değil yumurta ve makaraların merkez eksenleri çizilerek bezeme şablonunun oluşturulması sağlanmıştır.

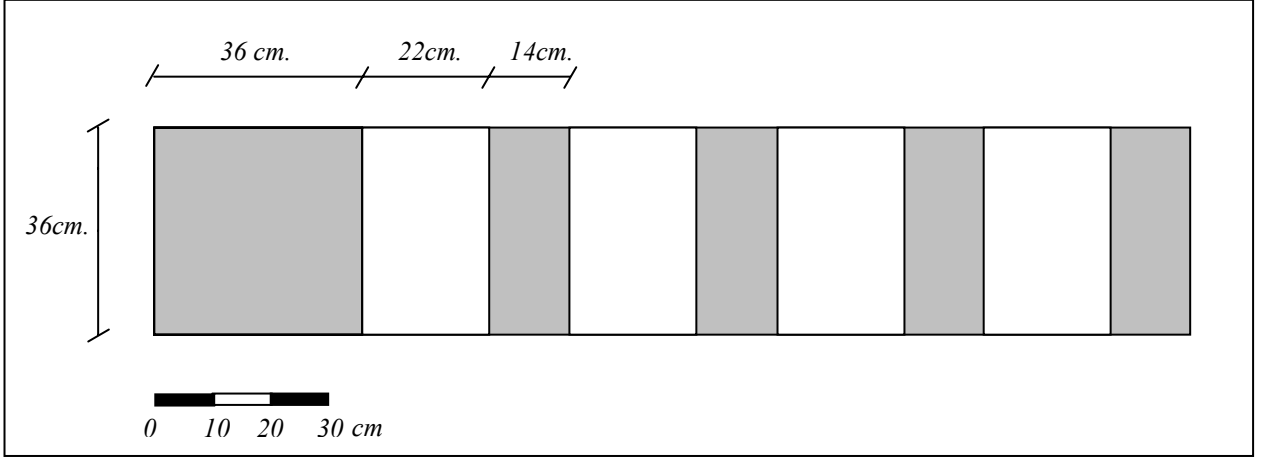
³⁸ Daux-Hansen 1987, 169, fig.106.

c- Diş Sırası:

İon kymationu veya inci-makara sırasındaki unsurların açılmasına benzer şekilde, aynı amaçlı çizgilerin bir örneği de **D4** env. no.'lu köşe diş sırası üzerinde görülmektedir. Diş sırası bloğunun sağ kenarındaki son dişin ön yüzeyinde, dişin tam ortasında ve üst kenardan başlayıp 4cm. kadar aşağıya inen bir çizgi bulunmaktadır (**Lev.45a-b**). Çizgi 22cm. genişliğindeki dişi 11'er cm.'lik iki eşit parçaya ayırmaktadır. Bu bloğun diğer dişlerinde ya da başka diş sırası bloklarının dişlerinde çizginin tekrar ettiği görülememektedir. Ama İon kymationu ve inci-makara sırasında görüldüğü gibi, unsuru tam ortadan ikiye ayırması bunlarla aynı amaçlı olarak yapıldığını düşünmemizi sağlamaktadır. Çizgi, kymationda yumurtaların, inci-makara sırasında makaraların orta eksenlerini gösterdiği gibi, burada da dişin orta eksenini göstermektedir. Dişlerin açılacakları eksenler, bloğun ön yüzeyi üzerinde buna benzer dikey çizgilerle işaretlenerek yerleri belirlenmiş olmalıdır. Genişliği önceden hesaplanmış olan dişlere ait bir şablon bu akslara yerleştirildiğinde, hem dişlerin hem de diş aralarının yerleri/ayrımları belirlenmiş olacaktır. Ancak bu durumda da akla, *“diş ve diş aralarının genişliklerinin neye göre belirlendiği”* sorusu gelmektedir.

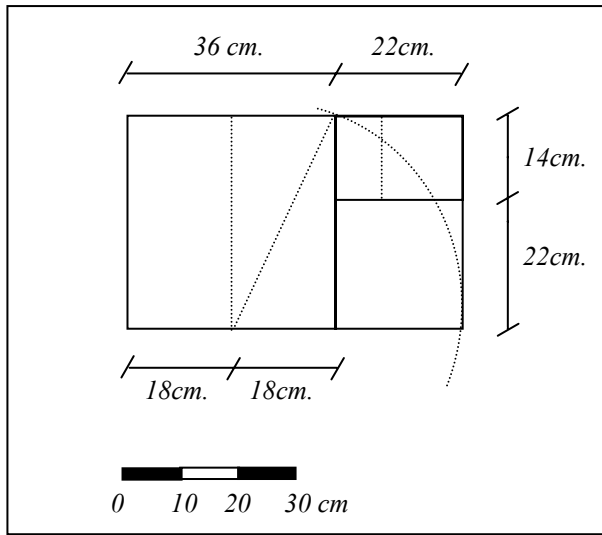
Bu sorunun cevabını bulabilmek için diş sırasına ait ölçülerin bilinmesi gerekmektedir. Kazılarda ortaya çıkarılan, kuzey cepheye ait sağlam üç diş sırası bloğundan (**D2, D4, D5**) yola çıkılarak, diş sırası yüksekliğinin 35-36 cm., dişlerin genişliklerinin 21.5-22 cm., derinliklerinin 35-36cm. ve diş arası genişliklerinin de 13.5-14 cm. arasında değiştikleri belirlenmiştir. Burada sıranın kuzeybatı başlangıcını oluşturan **D4** env. no.'lu köşe diş sırası ayrıca önem taşımaktadır. Bu

bloğun dört dişli batı cephesinden iki diş korunurken, kuzey cepheye ait dişlerin tamamen kırılıp yok oldukları görülmektedir³⁹. Bloğun korunan uzunluğu



Şekil 41: Köşe diş sırası **D4** üzerinde Magnesia Artemis Tapınağı diş sırasına ait ölçüler.

108cm.'dir, mevcut diş derinliğinden yola çıkarak, kırılan dişlerin uzunluğu da bu ölçüye eklendiğinde (108+36=) 144cm. uzunluk elde edilmektedir. Buna göre **D4**'ün cephe çizimini yaparsak, bugün görülemeyen kuzey diş başlangıcının köşede



Şekil 42: Magnesia Artemis Tapınağı diş sırasında altın oranın hesaplanması.

36x36cm. (**sıra yüksekliği x diş derinliği**) ölçülerinde bir kare oluşturduğu görülmektedir (**Şekil 41**). Sıra yüksekliği ve diş derinliğinden elde edilen bu kare, diş ve diş aralarının ölçülerinin hesaplanmasında birim olarak kullanılmıştır.

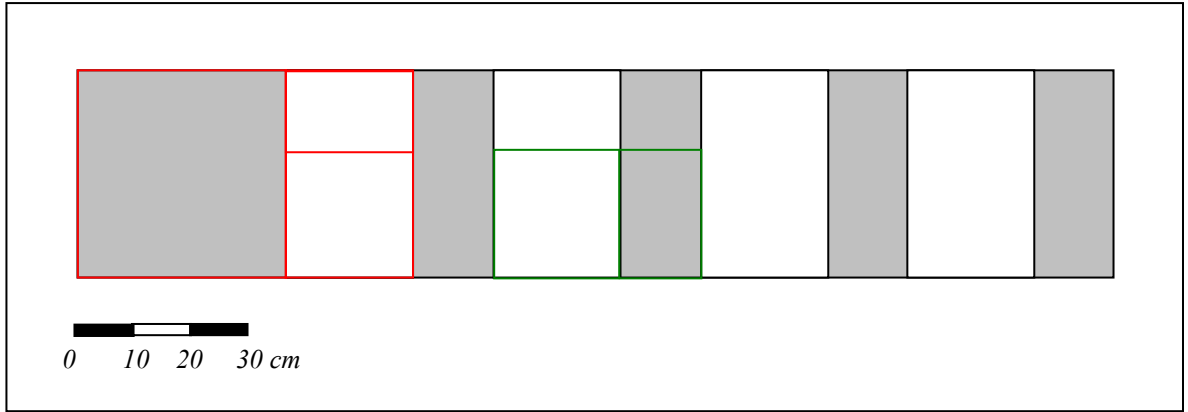
Şöyle ki, 36x36cm.'lik

kare ortadan ikiye bölünürse 18x36cm. ölçülerinde iki dikdörtgen elde edilmektedir.

Bu ufak dikdörtgenlerin birisinden bir köşegen çıkarılıp, bu köşegen bir pergel

³⁹ Bkz. Lev.18a.

yardımıyla yatay konuma getirilirse 36x36cm.'lik kareye bitişik 22x36cm. ölçülerinde yeni bir dikdörtgen elde edilmektedir (**Şekil 42**). Bu yeni dikdörtgen bir **dişin** ölçüsünü (22x36cm.- **diş genişliği x diş sırası yüksekliği**) vermektedir. Bu ufak dikdörtgende de, kısa kenarın ölçüsünden yola çıkılarak bir kare oluşturulursa, ortaya 14x22cm. ölçülerinde ikinci bir dikdörtgen çıkmaktadır. Bu dikdörtgen de iki **diş arasının** genişliğini vermektedir (14x35cm.- **diş arası genişliği x diş sırası yüksekliği**) (**Şekil 43**). Aslında burada yapılan işlem Euklid'den beri sorulan bir sorunun cevabını vermektedir: *“Öyle bir dikdörtgen bulunmalıydı ki, bundan bir kare çıkarıldığında geriye kalan ufak dikdörtgenin ‘uzun kenar:kısa kenar’ oranı, kendisinininkiyle aynı olmalıydı”*⁴⁰. Bu oran sonucu elde edilen sayı 1.618'e ‘phi’ sayısı, oranlamanın yapıldığı dikdörtgene de ‘phi dikdörtgeni’ ya da ‘altın dikdörtgen’ adı verilmektedir. Daha yaygın bir ifadeyle diş sırasında yapılan bu işlem ‘Altın Oran’ı göstermektedir⁴¹.



Şekil 43: Altın oran sonucu elde edilen dikdörtgenlerin Magnesia Artemis Tapınağı diş sırasına uygulanmaları. Kırmızı: Büyük dikdörtgen (diş derinliği ve diş); Yeşil: Küçük dikdörtgen (diş ve diş arası).

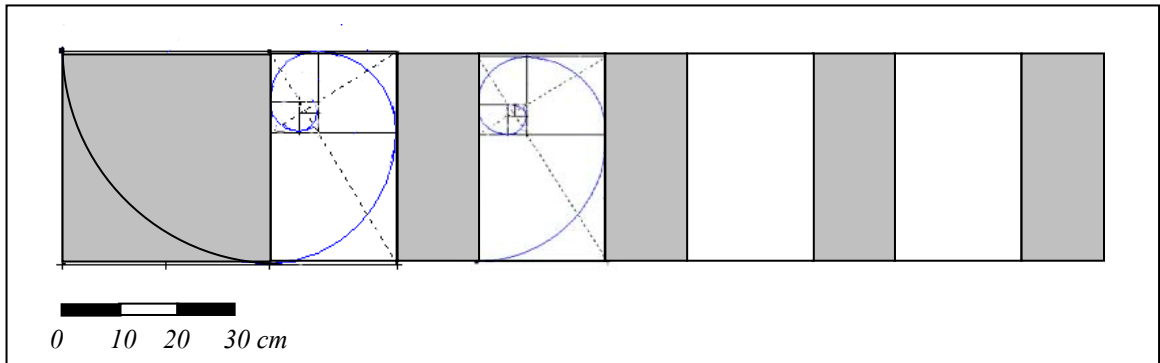
Euklid'in bu tarifine uyularak elde edilen 22x36 cm.'lik ufak dikdörtgen ile 58x36 cm.'lik büyük dikdörtgen oranlanırsa $58 : 36 = 1.611$ ve $36 : 22 = 1.636$ sayıları elde edilmektedir. Bunlar da phi sayısına en yakın değerleri göstermektedirler.

⁴⁰ Bergil 1988, 11.

⁴¹ “Altın Oran” konusunda daha geniş için bkz. Huntley 1970, 23 vd.

Ayrıca elde edilen dikdörtgenlerin ölçülerine bakılırsa **58, 36, 22, 14** cm. olarak değiştikleri görülmektedir. Bu rakamlar da, kendisinden bir önceki sayıya bölündüğünde phi sayısını veren ve altın oranın hesaplanmasında kullanılan, matematikte “*Fibonacci Dizisi*” olarak adlandırılan 1, 1, 2, 3, 5, 8, **13, 21, 34, 55, 89...** ardışıklığındaki rakamlarla uyum içindedirler⁴². Aynı şekilde, kıvrımları altın dikdörtgenler içindeki her karede Fibonacci Dizisi’ndeki oranlara göre küçülen “Logaritmik Spiral ya da Altın Spiral”⁴³ de dış sırasına yerleştirildiğinde, her dikdörtgene tam olarak oturduğu görülmektedir (**Şekil 44**)⁴⁴.

Buraya kadar görülen bu hesaplama dış, dış derinliği ve dış aralarının antik dönem geometrisine göre nasıl hesaplanmış olabileceğini ve bunun da Euklid geometrisindeki, daha sonra “Altın Oran” olarak adlandırılacak olan bölünme ile



Şekil 44: Logaritmik Spiral ya da Altın Spiral'in Magnesia Artemis Tapınağı'nın köşe dış sırası **D4**'te elde edilen altın dikdörtgenlere uygulanması.

gerçekleştirildiğini göstermektedir. Dolayısıyla bu hesaplamada dış sırasının yüksekliği (35-36 cm.) asıl ölçüyü oluşturmaktadır. Dış derinliği bir kare oluşturacak

⁴² Fibonacci dizisindeki rakamlar kendisinden önceki iki rakamın toplanmasından elde edilmektedir ve değerler büyüdükçe yapılan oranlamada phi sayısı daha kesin şekilde elde edilmekte, 13. rakamdan itibaren her işlemin sonucunda phi sayısı 1.618 çıkmaktadır. Bergil 1988, 55-68, Huntley 1970, 141-150.

⁴³ Bergil 1988, 19-24, Huntley 1970, 100-102.

⁴⁴ Parthenon'un da altın oranlamasının kullanıldığı en iyi antik örnek olduğu bilinmektedir, Huntley 1970, 62-63.

şekilde diş sırası yüksekliğine eşittir⁴⁵ ve dişlerin ölçüsü yukarıda bahsedilen şekilde bu kareden yola çıkılarak hesaplanmıştır. 35-36 cm.'lik ölçü ise 1 Ptolemaik ayak ölçüsü olan 35-35.4 cm.'ye eşit⁴⁶ ve 1 İonik ayak ölçüsü olan 34.8 cm.'ye de oldukça yakındır⁴⁷.

D4 env. no.'lu köşe diş sırasının bir dişinin ekseni üzerinde görülen çizgi bu hesaplamaların sonucu olarak oraya çizilmiş olmalıdır. 36x36cm.'lik kareden elde edilen 58x36cm.'lik büyük dikdörtgenden oluşturulan iki şablon, henüz dişleri yontulmamış köşe bloğunun başlangıcına simetrik olarak yerleştirilirse, her iki yönde ilk dişlerin yerleri belirlenmiş olmaktadır. Bundan sonraki her dişin ekseni, bir önceki dişin ekseninden (bir diş ve diş arası toplamına eşit olan) bir kare (36x36 cm.) sonra yer alacaktır. Birinci dişten itibaren, 36 cm. ya da 1 ayak açılmış olan bir pergel yardımıyla diş eksenleri belirlenip; gönnye yardımıyla da cephede birer çizgi haline getirilebilirler. Dişlerin eksenleri belirlendikten sonra, küçük dikdörtgenden (diş ve diş arası genişliği-22x14 cm.) oluşan bir şablon her eksene yerleştirilerek dişlerin genişlikleri ve diş araları da blok üzerine işaretlenebilir. Bir başka yöntem de, küçük şablonun köşedeki ilk diş yerleştirilip bu şekilde tekrar eden işaretlemeler

⁴⁵ 35-36 cm.'lik bu kare aynı zamanda bir diş ve diş arası genişliğinin toplamına eşittir; yani bir diş ve diş arası bir kareyi vermektedir. A. Bammer de Ephesos Artemis Tapınağı Altarı'nın diş sırasının derinliğinin, diş ve diş arası genişliğinin toplamına eşit olduğunu söylemekte ve Priene, Belevi, Magnesia Artemis Tapınağı Altarı örneklerini vermekte ama Magnesia Artemis Tapınağı'ndan bahsetmemektedir. Ayrıca karşıdan bakıldığında kare formunu veren "diş ve diş arası toplamının", M.Ö. 4.yy. boyunca batı Anadolu'da görülen İonia Rönesansı'nın tipik bir özelliği olduğunu da eklemektedir, Bammer 1972, 15. P.Roos, diş sıralarının oranları ile ilgili yaptığı çalışmada, bu örnekleri Pergamon Büyük Altar ve Pergamon Kralları Temenosu, Priene Agora Stoası, Ephesos Agora Nymphaionu ve Magnesia Artemis Tapınağı Altarı olarak saymaktadır. Diş derinliklerinin yandan kare veya dikdörtgen görünümü olmalarına göre yaptığı sınıflandırmada ise Magnesia Artemis Tapınağı'nın diş sıralarını dikdörtgen görünümü örnekler arasında saymaktadır; ama kendisi çalışmanın başında bu makaleyi mevcut yayımlardan yaptığını da eklemektedir, Roos 1976, 108-109. Ayrıca Magnesia Artemis Tapınağı diş sırası, diş derinliği ve yüksekliğinin eşit oluşuyla Vitruvius'un diş kesim tanımına da uyarken, diş yüksekliğinin arşitravin orta fasciasına eşit olmaması ile ondan ayrılmaktadır, Vitruvius, III, V, 11.

⁴⁶ Dilke 1988, 290, Jones 2000b, 76, fig.2. Ayrıca "bu ölçü Pergamon'daki Attalos Krallığı ile ilişkili olarak 'Krali' ya da 'Philetairik' ayak olarak da adlandırılmaktadır", Dilke 1988, 303 dip.no.10.

⁴⁷ Jones 2000b, 76, fig.2. Her ne kadar Humann tapınağın planlanmasında 1 Dor ayağı 32.8 cm.'nin birim olarak kullanıldığını söylese de, diş sıralarının planlanmasında İon ölçülerinin kullanıldığı açıkça görülmektedir, Humann 1934, 4.

yapılmasıdır. Ancak ikinci yöntemde eksen çizgilerine gerek kalmayacak, **D4**'ün dışı üzerindeki eksen çizgisi de anlamsızlaşacaktır. Her iki durumda da, dış ve dış aralarının başlangıç ve bitişlerinin ayarlanabilmesi için dış sırasına ait blokların yanyana getirilmiş ya da en azından blok sıralamasının yapılmış olması gerekmektedir. Böylece farklı uzunluklardaki bloklarda dış ve dış aralarının çakışmaması sağlanmış olacak, bir bloğun bitişi bilindikten sonra diğerinin başlangıcını ayarlamak daha kolay olacaktır.

d- Epistiller:

Epistillerin şekillendirilmeleri ile ilgili olarak sadece iki blokta çizgi bulunmaktadır. **E 12** env. no.'lu blok üzerinde, toplam yüksekliği 34.3cm. olan epistilin, 14.3cm.'lik alt fasciasının cephesini hizalayan ince bir çizgi bloğun yan yüzeyine çizilmiş ve yukarı doğru 10cm. uzatılmıştır (**Lev.45c-46b**). Öne doğru 1.8cm. çıkıntı yapan 20cm.'lik üst fascianın çıkıntısı bu çizgiden itibaren başlatılmıştır ve çizgi epistilin cephesindeki 1cm.'lik (2.5°) eğimle aynı açıya sahiptir. Sadece **E12**'de görebildiğimiz bu çizginin aynı şekilde diğer epistillere de uygulanmış olabileceğini düşünebiliriz. Epistil fascialarının açılmasında, hem alt ve üst fasciaların, hem de fascia eğiminin belirlenmesinde kullanılmış olmalıdır. Ancak çizgi yan yüzeye açıldığından yerleştirme işleminden sonra görülmesi imkansızdır. Dolayısıyla fasciaların açılmasının yerleştirmeden önce tamamlanmış olması gerekmektedir. Fakat bu aşamada, belli sayıda epistil yerine yerleştirildikten sonra, **E12** burada güney yarıdaki tepeden itibaren beşinci bloktur⁴⁸, yerleştirilen blokların

⁴⁸ Alınlığın kuzey tarafından toplam 11 adet epistil korunmuştur; ancak köşe geisonunun eğiminden, köşe geisonu ile epistil sırasını bağlayan bir epistil bloğu daha olduğu anlaşılmaktadır. Aynı şekilde

başında yer alan bloğun yan yüzeyine bu çizginin çizildiği ve konan blokların fascialarının bu çizgiye göre açıldığı düşünülebilir. Daha sonra açık bırakılan kısımdan itibaren yerleştirme tamamlanmış ve önceden açılmış olan epistil fascialarına göre bu kısımda da devam edilmiş olabilir. Epistil sırasının köşe geisonuna birleştiği düşünülürse, yerleştirme tamamlandığında epistil sırasında bu çizginin çizildiği ya da çizilebileceği herhangi bir yan yüzey açıkta kalmayacaktır. Ancak burada bu uygulamanın yapılabilmesi için blokların yerleştirilmesine tepeden başlanmış olması gerekmektedir, çünkü çizgi güney yarıdaki beşinci bloğun sol tarafında bulunmaktadır. Bu noktada eğimli alınlık saçağında yer alan bir sıranın yerleştirilmesine tepeden başlanması tartışmaya açık bir konu olduğundan, fasciaların bloklar kaldırılmadan önce yerde açılmış olduklarını düşünmek daha doğru olacaktır. Burada bir hatırlatma yapıp, epistil sırasının üzerinde doğrultu çizgisi bulunduğunu ve bunun epistillerin yerde denenerak çizilmiş olması gerektiğini belirtmekte fayda vardır. Belki fascialar da bloklara bu aşamada açılmış olabilirler.

Bir başka çizgi örneği de **E11**'in üst fasciası üzerinde yer almaktadır. Bloğun şekillendirilmesine doğrudan bir yardımcı olmayan bu işaretin, daha çok bloğun ölçülendirilmesiyle ilgisi olduğu anlaşılmaktadır. 123cm. uzunluk ve 35cm. yüksekliğe sahip **E11**'in cephesinde ve üst fasciasında, sol kenara 4cm. uzaklıkta ve ona paralel dikey bir çizgi bulunmaktadır. Bu çizgi aynı zamanda, üst fascianın alt kenarına 3.6cm. mesafede ve sol kenardan çıkan ikinci bir çizgiyle birleşmektedir. Böylece altta (iki fascia arasındaki 4mm.'lik payıda katarsak) 4x4'lük bir birim oluşmaktadır (**Lev.46c-d**). Bu kare birim bloğun cephesine uygulandığında, payla

alılığın güney yarısında da yedi blok korunmuştur; ancak burada da hem alınlık üzerindeki küskü yuvalarından, hem de eksik kısımların ölçülerinden anlaşıldığı kadarıyla beş adet daha epistil bloğu olmalıdır.

birlikte 20cm. yüksekliği olan üst fasciayı beş eşit parçaya bölmektedir. Aynı şekilde bu birim alt fasciada da devam ettirilirse onu da 4 parçaya bölmekte, ama 15cm. yüksekliğinde olan alt fasciada en alttaki kare birimde dikey olarak 1cm. lik bir kayıp olmakta ve son birim 3x4x4x4cm. ölçülerine inmektedir. Diğer taraftan üst fasciada dikey olarak açılmış olan çizgi de, 4cm.'lik aralarla bütün cepheye uygulanırsa bloğu 31 parçaya bölmekte, ama en sağdaki son sırada yine 1cm.'lik bir kayıpla sıranın genişliği 3cm.'ye inmektedir. Yani bu ölçülendirme ile blokta hem dikeyde hem de yatayda, yontma payı diyebileceğimiz birer cm.'lik kayıplar olmaktadır. Ancak yine **E11**'in cephesinde, sol kenardan 58cm. mesafede, yaklaşık 2cm.'si korunmuş ikinci bir çizgi üst fascianın ortasında görülebilmektedir (**Lev.47a-b**). Bu çizgi, kare birimle yapılan bölünmeye hiçbir şekilde uymadığı gibi, 123cm. uzunluğundaki blokla da uyum içinde değildir (yani bloğu oranlı bir şekilde bölmemektedir). Dolayısıyla ya her iki grup çizgi farklı amaçlarla çizilmişlerdir, ya da tamamen yanlış yorumlanan başka bir amaçları bulunmaktadır. Burada en önemli sorun, bu blokta gerçekten böyle bir bölünmenin uygulanıp uygulanmadığı ve eğer uygulandıysa, bunun diğer epistil bloklarına nasıl uygulandığıdır!

e- Geisonlar:

İki yatay, bir eğimli olmak üzere üç geison bloğunda blokların şekillendirilmesine yönelik çizgilere rastlanmıştır. **G41** env. no.'lu bloğun yan yüzeyinde, soffitte yer alan yumurta sırasının başladığı yeri belirten ve sol yan yüzeyde, alt yüzeye dik olarak açılmış 4cm.'lik bir çizgi bulunmaktadır (**Lev.47c-d**). Ancak, yumurta sırasının işlenmiş olduğu kısımda da yumurta profilini veren bir

şablonun bu yan yüzeye, söz konusu dik çizgiyle ilişkili olarak çizilmiş olması da gerekmektedir. Bugün bu şablonun görülememesi, kymationun açılmış olmasındandır.

G36 env. no.'lu eğimli geison bloğunun da cephesinde, üstteki profil üzerinde, profilin oluşturulmasını sağlayacak yontma çizgileri bulunmaktadır. Profilin 3cm.'lik dikey kısmında blok boyunca uzayan çizgi açıkça görülebilmektedir (**Lev.48a**). Aynı profil bloğun sağ yan yüzeyine kadar takip edildiğinde, yan yüzeyde bu sefer profilin çıkıntısını belirleyen ve geison bloğunun cephesini hizalayan 3cm. uzunluğunda düz bir çizginin bulunduğu görülmektedir (**Lev.48b-c**).

G38 env. no.'lu yatay geison bloğunun soffitinde bulunan İon kymationundaki, sağ yan kenardan itibaren ilk üç yumurta üzerinde yine orta eksenlerini gösteren çizgiler bulunmaktadır (**lev.49a-c**). Arşirav kymationları ve inci-makara sırasında görülen şekilde, çizgiler ilk üç yumurtada tekrar etmekte, ama diğerlerinde görülememektedirler. Ancak burada da, kymationun oluşturulabilmesi için, 13,5-15cm.'de bir tekrar eden eksen çizgilerinin profil üzerine işaretlenmiş olması gerekmektedir.

2) DİKEY ELEMANLARIN BİÇİMLENDİRİLMESİ (SÜTUNLAR)

Dikey elemanların biçimlendirilmesi, dikey ana taşıyıcı elemanlar olan sütunları oluşturan tamburlar üzerindeki yivlerin açılmasını konu almakta ve sütunları oluşturan öğeler (kaideler-tamburlar-başlıklar) üzerinde bu amaçla açılan çizgilerin yorumlanmasını yapmaktadır.

devam ettirilmiş olduklarını varsaymak da yanlış bir düşünce olmayacaktır. Öyleyse 1 ve 6 arasındaki çeyreği dörde bölen diğer çizgilerin amacı neydi?

Bu tambur, kaidenin üst torusunu taşıyan birinci tamburdur ve torusu üzerinde beş sıra halinde, dik defne yaprağı bezemeleri bulunmaktadır. Çizgiler daha detaylı incelendiğinde, aralarındaki birimlerin torus üzerindeki dikey yaprak sıralarını belli oranlarda böldükleri görülmektedir. Buna göre torus üzerindeki beş yaprak sırasını aşağıdan yukarı doğru numaralandırırsak;

1. TAMBUR NO: 1

Sıra	Birim	Yaprak Sayısı	Toplam Y.S.
1	1	2.5	112
1	2	4.5	112
1	3	7 (6 tam 2 yarım)	112
2	3	7	112
3	3	7	112
4	3	7	112
5	3	7	112

Toplam: 560

Görüldüğü gibi bu çizgilerin amacı torusa açılan yaprak sırası bezemeleri için referans noktaları sağlamak olmalıdır. Çizgiler arasındaki üçer birimlik mesafelere her sırada 7 adet yaprak yapılmıştır, her çeyrek dairede üç birimlik 4 alan olduğuna göre tüm yüzeyde 16 adet alan bulunmakta ve bu da her yaprak sırasında toplam 112 tane yaprak yapılabilmesini sağlamaktadır. Yani çizgiler torus üzerine açılan yaprak sıralarındaki yaprak sayılarını belirlemek için kullanılmış olmaktadır. Tapındaki

diğer (en azından üzerinde inceleme yapılabilecek durumda olan) toruslu birinci tamburlar da incelendiğinde aynı sistemin kullanılmış olduğu saptanmasına rağmen, yaprak sayılarında farklılaşma olduğu görülmektedir.

1. TAMBUR NO: 2 (62aII PK)

Sıra	Birim	Yaprak Sayısı	Toplam Y.S.
1	6	11.5	92
2	6	11.5	92
3	6	11.5	92
4	6	11.5	92

Toplam: 368

1. TAMBUR NO: 3 (77bI PK)

Sıra	Birim	Yaprak Sayısı	Toplam Y.S.
1	6	12	96
2	6	12 (2 yarım 11 tam)	96
3	6	12	96
4	6	12 (2 yarım 11 tam)	96
5	6	12	96

Toplam: 480

1. TAMBUR NO: 4 (46aII PK)

Sıra	Birim	Yaprak Sayısı	Toplam Y.S.
1	6	11	88
2	6	11 (2 yarım 10 tam)	88
3	6	11	88
4	6	11 (2 yarım 10 tam)	88

Toplam: 352

Dikey yaprak sıralı ve toruslu birinci tamburlardan gözlem yapılabilen dördü üzerinde gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda, tamburların her 1/8'lik parçasında, farklı sıradaki bantlar üzerine (bant sayısı her tamburda 4 ile 5 arasında değişmektedir) eşit sayıda dikey yaprak motifi yapılmış olduğu görülmektedir. Yaprak sayıları sabit olmasına rağmen, sayı biçimleri farklı olabilmektedir: 3 no.'lu tamburun 2.ve 4. yaprak sırasında 12 sayısı 2 yarım 11 tam yaprakla elde edilmiştir. 4 no.'lu tamburda da 11 sayısı 2 yarım 10 tam yaprakla elde edilmiştir. Ancak her tamburun 1/8'indeki yaprak sayısı birbirine eşit olmadığı gibi, tamburlardaki toplam yaprak sayısı da aynı değildir. Bu durum tamburların çaplarının, yaprakların genişliklerinin ve yaprak aralarındaki mesafelerin her tamburda farklı olmasıyla açıklanabilmektedir. Ayrıca her tamburdaki yaprak sıralarında, yaprak genişliği en fazla olan sıralar torusun çapı en geniş hattında kullanılmış, bunun alt ve üstünde kalan sıralarda torusun çapı ufaldığı için yaprak genişlikleri azaltılarak yaprak sayıları sabit tutulabilmektedir. Bir tamburdaki torusun en geniş yerindeki yaprak genişliği ile en dar yerindeki yaprak genişlikleri arasında 1.5 cm. fark bulunabilmektedir. Diğer taraftan yaprak aralarındaki genişlikler de aynı şekilde

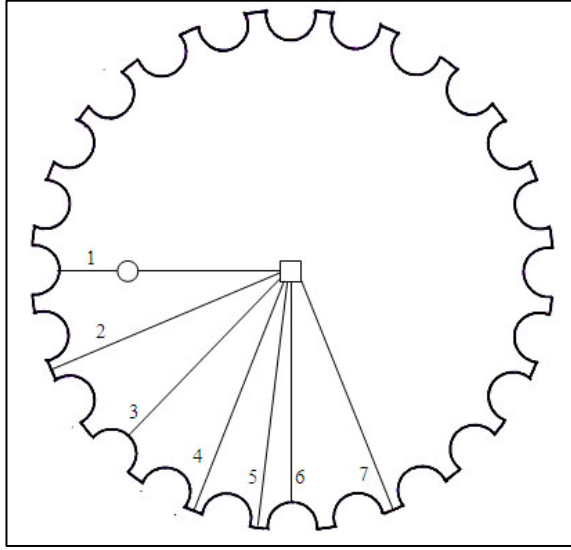
sıralara göre değişiklik göstermektedir. Böylece hem yaprak hem de yaprak arası genişlikleri değiştirilerek her sıradaki yaprak sayısının sabit kalması sağlanmış olmaktadır. **8T-1**'de gördüğümüz bölümlendirme de yaprakların açılacakları yerleri gösterirken, genişliklerin ayarlanmasına da referans sağlamaktadır⁴⁹.

Buradaki toplam yaprak sayıları, her tamburdaki bütün yapraklar sayılarak değil sadece 1/8'deki yapraklar sayılarak hesaplanmıştır (her 1/8'lik parça 6 birimden oluşmaktadır, ancak bu hesaplamaların **8T-1**'deki bölümlendirmenin örnek alınarak yapıldığı unutulmamalıdır). Bu hesaplama eldeki en sağlam tamburlar üzerinde yapılmasına rağmen, bunların da hiçbirisinin çevresi tam değildir ve tam bir çevre ölçüsü vermedikleri gibi yapraklar da tek tek sayılamamaktadır. Ancak elimizdeki 8.sütuna ait birinci tambur ve bunun alt yüzeyinde gözlemlenebilen çizgiler, bize en azından torus üzerindeki bu yaprakların sayılarının nasıl hesaplanmış ve torus üzerine nasıl yerleştirilmiş oldukları hakkında bilgi vermektedirler. Her ne kadar 1 no.'lu tambur dışında, diğer tamburların alt yüzeyinde benzer çizgiler gözlemlenemese de yaprakların hesaplama dayanan sayıları ve yerleştirilmeleri bunların da aynı yöntemle torus üzerine açılmış olduklarını göstermektedir. Ters bir durumda yaprakların bu kadar hatasız yerleştirilmeleri imkansız görünmektedir. Çizgilerin görülememesi tamburların üzerlerindeki tahribat ve yosunlanmadan dolayı olmalıdır.

Diğer taraftan tekrar **8T-1**'in alt yüzeyindeki çizgilere baktığımız zaman, bunların aynı zamanda sütuna açılacak yivlerin yerlerinin belirlenmesinde de kullanıldığını görmekteyiz. Tamburun merkezinde birleşen bu çizgilerden 1, 3, 6 aynı zamanda bir yivi ortalamakta, 2, 4, 5, 7 ise bir seti ortalamaktadır (**Şekil 46**).

⁴⁹ Magnesia Artemis Tapınağı'nın toruslarında dikey yapraklar yanında yatay açılmış yaprak bezemeleri de bulunmaktadır. Ancak mevcut tamburların hiçbirisinde, en az bir çeyrek parçada bu yaprak bezemeleri sayılamamakta, dolayısıyla bu hesaplama da onlara uygulanamamaktadır.

Bu aşamada **B5** env. no.'lu başlığa baktığımızda, başlığa açılmış olan yiv bitimlerinde, set köşelerinde ve ortalarında korunmuş dikey çizgiler olduğu, ve bir yivde de dairesel yiv bitimini gösteren çizgiden ufak bir yay parçasının korunduğu görülmektedir (**Lev.51a-c**). Sadece, beşinci sütuna ait olan ve yıkıntı durumunda ele geçen **B5** üzerinde görebildiğimiz bu örnekler, başka herhangi bir başlık veya tambur



Şekil 46: **8T-1**'deki çizgilerin sütun yivleriyle çakıştırılması.

üzerinde karşımıza çıkmamaktadırlar.

Çizgilere baktığımızda bunların yivlerin açılacakları yerleri gösterdikleri açıkça

anlaşılabilmektedir. Burada önemli

olan çizgilerin nasıl açıldığıdır. Daha

önce üzerinde durduğumuz ve **8T-**

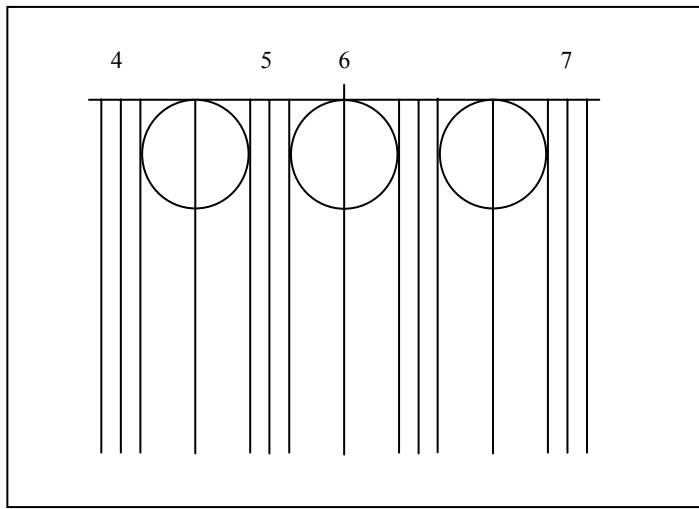
1'in alt yüzeyinde saptanan çizgilerin,

bu yiv çizgilerinin açılmasında da

rehberlik ettiği görülmektedir. Her ne kadar beşinci tamburun toruslu birinci tamburu elimizde olmasa da, **8T-1**'in alt yüzeyinde saptanan çizgileri **B5** üzerindeki çizgilerle çakıştırdığımızda bu çizgilerin setlerin ve yivlerin tam ortasından geçtiği görülebilmektedir (**Şekil 47**).

Bir başka ifadeyle söylemek gerekirse, tamburun dış yüzeyinde görülen ve yivlerin yerlerini belirleyen çizgiler, **8T-1**'in alt yüzeyinde gördüğümüz çizgilerin izdüşümü gibidirler. Özellikle yivlerin ortasını gösteren çizgilerin (1, 3, 6) dış yüzeydeki dikey hatları, bizim örneğimizde yivler açılmış olduğundan görülememektedirler. Ancak yivleri açılmamış sütunların bulunduğu Roma'daki Augustus ve Traian Forumları'nda, Vespasian ve Hadrian Tapınakları'ndaki

örneklerde⁵⁰, set çizgileri ve dairesel yiv bitim çizgileri yanı sıra yivlerin ortasından geçen eksen çizgileri de gösterilmişlerdir. Artemis Tapınağı'ndaki uygulamada bunlardan farklı olarak setlerin ortasından geçen çizgiler de başlıktaki yivler üzerine çizilmiştir. Aynı uygulama Didyma Apollon Tapınağı'nın güneydoğu köşesindeki birinci tamburun yiv başlangıçlarında da görülmektedir⁵¹. Burada da setlerin ortasından ve kenarlarından geçen çizgiler belirtilmiştir. Bundan amaç yivlerin



Şekil 47: B5 üzerinde görülen yiv açma çizgileri ve bunların eksen çizgileriyle çakıştırılması.

yerleri konusunda daha hassas çalışılmasını sağlamak olmalıdır. Çünkü setlerin oluşturularak, yivlerin açılabilmesi için üç çizgiye ihtiyaç vardır: Bir tane merkez (orta) çizgi ve iki tane kenar çizgisi⁵². Burada hem yivlerin hem de setlerin kenar çizgileri ortaktır. Ancak çizgiler çizilirken önce, yivlerin ortasından geçen çizgiler; daha sonra da setlerin ortasından geçen çizgiler yapılmış olmalıdır. Çünkü setlerin orta çizgileri, iki yiv ortası çizgisinin ortasına gelmektedir ve bu aşamada açılabilmeleri için tamburun üst ya da alt yüzeyinde gösterilmelerine gerek yoktur. Tamburun dış yüzeyinde görsel hale getirilen yiv ortası çizgilerinin orta noktası bulunarak yerleri hatasız saptanabilmekte; bundan sonra da, set ortası çizgilerine göre setlerin genişlikleri belirlenmektedir.

⁵⁰ Jones 2000a, 7-9

⁵¹ Haselberger 1983, taf.14,2.

⁵² Haselberger 1983, s.96.

Daha önce **8T-1**'in alt yüzeyindeki her üç birimlik dilimin 22.5°'lik çizgilerle (1, 2, 4, 6, 7) ayrıldığını söylemiştik. Ancak bu 22.5°'lik açı bize sadece 1,5 yivin ölçüsünü vermektedir, tam bir yivin ölçüsü değildir. Her yiv, set ortasından diğer set ortasına 15°'lik açı ile açılmıştır (**Şekil 46:4-5** arası). Bu durumda 360°'lik dairenin merkezinden çıkarılan, daireyi 24 eşit parçaya bölen ve aralarında 15°'lik açı bulunan 24 adet çizgi ile de yiv ve setlerin yerleri hatasız olarak belirlenebilmektedir. Ancak bu durumda sadece set ortasından geçen çizgiler oluşturulmuş olmaktadır. Diğer taraftan Kos Agorası'nda bulunan bir örnekte örnekte, tamamlanmamış bir sütun tamburunun üst yüzeyine yivlerinin şekli çizilerek, henüz şekil verilmemiş tamburun yiv planı çıkarılmıştır⁵³ (**Lev. 52a-b**). Daha da ilginç olanı, her yiv ve setin ortasından merkezden gelen çizgilerin geçmesidir ve bu çizgiler dış yüzey sınırına kadar uzatılmışlardır. Aynı şekilde Bergama Müzesi'nde bulunan bir örnekte de, yiv bitimli İonik başlığın alt yüzeyinde yivleri ve setleri ortalayan çizgiler bulunmaktadır⁵⁴. Bu örneklerde olduğu olduğu gibi hem set hem de yiv ortasından geçen çizgilerin yerleştirilmesi için, bu sefer dairenin merkezinden aralarında 7.5°'lik mesafe bulunan (**Şekil 46: 5-6** arası) 48 adet çizgi çıkarmak yeterli olacaktır. Böylece tambur 48 eşit parçaya bölünmüş olacak ve çizgiler hem setlerin hem de yivlerin ortasından geçecektir. Daha sonra set ortası çizgileri kullanılarak, set kalınlıkları oluşturulacak ve böylece her çeyrek daire parçasına 5 tam 2 yarım olmak üzere toplam 6 yiv ve setleri yerleştirilebilecektir. Bundan sonra da yivler açılmaya hazır hale geleceklerdir.

⁵³ Jong 1988, fig.4.

⁵⁴ Bingöl 1980,

Üzerine **B5**'in yerleştiği beşinci sütuna ait tamburlarda yiv çizgilerini göremesek de, yivlerin açılabilmesi için **8T-1**' de gördüğümüz tekniğin bütün sütunlarda uygulanmış olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

B) YAPIMA YÖNELİK UYGULAMA ÇİZGİLERİ

Yapının planlanmasında, yani blokların birbirleriyle olan konum ve ilişkilerinin belirlenmesi, yapıdaki yerlerine yerleştirilmesi, bağlantı unsurlarının açılacakları yerlerin saptanması gibi 'birleşimi' yapının oluşturulmasını sağlayacak işlemler sırasında uygulanan çizgilerdir. Amaçları, boyları ve açıldıkları yerler, bir bloğun ilişki göstereceği diğer bloklara ve konumlarına göre değişmekte, ama hepsi bir plan dahilinde, büyük bir planlamanın küçük parçaları olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Bu planlama içindeki amaçlarına göre farklı başlıklar altında inceleneceklerdir.

1) EKSEN ÇİZGİLERİ:

Eksen çizgileri mimari elemanların dikey olarak planlanmasında kullanılan çizgilerdir ve daha çok sütunlarda uygulandıkları görülmektedir. Dikey elemanlar olan sütunlar, kaide-tamburlar-başlık olmak üzere üç parçadan oluşan sistemlerdir. Bu üç unsur da üst üste yerleştirileceğinden, sütun oluşturulurken en aşağıda kullanılan planlama sisteminin en üstte de devam ettirilmiş olması gerekmektedir. Ancak tapınağın mevcut kalıntıları içinde aynı sütuna ait parçalarda, dikey elemanların planlanmasına yönelik çizgiler bütün olarak görülemediğinden, kaide,

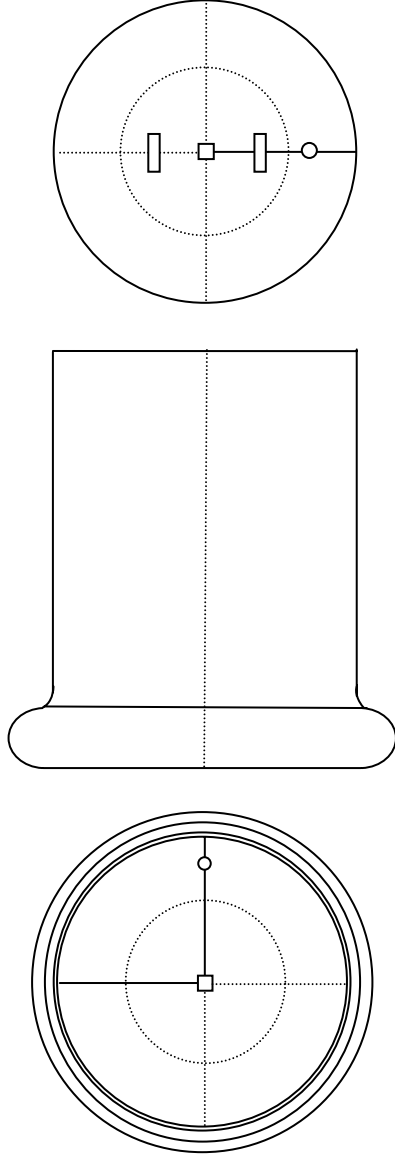
Dolayısıyla üstteki eksenler, merkez yivler/prizmatik ve silindirik zıvana yuvaları/kaldırma yuvaları için bir referans oluşturmaktadırlar. Başka bir deyişle eksenlerden bir tanesi merkez yivleri/prizmatik ve silindirik zıvana yuvalarını/kaldırma yuvalarını ortalamaktadır. Hiçbir tambur bloğunda zıvana ve kaldırma yuvaları yivlerin setlerine gelmemekte, eksen çizgileri sayesinde merkez yivleri ortalamaktadırlar. Dolayısıyla bu eksen çizgilerinin sadece merkez yivlerin değil bütün yivlerin yerlerinin belirlenmesinde kullanılmış olması gerekmektedir. Bu konuda Kos Agorası'nda bulunan örnek de bize⁵⁵, yivlerin tamburların eksenlerinden geçen çizgiler üzerine açıldığını göstermektedir. Yine önemli bir örnek de Aphrodisias tiyatrosunda bulunmaktadır. Burada tiyatronun kuzey bitimindeki duvarına, tiyatronun scaena fronsuna ait ufak bir yarım sütunun dış hatları çizilmiş ve sütun eksenleri özellikle belirtilmiştir⁵⁶.

Alta ve üstte yer alan eksen çizgilerinin üstten alta aktarılması, merkez yivlerinin yerlerini görselleştirmeyi de amaçlamaktadır. Üstteki eksen çizgisinden bir taşçı gönyesi yardımıyla düşey hat çıkartılıp, daha sonra da gene aynı yöntemle bu sefer düşey hat bloğun altındaki eksen çizgisi haline getirilmiş olabilir. Böylece bloğun yüzünde dört adet çizgi veya işaret olacaktır; bütün tamburlarda aynı işlemin yapıldığını düşünürsek tamburlar üst üste konduğunda sütun boyunca merkez yivlerinin açılacağı dört hat belirlenmiş olacaktır. Tamburlar yerleştirilirken de bu hatlar dört ana yöne bakacaklardır (**Şekil 50**). Magnesia Artemis Tapınağı'nda sütun yivleri açılmış olduğundan elimizde dış yüzeyinde eksen çizgilerinin bulunduğu bir örnek bulunmamaktadır. Ancak bazı tamburların üst yüzeylerinde eksen çizgilerinin açıldığı görülebilmektedir. Batı cephede, sekizinci sütuna ait ve yıkıntı durumunda

⁵⁵ Jong 1988, 132, fig.4.

⁵⁶ Hueber 1998, 440-445, abb.9, Jones 2000a, 128, fig.6.31.

ele geçen tamburlardan bir tanesinin üst yüzeyinde (Lev.53c), yedinci sütuna ait bir tamburun yine üst yüzeyinde (Lev.53d) ve bir tambur parçasında (Lev.54a), ve



Şekil 50: Birinci tamburun alt yüzeyindeki eksenlerin üst yüzeye taşınması ve görselleştirilmesi.

tapınağın opisthodomosunda (47aI plankare) bulunan başka bir tamburda (Lev.54b) yivleri ortalaayan eksen çizgileri görülebilmektedir.

Benzer bir uygulama Parthenon'un Dorik sütun tamburlarında da görülebilmektedir.

Burada da alt yüzeydeki eksen çizgisinin, yivi ortaladığı görülmektedir⁵⁷. Diğer taraftan Sardes

Artemis Tapınağı'nda da batıdaki

tamamlanmamış sütunlarda, üst üste gelen iki

tamburda ve tamburların dış yüzeyinde çizgiler

bulunmaktadır. Her iki tamburda da bulunan bu

çizgi, eksen çizgilerinin dış yüzeyde görsel

duruma getirilmiş hali olmalıdır. Bir çeşit dikey

doğrultu çizgisi gibi kullanıldıkları belli olan bu

çizgiler, yukarıda değinilen teknik içinde

yapılmış olmalıdırlar (Lev. 54c). Yine benzer

şekilde bir örnek Didyma Apollon Tapınağı'nın

tamamlanmamış sütun tamburların da karşımıza

çıkılmaktadır⁵⁸. Sardes Artemis ve Didyma

Apollon Tapınakları'nda bunları görebilmemiz hiç şüphesiz sütunların

tamamlanmamış olmasından, Magnesia Artemis Tapınağı'nda göremememiz ise

⁵⁷ Korres-Boura 1983, 94.

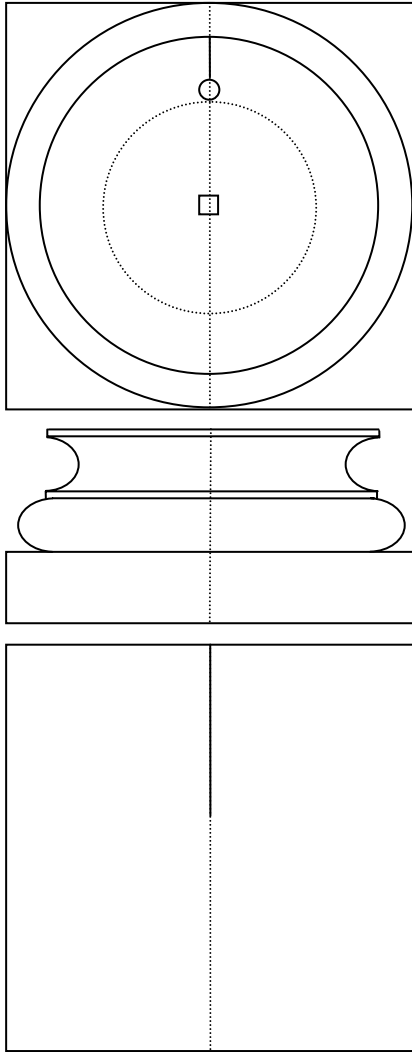
⁵⁸ Haselberger 1983, Taf.24.3.

sütunların tamamlanmış olmasından kaynaklanmaktadır. Ancak Sardes ve Didyma'da görülen bu çizgileri sütunların üst yüzeyinde gördüğümüz eksen çizgileri ile ilişkilendirdiğimizde daha anlamlı olmaktadır. Aynı şekilde söz konusu eksen çizgilerini Sardes Artemis (**Lev.54d**) ve Priene Athena Tapınakları'nın sütun tamburlarının alt ve üst yüzeylerinde de görmek mümkündür (**Lev.55a**). Burada özellikle Priene örneği, tamburun alt yüzeyinde birbirini kesen ve yivleri ortaltayan iki merkezi eksenin gösterilmesi açısından oldukça önemlidir.

Sütunlara açılmış olması muhtemel bu eksen çizgileri sadece sütun tamburlarında görülmemektedirler. Dikey eksen çizgilerinin en alttan, yani herşeyiyle bu sistemin bir parçası olan plinthos+torus+trokhilosdan oluşan kaide alt parçasından başlatılmış olması gerekiyordu. Tapınağın kuzeybatı köşesinde (**60aI** plankare) bulunan bir kaide alt parçasının alt yüzeyinde, yani plinthosun altında kare elemanı ortadan ikiye ayıran bir eksen çizgisi bulunmaktadır (**Lev.55b-c**). Bu çizginin devamı, her ne kadar bu blokta görülme de, cellanın içinde kült heykelinin kaidesinin iki yanındaki insitu kaide alt parçalarının üst yüzeyinde ve yine cellanın içinde kuzeybatı köşedeki insitu kaide alt parçasında görülebilmektedir. Bunlarda elemanın üst yüzeyinde, merkez eksenlerden en az bir tanesi yaklaşık 20 cm.'lik birer çizgiyle belirtilmiştir (**Lev.56a-d**). Prizmatik ve silindirik zıvana yuvaları ve hatta bir örnekte zıvananın akıtma kanalı, kenardan merkeze doğru açılmış bu eksen çizgileri üzerinde yer almaktadırlar. Her ne kadar altını görebildiğimiz bloğun üst yüzeyi okunamasa da ve üstünü görebildiğimiz bloğun alt yüzeyini göremesek de, söz konusu çizgilerin birbirleriyle ilişkili olduğu ve kaide alt parçalarının hem alt hem de üst yüzeyinde bu çizgilerin olması gerektiği açıktır (**Şekil 51**). Benzer şekilde Priene Athena Tapınağı'nın sütun kaidelerinin alt parçaları üzerinde de bloğu ortadan

ikiye ayıran eksen çizgileri görülebilmektedir (**Lev.57a**). Üst yüzeydeki çizgi alt yüzeydeki çizginin taşınmış halidir ve bundan sonra kaide üzerinde yükselecek olan sütun tamburları bu çizgiler referans alınarak yerleştirilecektir.

Daha önce nasıl yapıldığını açıkladığımız ve sütun tamburlarının dış yüzeyinde görsel hale getirilen eksen çizgileri, kaide üzerindeki bu çizgilerle aynı



Şekil 51: Plinthosun altındaki çizginin üst yüzeye taşınması.

doğrultuya getirilerek yerleştirilmekte ve böylece hem zıvana yuvalarının üst üste gelmesi sağlanmakta, hem de merkez yivlerinin yönü belirlenmiş olmaktadır. Bu uygulamaya örnek olabilecek bir uygulama Miletos'da karşımıza çıkmaktadır. Hellenistik dönem Gymnasionu'nun kaide alt parçaları yerleştirilmeden önce, stylobat döşemesi üzerindeki yerleri çizgilerle belirlenmiş ve eksen çizgisi açılmıştır. Kaidenin üst yüzeyinde de eksen çizgileri ve birinci tamburun oturacağı çember belirtilmiştir. Kaide stylobat üzerindeki yerine yerleştirilirken hem stylobattaki hem de kaide üzerindeki eksen çizgisi çakıştırılmıştır (**Lev.57b**). Yine Gymnasion'a ait başka bir örnekte de kaide üzerine konan birinci tamburun torusu üzerinde, eksen çizgisinin dış yüzeyde

görselleştirilmiş hali olarak bir artı (+) işareti yer almaktadır (**Lev. 57c**) ve bu da hiç şüphesiz, tamburun yerleştirilmesi sırasında kaide ve stylobat üzerinde bulunan eksen çizgileri ile çakıştırılmıştır. Benzer şekilde Sardes Artemis Tapınağı'nın sütun

kaidelerinin üst yüzeyinde de eksen çizgileri karşımıza çıkmaktadır (**Lev.58a**). Özellikle bir birinci tamburun apophygesi üzerinde görülen dikey çizgi, tamburun dikey eksenini vurgular gibidir (**Lev.58b**). Sardes örneğine benzer şekilde, Priene'den bir kaide alt parçasının üst yüzeyinde de iki eksen çizgisi bloğu dört parçaya bölmekte ve bu çizgiler üst kaide parçasının oturacağı kısmın dışına taşarak görünür olmaktadır (**Lev.58c**). Milet ve Sardes örneklerindeki gibi bir uygulamanın burada da gerçekleştirildiği açıkça görülebilmektedir. Bir başka örnek de yine Didyma Apollon Tapınağı'nda karşımıza çıkmaktadır. Tamamlanmamış bir sütunun kaidesinde, hem plinthos üzerinde hem de plinthos üzerine oturan torus parçasında eksen çizgileri belirtilmiştir ve iki elemanın yerleştirilmesi çizgiler çakıştırılarak yapılmıştır. Torusun dış yüzeyinde dikey olarak görülen çizgi, aynı zamanda torusun üst yüzeyinde de devam etmektedir⁵⁹. Magnesia Artemis Tapınağı'nda kaide toruslarına yaprak motifleri açılmış olduğundan bu şekilde bir işarete rastlanmamaktadır. Ancak Miletos, Sardes ve Didyma örnekleri, henüz inşaa aşamasındayken bu tarz bir işaretin Magnesia Artemis Tapınağı'nın toruslarına da bir şekilde açılmış olduğunu göstermektedir. Belki Didyma Apollon Tapınağı'nda olduğu gibi⁶⁰, torusta işlenmemiş olarak bırakılan ufak bir bölüme bu tarz bir işaret yapılmış ve yerleştirme işleminden sonra da bu bölüm tamamlanarak işaret silinmişti.

Diğer taraftan, sütunun son elemanı olarak, tapınağın batı yönünden çıkarılan iki başlığın alt yüzünde de tamburlarda gördüğümüz eksen çizgilerini görebilmekteyiz. **B8** ve **B5**'nin alt yüzeylerinde merkez yivden çıkan beşer santimetrelik kısımları korunmuş çizgiler açıkça görülebilmektedirler. **B5**'de

⁵⁹ Haselberger 1983, taf.26,1. Benzer şekilde Parthenon'un pronaosunda birinci ve ikinci Dorik sütunların oturacağı merkezler stylobat üzerinde birbirini kesen eksenler halinde gösterilmiştir, Korres 1994, 69-70, abb.5, Diğer örnekler için bkz. Juri 1974, fig.8, Courby 1931, 113, fig.126, Dugas 1924, fig.33-34, Schulz-Winnefeld 1921, 64-65, fig. 37, Orlandos 1968, fig.74.

⁶⁰ Haselberger 1983, 121, Taf.25.

polsterler ve İon kymationları doğrultusunda iki adet, **B8**'de de İon kymationu yönünde bir adet merkez yivlerden çıkan çizgiler, tamburlarda olduğu gibi başlıkları da dört eşit parçaya bölmektedir (**B8**'de eksen çizgilerinden birisini görüyor olmamız, diğerinin de zamanında çizilmiş olup, şimdi artık görülmediğini düşünmemizi sağlamaktadır) (**Lev.59a-b**). Ancak burada merkez yivden çıkan çizgi görülebilirken diğeri görülememektedir. Ama bu, diğer çizginin zamanında yapılmadığı anlamına gelmemelidir. Çünkü silindirik kenar zıvana yuvası, artık görülemeyen bu çizgi üzerine yapılmıştır. Merkezi prizmatik zıvana yuvasından, görülen çizgiye dik bir hat çıkardığımızda bu İon kymationlarından geçen merkezi yivi göstermekte ve silindirik zıvana yuvasının da ortasından geçmektedir. Bu nedenle inşa aşamasında her iki çizgi de yapılmış olmalıdır. Aynı uygulamayı Priene Athena Tapınağı'na ait bir sütun başlığında da görmek mümkündür. Bu örnekte eksen çizgisi başlığı ortadan ikiye ayırmakta ve silindirik kenar zıvana yuvası ile prizmatik merkezi zıvana yuvasının bu eksen üzerine açıldıkları görülmektedir (**Lev.59c**).

Başlıklarda görülen bu eksen çizgileri de, gene tamburlarda olduğu gibi taşı gönyesiyle düşeyde de gösterilmiş olmalıdırlar. Çünkü bu aşamada merkez eksenlerinin önemi ortaya çıkmaktadır. Tamburların herhangi bir cephesi olmadığından belki nasıl konacaklarının da bir önemi olmayabilir, ama başlıklar iki yönlü elemanlar olduklarından hangi yönün nereye bakacağı önemlidir ve daha da önemlisi merkez eksenler üzerine açılacak olan yivlerin tam karşıya bakacak olmasıdır. Merkez eksenleri aslında bunu sağlamaktadırlar, bir çeşit düşey doğrultu belirleyicidirler. Bloklar yerlerine kaldırılmadan önce çizilen bu çizgiler, bloklar üst üste konurken kolaylık sağlamakta, hem prizmatik zıvana yuvası hem de silindirik

zıvana yuvasının alttaki ve üstteki elemanlara kolayca oturmasını sağlamakta, sıra başlığa geldiğinde de volütlerin ve polsterlerin tam olarak kendi yönlerine bakmasını sağlamaktadırlar. Ancak Sardes ve Didyma gibi tamamlanmamış örneklerden biliyoruz ki⁶¹, Magnesia Artemis Tapınağı'nda olduğu gibi, yivleri başlıklarda bitirilen sütunlarda yivler başlığa açıldıktan sonra başlık yerine kaldırılmakta ve açılmış olan bu yivler izlenerek sütuna yukarıdan aşağı doğru yivleri açılmaktaydı. Ya da alt ve üst tamburlara yivlerin açılacakları yerler çizgilerle belirlendikten sonra, aradaki tamburların yivleri bu çizgiler kullanılarak tamamlanmaktaydı⁶². Ancak her iki yöntemde de eksen çizgilerinin sütunlarda belirlenmiş olması gerekmektedir. Çünkü yivlerin başlığa açıldığı yöntemde, zaten yivlerin düzgün bir şekilde açılabilmesi için yerlerini belirleyen eksen çizgilerinin de başlığın altına çizilmiş olması gerekmektedir. Diğer taraftan başlık yerine kaldırıldığında açılmış olan yivlerin kendi yönlerine doğru olarak bakması için, plinthostan itibaren belirlenmiş olan ve ana ya da ara yönleri işaret eden eksen çizgilerinin ya da işaretlerinin başlığa kadar yükseltilmiş olması gerekmektedir. Aynı durum yivlerin ilk ve son tamburlara çizilerek belirlendiği yöntem için de geçerlidir. Aralarında metrelerce mesafe bulunan iki tamburdaki çizgilerin, belirleyici bir unsur olmadan birbirleriyle karşılaştırılması imkansızdır. Eksen işaretleri alt ve üst tamburlardaki yivlerin doğru yönlerde ve eksenlerde yerleştirilmesini sağlamaktadır.

⁶¹ Hem İonik, hem de Dorik örnekler için bkz. Kalpaxis 1986, Taf.22.4, 23.2, 24.3-4, 25.1-2, 26.1-3, 27.1, 28.1, 30.1, 32.2-3.

⁶² Bingöl 2004b, 107. M. W. Jones, sütuna açılacak yivlerin belirlenmesi için iki farklı öneri sunmaktadır. Bunlardan birisi "in situ" yöntemidir ve daha çok Roma döneminde kullanılmıştır. Buna göre yivlerin açılacağı yerleri gösteren çizgiler sütunlar dikildikten sonra sütun üzerine çizilmektedir. Diğer teori ise Yunanlılar tarafından kullanılmıştır ve yivlerin açılacağı yerleri gösteren çizgiler tamburlar üst üste konmadan önce çizilmektedir, Jones 2000a, s130-131.

Diğer taraftan eksen çizgileri sadece yivlerin değil, aynı zamanda zıvana ve kaldırma yuvaları ile İon kymationu ve inci-makara sırasının yerlerini belirlemede de referans çizgileri olarak kullanılmış olmalıdırlar.

İki eksen çizgisi tarafından dört eşit parçaya ayrılan başlıklarda her çeyrek dilimde 5 tam 2 yarım olmak üzere toplam 6 yiv bulunmaktadır. Böylece sütunlara 24 yiv açılmış olmaktadır. Ayrıca astragal bandındaki inci-makara dizisi de bu eksen çizgilerine göre açılmış olmalıdır. Her çeyrekte 12 tam inci yer almakta ve böylece astragal bandına toplam 48 adet inci açılmış olmaktadır. İon kymationları yönündeki eksen çizgisi de cephelerde yer alan kymationu ortadan iki eşit parçaya ayırmakta, ve her yarımda iki buçuk yumurta bulunmaktadır. Polsterler yönünde uzanan eksen çizgisi de polsteri simetrik iki parçaya ayırmaktadır. Gerek cephelerin gerekse polsterlerin açılmasında referans noktaları olarak da kullanılmış oldukları açık olan eksen çizgilerinin, işlevsel olabilmeleri için görülemedikleri alt yüzeyden görülebildikleri düşey eksenlere taşınmış olmaları gerekmektedir.

Önemli bir nokta da bazı tamburlarda silindirik kenar zıvana yuvasının, merkezi prizmatik zıvana yuvasından köşegen olarak geçen bir eksen üzerine yapılmasıdır. Bu örneklerde kaldırma yuvaları da merkezi yiv eksenlerine açılmaktadır. Ancak yine bazı örneklerde tam tersi bir durum da söz konusu olabilmektedir: Silindirik zıvana yuvası merkezi yiv eksenine üzerine açılırken, kaldırma yuvaları **köşegen eksenine** üzerine açılmaktadır. Her iki durumda da köşegen eksenine veya eksenleri çeyrek parçaların ortasındaki yivin ortasından geçmektedir. Genelde tamburlar üzerinde köşegen çizgilerini görememekte, bunları daha çok zihnimize canlandırabilmekteyiz. Ancak iyi bir örnek olan sekizinci sütunun birinci tamburunun **(8T-1)** alt yüzeyinde köşegen eksenini de görmek mümkün olmaktadır.

Tamburun altında 3 no. ile gösterilen çizgi sekizinci sütunun köşegen eksenini oluşturmaktadır. Aslında yivleri ortalayan tüm eksenlerin tamburun çevresinde düşey eksenler haline getirilmesi, sütuna açılacak yivler için bir ön hazırlık oluşturmaktadır. Roma'daki Augustus ve Traian Forumları'nda, Vespasian ve Hadrian Tapınakları'nda yivlerin nasıl açıldığı konusunda üzerlerinde yivlerin ortasını, kenarlarını ve setleri gösteren çizgiler taşıyan sütunlar bulunmaktadır. Bu örneklere bakıldığında dikey ana hatların yivlerin ortasından geçtiği görülmektedir. Ayrıca yivlerin yapımı sırasında ilk aşama olarak yivlerin ortasından geçen ana hatlar çizilmekte, kenar çizgileri ve set kalınlıkları da bu hatlara göre ayarlanmaktadır⁶³. Magnesia Artemis Tapınağı'nda bu yiv çizgileri, yatay eksen çizgilerinin düşey eksenlere dönüştürülmüş hali olarak karşımıza çıkmaktadır. Böylece eksen çizgilerinin bezemelere referans olma, dübellerin ve merkezi yivlerin yerlerini belirlemeden öte bütün bir sütunun yivlendirilmesinde de kullanılmış oldukları açıkça görülmektedir.

Buraya kadar yaptığımız incelemede, plinthosdan başlayarak bir sütunun ekseninin nasıl ve neden her elemanına işlenerek bunun dış yüzeyde görselleştirildiğini inceledik. Ancak buradaki önemli nokta bu eksenin yapıda nereye kadar devam ettirildiğidir. Elimizdeki arşitravlarda henüz sütun eksenlerinin yansımasını gösterecek bir işaret bulunamamıştır, frizler de elimizde olmadığından inceleme şansımız olmamıştır. Ancak bir dış sırası bloğunda sütun ekseninin üst yapıya taşındığını gösteren bir işaret bulunmaktadır.

Kuzeybatı köşeye ait köşe dış sırası olan **D4** env. no.'lu dış sırasının üst yüzeyinde, batıya bakan kenarında dışların başlangıcından 2cm. daha geride ve dış

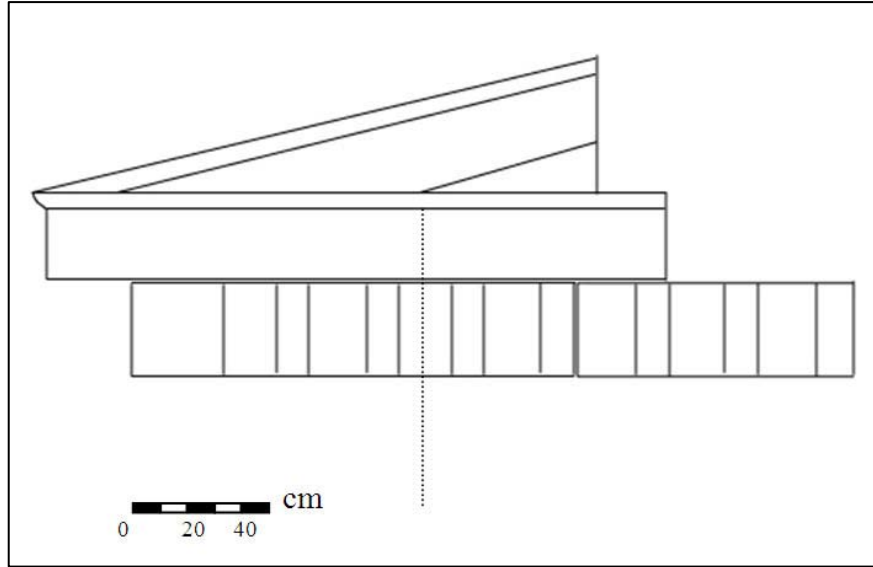
⁶³ Jones 2000a, 7-8.

başlangıç çizgisi üzerine açılmış bir artı (+) işareti bulunmaktadır. Öyle ki bu işaret, ne diş sırasının üst yüzeyindeki küskü yuvası, açık-kapalı zıvana ya da kaldırma yuvası gibi herhangi bir yuvayı hizalamakta ne de bloğu tam ortalamaktadır (**Lev.60a-b**). Bu işaret bloğun güneye bakan, yani yanına başka bir diş sırası gelen kenardan 63cm. uzaklığa açılmıştır ve blok üzerindeki konumuyla herhangi bir yoruma olanak sağlamamaktadır. Ancak bu işaretin ne amaçla yapıldığını anlayabilmek için, açıldığı diş sırasının yanına, altına ve üstüne gelen bloklarla birlikte incelemek gerekmektedir. **D4**'ün üstüne oturduğu köşe arşitravı bugün elimizdedir, fakat buluntu durumu itibariyle üzerinde detaylı inceleme yapmaya olanak bulunmamaktadır. Diğer taraftan **D4**'ün yapıdayken güney kenarına gelen diş sırası **D5** de kazılarda açığa çıkarılmıştır ve üst yüzeyinde inceleme yapılabilmektedir.

D5'in üst yüzeyinde bulunan ve kuzey kenarından, yani **D4**'e birleşen kenarından 35cm. uzaklıkta, kapalı zıvana yuvasını ortalayan küskü yuvası **D5**'in üzerine gelen elemanın güney kenarının oturacağı yeri göstermektedir. Küskü yuvası **D5**'in güney kenarından 35cm. uzaklıkta olduğundan, üzerine oturan bloğun da 35cm.'lik kısmı **D5** üzerine basmaktadır; bloğun geri kalanı **D4**'ün yani köşe diş sırasının üzerine oturmaktadır: **D4** ve **D5** üzerine oturan bu blok **G37** env. no.'lu köşe geisonudur.

Hem yatay hem de eğimli geisonların başlangıcını oluşturan bu köşe geisonu 247cm. uzunluğundadır. Bunun 36cm.'si geison saçaklığıdır, yani herhangi bir bloğa basmayıp, diş sırası üzerinden çıkıntı yapmaktadır. Bloğun geriye kalan 241cm.'lik kısmı da, zamanında **D4** ve **D5** üzerine oturmaktaydı. Bu aşamada tekrar **D4** üzerinde görülen artı biçimli işarete dönersek, bunu yorumlamamız daha kolay

olacaktır. Blok üzerindeki konumuyla bize herhangi bir detay vermeyen bu işaretin, bloğun altına ve üstüne gelen bloklarla ilişkisi olup olmadığına bakıldığında ilginç olabilecek bir durumla karşılaşılmıştır: **D4** üzerindeki işaret, **D4**'ün güney kenarından 63cm. mesafede açılmıştı ve **D5** üzerinde **G37**'nin oturduğu küskü ve kapalı zıvana yuvasından 98cm. (63+35) mesafede açılmış oluyordu. Öyleyse



Şekil 52: D4 üzerindeki (+) artı biçimli çizginin G37'de işaret ettiği nokta. Kesik çizgi artı biçimli çizginin bulunduğu doğrultuyu gösteriyor.

G37'nin güney kenarı **D5**'deki bu çizgi üzerine yerleştirildiğine göre, **G37**'nin güney yatay kenarından 98cm. ölçüldüğünde **D4** üzerindeki çizginin **G37**'de nereyi işaret ettiği bulunmuş olacaktır. Yapılan bu ölçümler **G37** üzerinde bir tek yeri göstermektedir; eğimli geisonun iç köşesini (**Lev.61a**). Bu uygulamanın, rastlantıya yer bırakmayacak şekilde, yapıdaki detaylı hesaplamaların sonucu olarak karşımıza çıktığı açıktır. Bu işaret ile köşe geisonunun iç köşesinin nereye geleceği önceden belirlenmiştir, eğer **G37**'yi fiziksel olarak **D4** ve **D5** ile ilişkilendirirsek, **D4** ve **D5** üzerinde görülen çizgilerin amacı ortaya çıkmaktadır (**Şekil 52**). Burada, “Öyleyse bu belirlemenin yapı için ne gibi bir önemi vardır?” sorusu akla gelmektedir. Her ne kadar arşitrav ve friz gibi elemanları inceleme imkanımız olmadığı için arada boşluk

olsa da, **D4** üzerinde görülen ve köşe geisonunun iç köşesini işaret eden bu çizgi, plinthostan itibaren yükselen eksen çizgisinin artık üst yapıya taşınmış olduğunu göstermektedir. **G37**'nin iç köşe başlangıcı, aynı zamanda alınlık eğimli saçağının da başlangıcını oluşturmaktadır ve bu saçaklığın sütun ekseninden başlatılması ve bu amaçla uygulanan sistem, yapının inşasında çalışan mimar ve ustaların hem görsel hem de mimari açıdan ne kadar mükemmeliyetçi bir uygulama içinde olduklarını göstermektedir.

Özellikle antik dönemden günümüze kalan yapı cephesi planlarına baktığımızda bunu daha rahat görebilmekteyiz. Bir örneği Didyma Apollon Tapınağı'nın adyton duvarında bulunan bu cephe görünümü, tapınağın içinde bulunan naiskosun üst yapısına aittir⁶⁴. Bu örneğe baktığımızda, çatı eğiminin başladığı yerde iç köşeden geçen doğrultu, köşe elemanlarının oturduğu sütun eksenini gösteren doğrultu ve çatı tepe noktasından geçen doğrultular özellikle belirtilmiştir. Aynı şekilde Priene Athena Tapınağı'nın bir cella duvar bloğunda bulunan ve yapının üst yapı cephesini gösteren çizimde de, çatının iç köşe başlangıç noktalarından ve tepe noktasından geçen doğrultular özellikle belirtilmiştir⁶⁵. Bunlar da özellikle köşelerde sütun eksenlerine ayrı bir önem verildiğini göstermektedir⁶⁶. Böylece tamburlarda görülen ve dübel, kaldırma yuvası, yivler gibi unsurların açılmasında kullanılan eksen çizgilerinin aslında, en azından Magnesia Artemis Tapınağı'nda daha karmaşık bir uygulamaya hizmet ettiklerini söyleyebiliriz.

⁶⁴ Haselberger 1983, Abb.2,Taf.13

⁶⁵ Köenigs 1983, Abb.1.

⁶⁶ Köşe sütun eksenleri, her iki köşeden itibaren yerleştirilmeye başlanan yatay ve eğimli elemanların boyutlarının ayarlanması, aradaki sütunların eksenlerinin belirlenebilmesi ve özellikle alınlık tepe noktasının tam yapının ortasına getirilebilmesi için önemlidir.

2) HİZALAMA ÇİZGİLERİ:

Yan yana gelen blokların bitişen iki kenarının üst yüzeyinde, ön kenardan 10-15cm. geride görülen, toplam uzunluğu ortalama 10cm. olan ve her iki blok üzerinde beşer santimetre devam eden ince çizgilerdir. Bazen aynı bloğun her iki kenarında da görülürken, bazen de tek tarafta olabilmektedir. Bunlar yan yana gelen iki ya da daha fazla bloğun aynı hizada yerleştirilebilmesi için kullanılan ‘hizalama çizgileridir’. Hiçbir zaman aynı sıradaki bütün bloklarda gözlemlenememekle birlikte, aynı sırada sadece birkaç blok üzerinde görülebilmektedirler.

Alınlık bloklarından **A16+77**'nin sağ, **A52+54**'ün sol ve **A31+32+70**'in sağ üst kenarlarında, ön yüzden 13cm. geriye açılmış, 5cm. uzunluğunda ve hafif eğimli hizalama çizgileri saptanabilmiştir (**Lev.61b-d**). Bu blokların en önemli özelliği alınlıkta da bu sıra ile yanyana birleşmeleridir. **A16+77**'nin sağ kenarı **A52+54**'ün sol kenarına yanaşmakta, **A52+54**'ün de sağ kenarı **A31+32+70**'in sol kenarına yanaşmaktadır. **A16+77** ve **A52+54**'ün birleşen kenarlarında hizalama çizgilerinin birbirini tamamladığı açıkça görülmektedir (**Lev.62a**). **A52+54**'ün de sağ kenarı **A31+32+70**'in sol kenarına gelmesine rağmen, **A52+54**'ün sağ kenarı kırık olduğundan sadece **A31+32+70**'in sol kenarındaki hizalama çizgisi görülebilmektedir (**Lev.62b**). Ancak blokların kullanım zamanında **A52+54**'ün sağlam olan sağ kenarında da hizalama çizgisi olduğu açıktır.

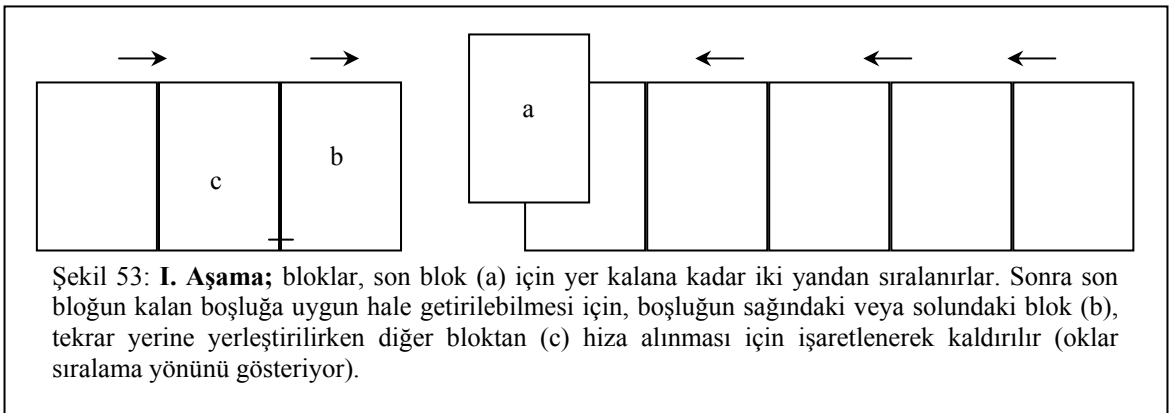
Aynı şekilde eğimli geison bloğu **G5**'in sol kenarında, önden 22cm. geride 5cm. uzunluğunda bir hizalama çizgisi (**Lev.62c**); kuzeybatı köşe geisonu **G37**'nin yatay geison sırasına birleşen 30cm.'lik yatay kısmında, sağ yan yüzeyle hafif bir açı yapacak şekilde ve önden 21cm. geride, 6cm. uzunluğunda bir hizalama çizgisi

(Lev.62d); yatay geisonlar **G39**'un sağ ve sol üst kenarlarında (Lev.63a-b), **G41**'in de sol üst kenarında hafif açı yapan ve önden 21cm. geride, 6cm. uzunluğunda birer hizalama çizgisi bulunmaktadır (Lev.63c). Burada da özellikle köşe geisonu ve yatay geisonların buluntu durumlarına bakılırsa eğer, tapınağın kuzeybatı köşesinde **G37**, **G39**, **G38** ve **G41** şeklinde yan yana ele geçtikleri görülmektedir (Lev.63d). Bunlardan **G38** üzerinde, kenarlarının kırık olması nedeniyle hizalama çizgileri görülememektedir. **G37**'nin sağ, **G39**'un da sol kenarındaki hafif eğimli çizgiler birbirlerine tamamen uymaktadır. Hem ön yüzeyden uzaklıkları hem de hafif eğimli yapılmaları da 'parmak izi' görevi üstlenerek, çizgilerin birbirlerine uygunluğunu ispatlamaktadır (Lev.64a). **G39**'un sağ kenarında da hizalama çizgisi bulunmasına rağmen, bununla ve **G41**'le birleşen **G38**'in her iki kenarı da kırıktır. Diğer taraftan **G41**'in **G38**'e birleşen sol kenarında hizalama çizgisi bulunmaktadır. Dolayısıyla **G38**'de de bloğu **G39** ve **G41**'e hizalayan çizgiler olması gerektiği anlaşılmaktadır.

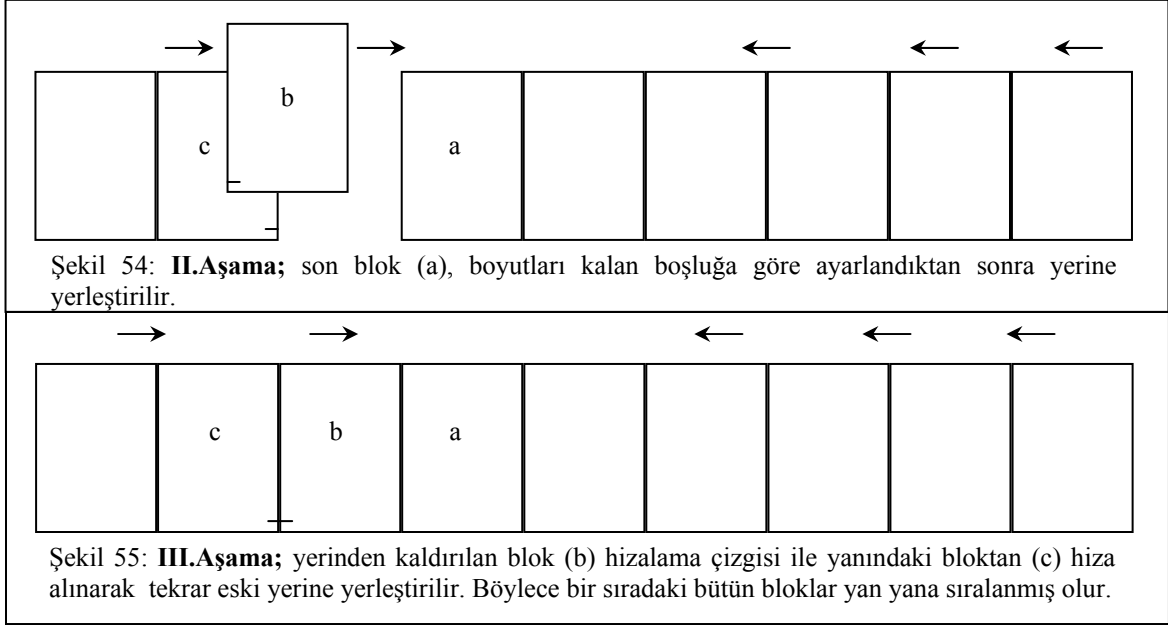
Alınlık saçağını oluşturan ilk sıra olan epistil sırasından **E19**'un sağ kenarında, önden 8cm. ve 6.5cm. geride 5'er cm. uzunluğunda, hafif eğimli iki adet ve **E1**'in de sol kenarında önden 8cm. geride, yine hafif eğimli, ama 1.5cm.'si takip edilebilen bir çizgi bulunmaktadır. Yapılan alınlık restorasyonu sonucu, neredeyse tamamına ait blokları elimizde bulunan epistil sırasında **E19** ve **E1**'in yan yana yer aldığı anlaşılmıştır. Bloklardaki hizalama çizgileri de bunu doğrulamaktadır; **E19**'un sağ kenarında, 8cm.'ye açılmış olan çizgi ile **E1**'in sol kenarındaki çizginin birbirlerini tamamladığı görülmektedir (Lev.64b-c). **E19** üzerinde daha önde yer alan hizalama çizgisi **E1**'de takip edilememektedir. Ama çok azı korunan diğer çizgiden anlaşıldığı kadarıyla, öndeki çizginin zamanla silinmiş olması büyük bir olasılıktır.

Diş sırasına ait bloklardan **D2**'nin sağ kenarında, dişin ön yüzeyinden 47cm. geride, 5cm. uzunluğunda bir hizalama çizgisi (**Lev.65a**), **D5**'in de sağ kenarında, dişin ön yüzeyinden 42cm. geride, 5cm. uzunluğunda bir hizalama çizgisi bulunmaktadır (**Lev.65b**). Tapınağın güneyinde, **77aI** karesinde bulunan bir dış arşitrav bloğunun da sol kenarında önden 10.5cm. geride, 2cm. uzunluğunda bir hizalama çizgisi bulunmaktadır (**Lev.65c**). Ancak eğimli geison sırasından sadece **G5**'in sağ kenarında, elimizdeki diş sırası bloklarından da **D2** ve **D5**'in sağ kenarlarında, arşitrav sırasından da **77aI** karesindeki arşitravın sol kenarında hizalama çizgisi bulunmaktadır. Dolayısıyla bunların kendi sıralarındaki hangi bloklarla ilişki içinde olduklarını söylemek mümkün olmamaktadır.

Hizalama çizgileri bir sırayı oluşturan bütün bloklarda görülmemekte, sadece 2-3 blokla sınırlı kalmaktadırlar. Büyük oranda eksikleri olan geison, arşitrav ve diş sıralarını bir kenara bıraksak bile, neredeyse bütün blokları elimizde olan epistil sırasına bakarak bunu rahatça söyleyebiliriz. Öyleyse hizalama çizgilerini neden bütün bir sırada değil de sadece o sıranın 2-3 bloğunda görüyoruz? *Ve neden bir blok yerine yerleştirildikten sonra üzerine hizalama çizgisi çizilir; eğer tekrar yerinden oynatılmayacaksa?*



Daha önce herhangi bir cephedeki blokların iki gruba ayrılıp, her iki köşeden itibaren yerleştirilmeye başlandığı ve ortada bir yerde bu iki grubun birleştirildiği



üzerinde durulmuştu. İki grup birleştirilme aşamasına geldiğinde geriye sadece son bloğun yerleştirileceği kadar bir boşluk kalacaktı. Yerleştirilecek olan son bloğun boyunu önceden bu boşluğa göre ayarlamak zor olacağından, kalan boşluğa göre bloğun boyu ayarlanacak veya son rötuşu yapılacaktır. Bu nedenle son bloğun kalan boşluğa göre ayarlanması için, boşluğun iki yanındaki bloklardan birisi kaldırılır. Ancak bu blok kaldırılmadan önce tekrar yerleştirilirken kolaylık olması için yanındaki blokla birleşen kenarının üst yüzeyine kısa bir çizgi açılır (Şekil 53). Blok kaldırılır, son yerleştirilecek blok yerine yerleştirilir ve boyu boşluğa uyacak şekilde ince işçiliği yapılır (Şekil 54). Sonra tekrar, kaldırılan blok yerine yerleştirilir ve bu işlem sırasında üzerindeki çizgi birleşen bloktaki çizgi ile karşılaştırılarak hiza alınır, böylece blok eski konumuna getirilmiş olur⁶⁷ (Şekil 55). Bu sistem aynı zamanda

⁶⁷ Aynı sistem Parthenon'un cella duvar bloklarında da kullanılmıştır. Ama burada kaldırılan bloğa hizalama çizgisi açılmamıştır, Korres 2002, 46, fig.50. Ayrıca Hansen bunu bazen alt sıranın üst yüzeyinde görülen çift küskü yuvalarını açıklamak için de kullanmaktadır. Hansen'in yorumunda

hizalama çizgilerinin neden bütün bir sırada değil de, o sıranın iki bloğunda görüldüğünü de açıklamakta, ama yine de, hizalama çizgilerini ard arda takip edebildiğimiz **G37-G39-G38-G41** bloklarındaki durumu açıklamakta yetersiz kalmaktadır.

3) BAĞLANTI ÇİZGİLERİ:

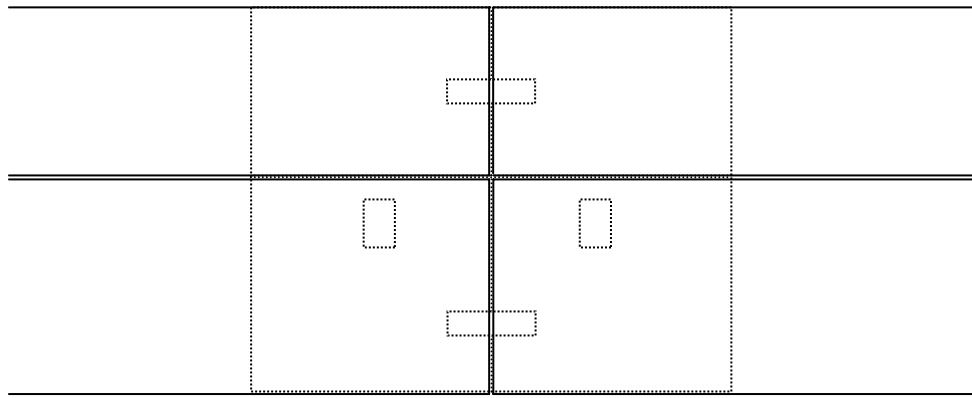
Yatay ya da eğimli sıraları oluşturan bloklarda, üstteki blokların birleşen kenarlarının alttaki blokta oturacağı hattın belirlenerek, kapalı zıvana ve küskü yuvalarının da açılacakları yerlerin saptanması amacıyla kullanılmışlardır. Genelde kullandıkları blokların ilişki kuracakları bloklara göre boyları, sayıları ve açıldıkları yerler değişmektedir. Bloğun ön yüzünden arkaya doğru uzanan kısa (4-8cm.) çizgiler olabildikleri gibi, bloğu boylamasına ya da enlemesine geçen çizgiler de olabilmektedirler. Açıldıkları yer ve boyları ne olursa olsun üst ya da alt sıradaki blokların oturacakları yerleri göstermekte, ve böylece birleşme hattında yer alacak bağlantı unsurlarının (kapalı zıvana ve küskü yuvaları) açılacakları doğrultuları da işaret etmektedirler.

Bağlantı çizgilerine en iyi örnekler alt alta, yan yana ve arka arkaya gelecek blokların ilişkisini göstermesi bakımından başlık ve arşitravlarda karşımıza çıkmaktadır.

Bugün tapınağın güneyindeki alanda sergilenen başlıklardan iki tanesinin üst yüzeyinde bağlantı çizgileri bulunmaktadır (**Lev.65d-e**). Bunlardan 2 no.'lu başlıktaki çizgilere baktığımızda, çizgilerden bir tanesi ön kapalı zıvana yuvası ile

kaldırılan blokla altındaki bloğa dik bir çizgi çizilerek hizalama yapılmaktadır, Hansen 1991, 73, abb.1.

başlığın abakusunun başlangıcı arasındaki yaklaşık 24cm.'lik alanda yer almakta ve zıvana yuvasını ortadan ikiye ayırmaktadır (**Lev.66a-b**); aynı çizgi hiza alındığında arka kapalı zıvana yuvasını da eşit olarak ikiye bölmektedir (**Lev.66c**). Aynı çizgi 1 no.'lu başlıkta görülmemekle birlikte, her iki başlığın arka zıvana yuvasının önünde, zıvana yuvasıyla kaldırma yuvaları arasında ve polsterler doğrultusunda çizilmiş birer çizgi bulunmaktadır. Bu çizgi 2 no.'lu başlıkta ön zıvana yuvasından 45cm.



Şekil 56: Dört arşitravın başlık üzerindeki çizgilere yerleştirilmesi.

(**Lev.67a**), 1 no.'lu başlıkta ise 46cm. geridedir ve aynı zamanda kaldırma yuvalarını da hizalamaktadır (**Lev.67b-68a**). Diğer taraftan her iki başlıktaki çizgiyi daha yakından incelediğimizde, polsterlerdeki balthus bantlarının arka şeritlerinin çizgiler nerede olursa olsun bu çizgiler hiza alınarak açıldıkları görülmektedir (**Lev.68b-c**). Bu açıklamalar doğrultusunda başlıklar üzerindeki çizgileri bir grup olarak tekrar ele alırsak, bunların her iki başlıkta da başlığı dört parçaya böldüklerini görebiliriz (**Lev.69a**). Çizgiler öyle açılmışlardır ki, iki farklı yönden gelecek olan ikişer iç ve dış arşitrav olmak üzere toplam dört arşitrav bloğunun başlıklar üzerinde oturacakları yerleri en ince ayrıntısına kadar göstermektedirler (**Şekil 56**). Zıvana yuvalarına dik olarak ve onları ortadan ikiye ayıracak şekilde açılmış olan çizgi başlığın orta çizgisidir: İki yandan gelecek olan iç ve dış arşitravlar bu çizgi üzerinde

birleşeceklerdir. Başlıkların polsteri doğrultusunda açılan çizgiler ise sırt sırta birleşecek olan iç ve dış arşitravların birleşecekleri hattı göstermektedirler. Bu çizgilerin ön kapalı zıvana yuvasına uzaklığı bir başlıkta 45cm., bir diğerinde ise 46cm.'dir. Elimizdeki dış arşitravların da bir yanı açık zıvana yuvaları arka kenarın ortalama 45 cm. önünde açılmışlardır⁶⁸. Aynı durum iç arşitravların kapalı zıvana yuvaları için de söz konusudur. Çizgiler arka zıvana yuvasından birinci başlıkta 30 cm., ikinci başlıkta da 25 cm. öndedirler. Bu mesafe de iç arşitravlardaki zıvana yuvalarının ön kenardan olan uzaklıklarına uymaktadır. Ayrıca buradaki önemli bir nokta da çizgilere oturan arşitravların soffit bezemelerinin, başlıkların polsterlerindeki baltheus bantları ile bir bütünlük oluşturmalarıdır. Soffit bezemesini oluşturan inci-makara sırasının U biçimindeki iki kısa kenar ve bir uzun kenardan oluşan birinci parçası dış arşitravın altında, ikinci uzun kenarı oluşturan ikinci parçası da iç arşitravın altında yer almaktadır. Arşitravlar başlık üzerindeki çizgiye yerleştirilince her iki parça bu çizgide birleşmiş olmaktadır. Böylece ortaya çıkan soffit bezemeleri ile yine çizgiler referans alınarak açılan baltheus bantlarının genişlikleri aynıdır: 24-25 cm. Yerleştirme sonunda aşağıdan bakıldığında, arşitrav soffit bezemeleri başlıkların baltheus bantlarının devamı gibi algılanacaklardır.

Diğer taraftan, elimizdeki dış arşitravlardan iki tanesinin alt yüzeyinde de başlıkların oturacağı yer birer çizgi ile belirlenmiştir. **2DA** env. no.'lu (güneyden 2. arşitrav) arşitravın alt yüzeyinde, sol kenardan 65cm. uzağa (**Lev.69b-c**), **4DA-b** env. no.'lu (güneyden 4. arşitrav) arşitravın da alt yüzeyinde, sol kenarından 65cm. uzağa açılmış birer çizgi arşitravları ön-arka doğrultusunda bölmektedir (**Lev.70a-b**). Birisi sol, diğeri de sağ uçta 65cm.'den birer çizgi ile ayrılmış olan arşitravların bu uçları

⁶⁸ Bu başlıklar üzerine gelecek arşitravları bilemediğimiz için, tam bir ölçü veremiyoruz. Ancak bütün dış arşitravlardaki bir yanı açık kenet yuvaları arka yüzeyden 45-46 cm. ileriye, iç arşitravlarda da ön yüzeyden 25-30 cm.geriye açılmışlardır.

başlıkların üzerine oturacak olan kısımlardır. Ancak her iki arşitravda da bu kısımlarda, başlığın üzerine oturacak olmasına rağmen herhangi bir doku farklılığı ya da anathyrosis bulunmamaktadır. Bu da, başlık üzerine oturacak bu bölümlerin niye birer çizgiyle işaretlendiğini açıklamaktadır: Anathyrosis yapılmış olsaydı, başlıkların oturacağı yerler belli olacağından çizgilere de gerek kalmayacaktı. Ayrıca 65cm.'lik mesafe ele alındığında, bunun yaklaşık olarak başlıklardaki kapalı zıvana yuvalarının orta noktalarını verdiği görülmektedir. Uygulamadaki şekliyle ele alınırsa, arşitravin başlangıcı başlıktaki çizgiye oturduğunda arşitravdaki çizgi de başlığın abakusunun polster tarafındaki kenarına (ya da başlangıcına) oturmaktadır. Elbette bu durum söz konusu çizgilerin her başlık ve arşitravda, en azından yapımın bir aşamasında var olduğunun düşünülmesi ile ilgilidir, ama bugün için bütün başlık ya da arşitravlarda bu çizgileri görmek mümkün değildir. Ancak bu aşamada başka bir önemli nokta karşımıza çıkmaktadır; o da hem başlık hem de arşitravdaki çizgilerin aynı anda yapılmasının ne kadar gerekli olduğudur!

Başka bir ifadeyle; başlıkta arşitravin oturacağı yeri gösteren bir çizgi varken, arşitrava başlığın oturacağı yeri gösteren bir çizgi çizmek; ya da tam tersi, arşitravda başlığın oturacağı yeri gösteren bir çizgi varken, başlığa arşitravin oturacağı yeri işaretlemek ne kadar gereklidir? Öyleyse bir çizgi yapıldığında diğeri yapılmamış mıdır? Ya da daha titiz bir yerleştirme yapılabilmesi için aynı anda her ikisi de mi uygulanmıştır? Maalesef elimizdeki bilgilerle bugün hangisinin uygulanmış olduğu belirlenememektedir, ancak hangi uygulama söz konusu olursa olsun başlık ve arşitravların yerlerinin önceden belirlenmiş ve bir sıraya konmuş olması gerekmektedir. Bu da hiç şüphesiz elemanlar yerlerine kaldırılmadan önce yapılmış olmalıdır; çünkü üzerinde önemle durduğumuz çizgilerin bir anlam kazanması ancak

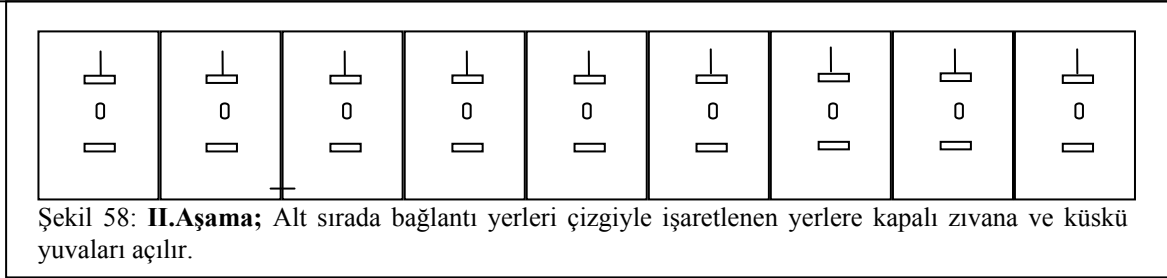
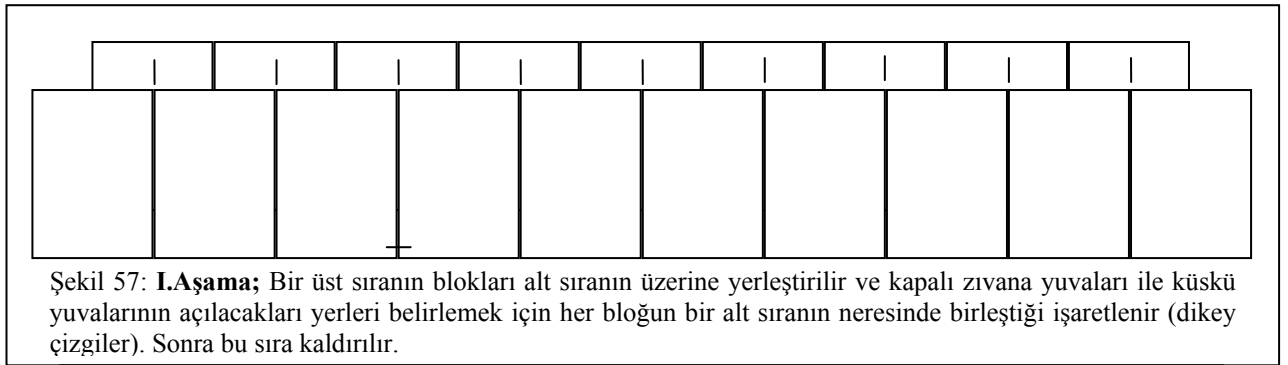
bu şekilde mümkün olacaktır. Belki de **77aI** karesindeki dış arşitravda görülen doğrultu çizgisi bu işlemin bir parçası olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu konuda elimizdeki diğer örnekler **E14** env. no.'lu epistil ve **D5** env. no.'lu dış sırası bloğudur. Her iki blok üzerinde de bir bağlantı çizgisi bulunmaktadır. **E14**'ün sol kenarından 34cm., sağ kenarından da 62cm. mesafede, ön kenardan başlayan bu çizgi arkaya doğru 6.5cm. uzamaktadır ve eğer bunun tüm bloğu boydan boya geçtiği düşünülürse, bu hat üzerinde iki küskü ve iki de kapalı zıvana yuvası bulunmaktadır (**Lev.71a**). Ayrıca aynı çizgi bloğun üzerindeki iki kapalı zıvana yuvasını da eşit olarak ortadan ikiye ayırmaktadır. Burada çizgi, bir üst sırada epistil bloğu üzerine oturacak olan iki eğimli geisonun birleşen kenarlarının yerini göstermekle birlikte, aslında bu üç bloğun bağlantılarının ve hareketlerinin sağlanması için gerekli bütün yuvaların açılacakları yerlerin de belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

D5 üzerinde de, aynı amaçlarla yapılmış bir çizgi bulunmaktadır. Bloğun sol kenarından 35cm. uzaklıkta, ikinci dişin başlangıcından başlayıp geriye doğru uzanan, 5cm. uzunluğunda bir bağlantı çizgisi görülmektedir. Çizgi gene kapalı zıvana yuvalarını ortadan ikiye ayırmakta ve çizginin gösterdiği hattın her iki tarafında, kapalı zıvana yuvalarının yanında ikişer küskü yuvası bulunmaktadır (**Lev.71b**). **D5** gerek buluntu durumu gerekse kenetlerinin uygunluğu ile sol kenarı kuzeybatı köşe dış sırası bloğu **D4**'e birleşen bloktur⁶⁹. Dolayısıyla **D5** üzerindeki çizgi de, **D4** üzerine oturan ve 35cm.'lik kısmı **D5** üzerine basan köşe geisonu

⁶⁹ **D4** ve **D5** kuzeybatı köşede beraber ele geçmişlerdir. Ayrıca **D4** ve **D5**'in birleşen kenarlarında ön kenetler 42.5 cm. geriye, öndeki bir yanı açık zıvana yuvaları da 30 cm. geriye açılmışlardır. Kenet ve zıvana yuvaları birbirini tamamladığı gibi, dişlerin sıralanışı da birbirini tamamlamaktadır. **D4** dış arası ile bitmekte, **D5** dişle başlamaktadır, Bkz. Lev.18a.

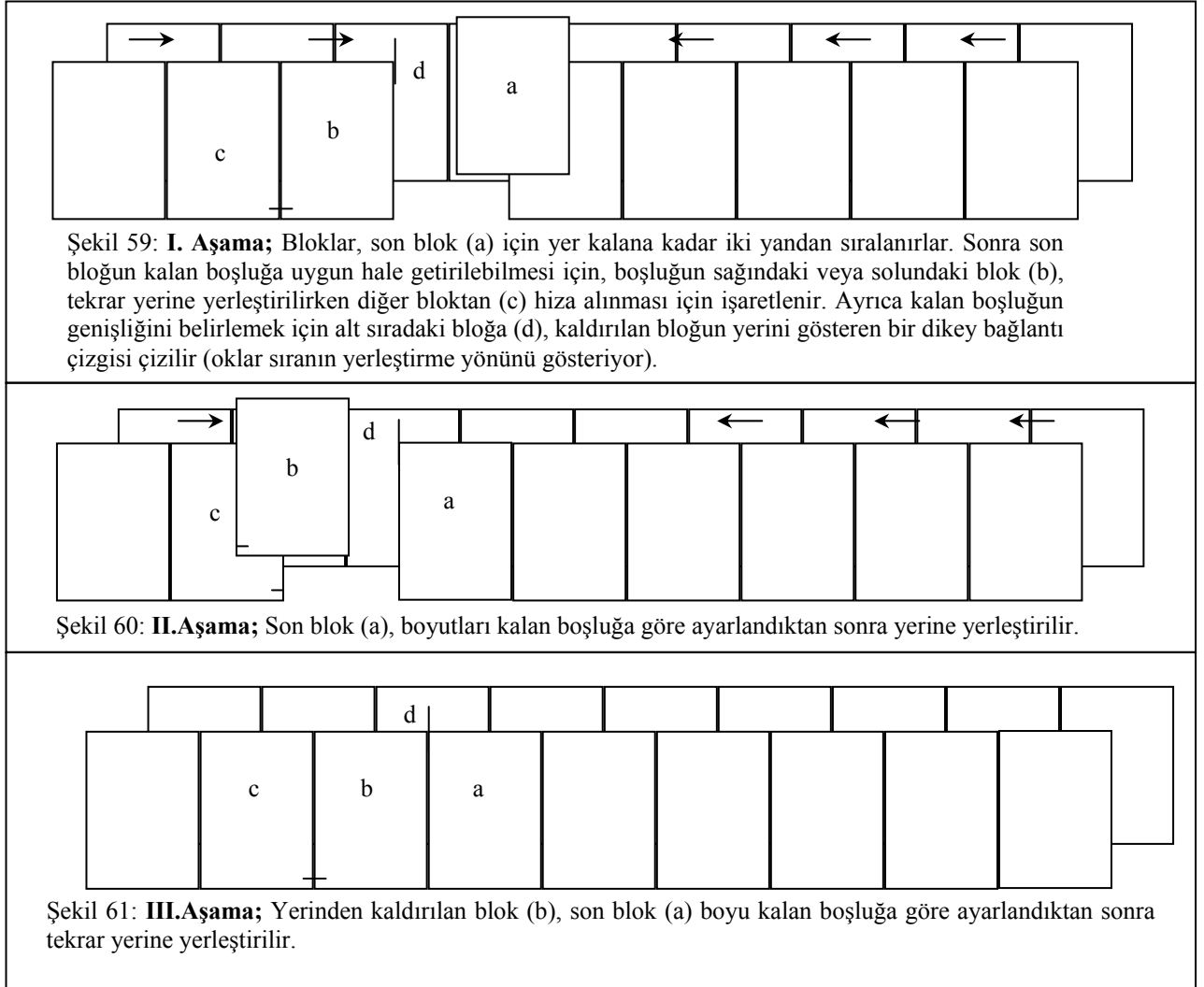
G37'nin⁷⁰ sağ kenarının oturacağı yeri göstermektedir. Aynı amaçlarla açılmış çizgiler Samos Hera Tapınağı'nın Büyük Altar'ında da görülmektedir. Altarın orthostat kaide ve başlıklarında bir üst sıranın oturacağı yerler ufak çizgilerle belirlenmiştir. Burada da çizgiler zıvana ve küskü yuvalarını hizalamaktadır⁷¹. Sonradan yerleştirilecek bir bloğun yerinin önceden saptanması, hem bloğun yerine kaldırılmasında hem de yerleştirilmesi sırasındaki işlemler için işçilere kolaylık sağlamaktadır. Özellikle, blokların yerleştirilecekleri sıraya kaldırılmalarından sonra, kesin yerlerine yerleştirilmeleri küskü yuvaları yardımıyla olmaktadır. Bunun içinde hem küskü hem de bir yanı açık zıvana ve karşılıkları olan



⁷⁰ Bkz. Lev.61a.

⁷¹ Schleif 1933, 183-abb.5, 184-abb.6, 185-abb.7, 189-abb.12, 194-abb.19.

kapalı yuvaların önceden açılmış olması gerekir ki, yukarı kaldırılan blok burada hem rahatça yerine ittirilebilsin, hem de blokların bağlantıları yapılabilsin. Burada özellikle açık ve kapalı zıvana yuvalarının yerlerinin mutlaka önceden belirlenmiş ya da açılmış olması gerekmektedir (**Şekil 57-58**). Çünkü üst sıradaki blokların iki kenarı da zıvanalı bir yuvaya oturacaktır ve zıvananın üstteki birleşen yanları açık



zıvana yuvasına oturabilmesi için yerinin de önceden açılmış olması gerekmektedir.

Her ne kadar bir sıradaki bir yanı açık zıvana yuvaları o sıradaki bloklarda hep aynı mesafeye açılmaktaysa da⁷², bunların karşılığı olan kapalı zıvana yuvalarının hangi

⁷² **Diş sırası** bir yanı açık dübel 30±2cm.; **yatay geison** bir yanı açık dübel 82±2cm., **alınlık** bir yanı açık dübel 20±2cm; **epistil** bir yanı açık dübel 60±2cm., **eğimli geison** bir yanı açık dübel yuvası 60±2cm.

birleşim noktalarına açılacağını önceden bilmek imkansızdır. Herhangi bir sıradaki blokların boyları bilinmesine rağmen, bunlar rastgele kaldırılıp o sırada herhangi bir yere konulsalar bile gene sırayı oluşturmaları mümkündür. Çünkü bütün blokların genişlikleri toplamı her durumda sıranın uzunluğunu verecektir. Ama hem kapalı yuvaların açılacakları yerleri belirlemek, hem de –ve de en önemlisi- kurvatür etkeni nedeniyle blokların rastgele sıralanmadıkları açıktır⁷³. Ancak üst sıradaki blokların birleşim yerlerini işaret eden bu kısa çizgiler de her blokta görülememektedirler. Öyleyse bu çizgiler de, hizalama çizgileri ile birlikte özel bir amaçla ya da özel bir durumda kullanılmış olabilirler mi (**Şekil 59-61**)? Bunu söylemek bugün için imkansızdır, ama bu çizgilerin de sadece çok iyi korunmuş bloklar üzerinde görülebilir olduklarını unutmamak gerekir.

4) DOĞRULTU ÇİZGİLERİ

Doğrultu çizgileri her seviyedeki sırada, tahrip olmamış elemanlar üzerinde görebildiğimiz ve bütün bir sıra boyunca bloklar üzerinde devam eden çizgilerdir. Genelde görüldükleri blokların ön yüzeyinden 8-12cm. geride çizilmiş, 0.5-1mm. kalınlığında tek bir çizgiden oluşmaktadırlar. **77aI** karesindeki dış arşitravda (**Lev.72a**), dış sırası blokları **D2**, **D4** ve **D5** üzerinde (**Lev.72b-73a**), eğimli geison **G43** üzerinde (**Lev.73b**), bütün epistil sırası (**Lev.74a-75b**), kymationlu alınlık bloklarının üst yüzeyinde bu çizgi görülebilmektedir (**Lev.75c-76a**).

Arşitrav, dış sırası ve eğimli geison sırasında sınırlı sayıda blok üzerinde görülebilmesine rağmen, aynı niteliklere sahip çizgiyi özellikle epistil bloklarının

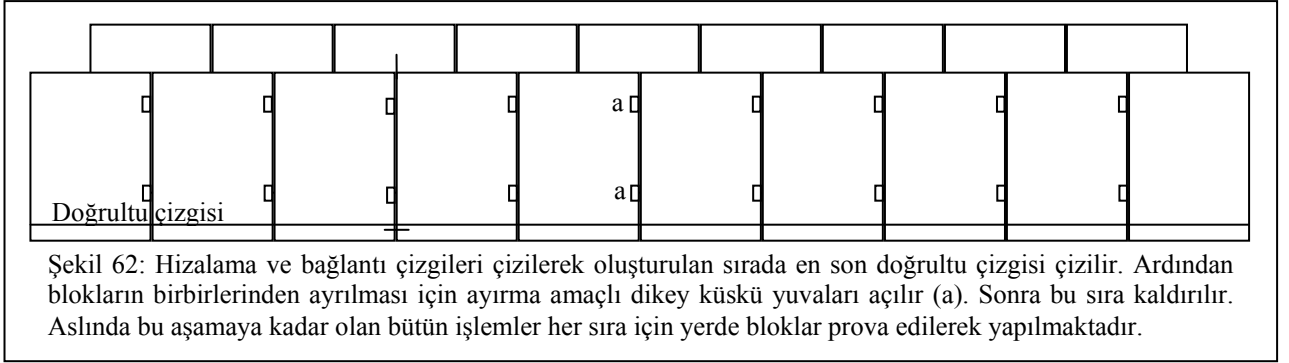
⁷³ Yapının kurvatürüne yönelik bir çalışma bugün için gerçekleştirilememektedir. Ancak böyle önemli ve detaylı çalışılmış bir yapıda kurvatür olmadığını düşünmek imkansızdır.

hepsinde devamlı bir şekilde görmemizden dolayı, diğer sıralarda çok az blokta görülen bu çizginin bütün sıra boyunca devam ettiğinin düşünülmesi yanlış olmayacaktır. Diğer taraftan dış sıralarının dişleri üzerinde bir veya iki adet (hatta bazen bu üçe de çıkabilmektedir) paralel çizgi bulunmaktadır. Bir bloktaki her dişte çizgilerin sayısı değişmesine rağmen ilk çizgi her bloğun bütün dişlerinde görülmektedir ve hepsinde aynı mesafeye açılmıştır: Önden 7.7-8cm. geriye. Bütün dişler göz önüne alındığında bu ilk çizgi hepsinde devam etmekte ve doğrultu vermektedir.

Bu çizginin uygulanma amacı, hizalama çizgilerinden farklı olarak, daha çok bir duvarcı ustasının duvar örerken duvarın doğrultusunu kaçırmamak için duvarın örüleceği doğrultu boyunca çektiği ipe benzetilebilir. Ne var ki burada, ip yerine aynı doğrultudaki blokların üzerine kesintisiz bir çizgi çekilerek aynı amaç sağlanmıştır. Ancak duvarcı önceden çektiği bir ip boyunca duvarını düzgün bir şekilde örerken, burada da önceden çizilmiş olan çizgi boyunca bloklar sıralanmakta ve bloklar sıralandıkça çizginin doğrultusu ortaya çıkmaktadır. Söz konusu çizgi her blokta devam ettiğinden, sadece çizgileri birleştirmek bile blokların doğrultusunu vermektedir.

Elbette burada karşımıza, blokların doğrultusunu veren bu çizgilerin hangi aşamada çizildiği gibi önemli bir sorun çıkmaktadır. Duvarcı ipini işine başlamadan önce çekmektedir, ancak antik taş yapılarda mimari elemanlar yerlerine gelene kadar çeşitli aşamalardan geçtikleri için böyle bir uygulama zaten imkansızdır. Ancak tonlarca ağırlıktaki mermer blokların yerlerine gelişi güzel bir şekilde yerleştirilemeyeceği ya da blokların birbirine uydurulma işleminin metrelerce yukarıda ahşap iskeleler üzerinde yapılmasının zorluğu ve tehlikeleri de açıktır.

Ayrıca blokların aynı doğrultu boyunca yerleştirilmesini sağlayan bir çizginin bloklar üst yapıdaki yerlerine konduktan sonra çizilmesi, onun amacını yok sayacağından dolayı ‘doğrultu çizgisinin’ bloklar yerlerine yerleştirilmeden önce blokların üzerine çizilmiş olması gerekmektedir ki, bloklar yerlerine yerleştirilirken onların doğrultusunu verebilsin (**Şekil 62**).



Öyleyse bu doğrultu çizgileri nasıl çizilmiş olmalıdır?

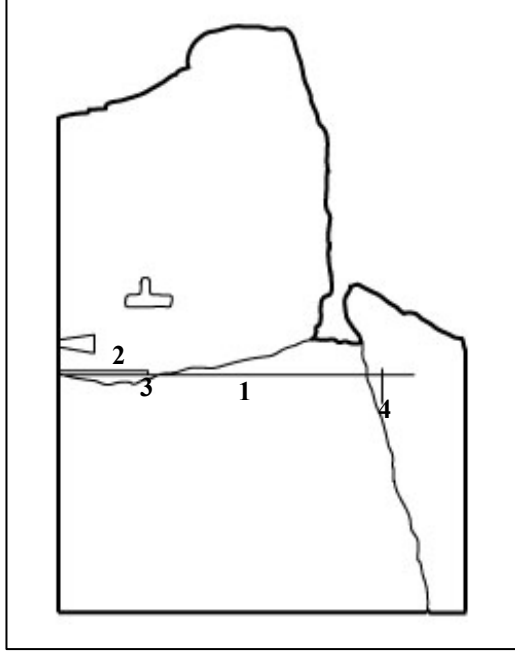
Arşitrav, dış sırası gibi yatayda uzanan sıralar için bunların doğrultusunu belirleyen bir çizginin açılması sadece bir tek yöntemle mümkün olacaktır. Bu yöntem de ‘blokların önceden denenmesi’dir. **Blokların önceden denenmesi**; üst yapıya ait bir yatay sıra yerine kaldırılmadan önce bu sıraya ait elemanların yerde prova edilmesidir. Yani bloklar aşağıda yan yana sıralanarak birbirleriyle olan ilişkileri ve sıranın doğrultusu belirlenmekte, sonrada bu şekilde tüm sırayı oluşturan bloklar üzerine uzun bir çizgi çekilerek, aşağıda oluşturulan bu sıranın üst yapıdaki yerine kaldırıldığında bu çizgiye göre tekrar oluşturulması sağlanmış olmaktadır. Ancak burada akla alınlık üzerinde bulunan eğimli epistil bloklarının yerde nasıl yan yana dizildiği sorusu gelmektedir. Magnesia Artemis Tapınağı’nda alınlık üzerinde saçak oluşturan eğimli epistil ve geison sıralarındaki blokların yan yüzleri, başlangıç epistili ve buna birleşen epistilin bir kenarı hariç, alınlığa değil bloğun kendisine dik açıyla kesilmişlerdir. Bu da, üçgen bir yapıya gerek duymadan blokların aşağıda

rahatça yan yana sıralanabilecekleri anlamına gelmektedir. Bu yöntem tapınağın inşası sırasında uygulamaya hem pratiklik hem de sürat kazandırmaktadır. Eğer herhangi bir sıraya ait elemanlar yerde denenmeden esas yerlerine kaldırılmış olsaydı, herhangi bir doğrultu çizgisine zaten gerek kalmayacak ve üzerlerinde de doğrultu çizgisi bulunmayacaktı. Ancak böyle bir çizginin varlığı ve *tekrar yerinden oynatılmayacak bloğun üzerine çizgi çizmenin gereksiz olduğu* gerçeğiyle birleşince başka bir yoruma olanak bırakmamaktadır.

Ayrıca bu sistem, **77aI** karesindeki dış arşitravda, **D4** ile **D2**'de ve **E19** ile **E1** üzerinde hem doğrultu çizgisinin hem de hizalama çizgisinin neden aynı anda görüldüğünü de açıklamaktadır: Hizalama çizgileri son bloğun boyunun ayarlanıp yerleştirilmesi için kullanılıyorlardı ve son blok yerleştirilip sıra tamamen oluşturulduktan sonra da bütün sıraya doğrultu çizgisi çekilerek sökülecek sıranın yukarıda yeniden oluşturulması için referans sağlanmaktaydı. Dolayısıyla aslında son bloğun boyunun ayarlanarak sıranın oluşturulması ve doğrultu çizgilerinin çizilmesi işlemleri bir bütün olarak aşağıda yapılmaktaydı.

5) YERLEŞTİRME HATTI:

Bağlantı çizgileri birleşen iki kenarın alt sıradaki yerini gösterirken, yerleştirme hattı da bir sıradaki blokların ön yüzlerinin alt sırada oturacakları doğrultuyu göstermektedir. Yerleştirme hattı daha çok yapıda profil oluşturacak, alt ya da üst sırayla aynı düşey doğrultuda yer almayıp bunun gerisine veya ilerisine yerleştirilecek sıraların alt-üst sıralarda oturacakları doğrultuyu belirlemek için uygulanmış olmalıdırlar. Bu konudaki en iyi örneklerden bir tanesi **G9(+G24 + G34)**

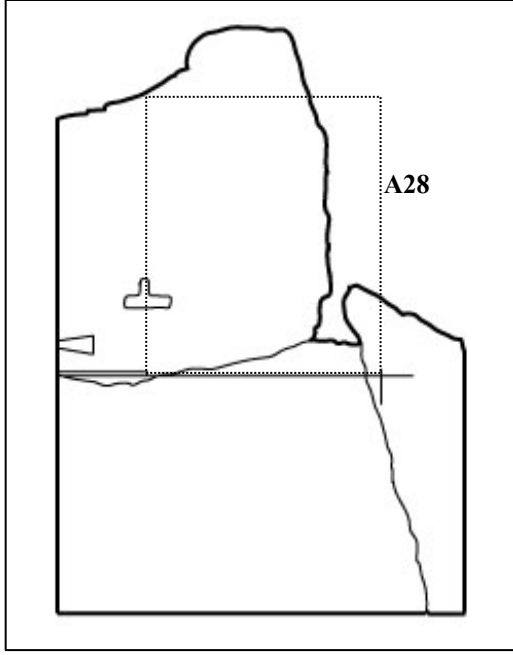


Şekil 63: G9'un üst yüzeyindeki yerleştirme hattını gösteren eleman planı

env. no.'lu yatay geison bloğudur **(Lev.76b)**. Korunmuş uzunluğu 200cm. ve genişliği de 140cm. olan bloğun üst yüzeyinde dört farklı çizgi bulunmaktadır **(Şekil 63)**. **1)** Bloğun ön yüzünden 83cm. mesafede ve bloğu boydan boya geçen bir çizgidir. **2)** Bloğun sol kenarından çıkan ve birinci çizginin 2cm. gerisinde, ona paralel olarak 32cm. uzanan bir çizgidir. **3)** İkinci çizgiyi, bittiği yerde birinci

çizgiye birleştiren 2cm.'lik dik bir çizgidir. **4)** Bloğun sol yanından 111cm. mesafede birinci çizgiyi kesen 13cm. uzunluğunda bir çizgidir **(Lev.77a)**.

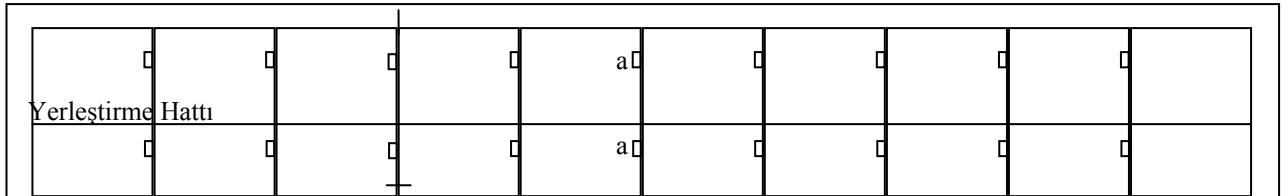
Sadece bu blokta açık bir şekilde görülebilen bu çizgilerden birincisi, bloğun her iki kenarındaki bir yanı açık zıvana yuvalarını ve bunlara inen akıtma kanallarını hizalamaktadır. Ayrıca bloğu boydan boya geçen bu çizgi bloğun ön yüzünden 83cm. geride olmasıyla da ilginç bir yere açılmıştır. Çünkü bu mesafe yatay geison sırası üzerinde yükselen alınlığın yerleştirilme mesafesidir. Üçüncü çizginin blok üzerindeki kapalı zıvana yuvasını ve buna bitişik açılmış küskü yuvasını ortaladığı görülmektedir. Bir başka ifadeyle, üst sıradaki iki bloğun birleşen kenarlarının oturacağı yeri göstermektedir: Yani bağlantı çizgisidir. İkinci çizgi birincinin gerisinde olması nedeniyle üçüncü çizgiyi daha da vurgulamaktadır. Dördüncü çizginin açılış amacı da birinci ve üçüncü çizgilerle aynı olmalıdır. Yani bu geison üzerine gelecek olan alınlık bloğunun diğer kenarının oturacağı yeri gösteriyor



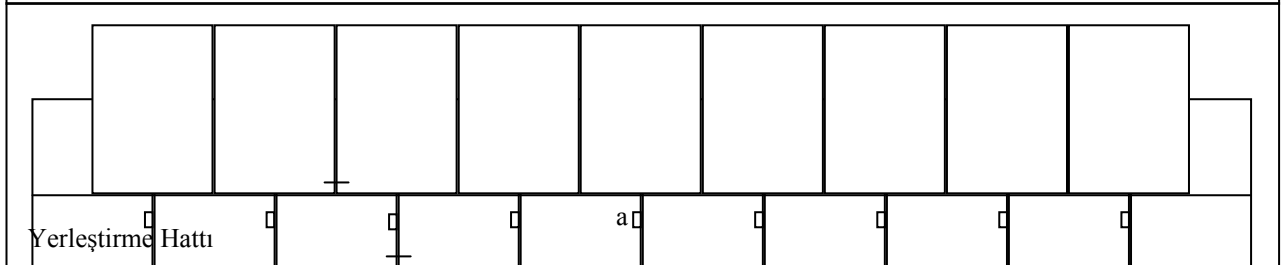
Şekil 64: A28'in G9'un üst yüzeyindeki yerleştirme hattına oturtulması.

olmalıdır. Dördüncü ve üçüncü çizgi arasındaki mesafe 80cm.'dir ve bu iki çizgi arasına bir blok oturmaktadır. Alınlığın birinci sırasında eni 80cm. olan sadece bir blok bulunmaktadır. Bu da, alınlığın güney yarısındaki ufak kapının kuzey sövesini oluşturan A 28 env. no.'lu bloktur (Lev.77b). Ölçü olarak her iki çizgi arasına uymaktadır, bir kenarı pencere sövesi olduğundan yanına başka bir blok gelmeyecek ve

açıkta kalacaktır, dolayısıyla bu kenarda bir yanı açık zıvana yuvasına gerek olmayacaktır. G9 üzerinde de 4. çizginin hizaladığı bir kapalı zıvana yuvası veya yuva olabileceğini gösteren bir iz görülememektedir. Bu nedenle bloğun oturacağı



Şekil 65: I.Aşama; hizalama ve bağlantı çizgileri çizilerek oluşturulan sırada, üst sıranın oturacağı yeri belirlemek için yerleştirme hattı çizilir. Bu hat aynı sırada doğruyu çizgisi görevini de görmektedir. Ardından blokların birbirlerinden ayrılması için ayırma amaçlı dikey küskü yuvaları açılır (a). Sonra bu sıra kaldırılır.



Şekil 66: II.Aşama; Bloklar ayrılıp yapıdaki yerlerine kaldırıldıktan sonra, bir üst sıranın elemanları alt sıra üzerine yerleştirme hattı boyunca yerleştirilir. Alınlık blokları yatay geisonlar üzerine bu şekilde oturtulmuştur.

yer, yani kapı sövesinin yerleştirme hattı özel bir çizgiyle (4.çizgi) belirtilmiş olmalıdır (**Şekil 64**). Ayrıca buluntu durumlarına bakıldığında, hem **A 28** hem de **G9**'un tapınağın krepisi önünde, güneybatı köşeye yakın bir alanda ve birbirlerine yakın konumlarda buldukları görülmektedir (**Lev.78a**). Bu da, her iki bloğun birbirleriyle ilişkili bloklar olduklarını göstermektedir. Argos Hera Tapınağı'nda da trigliflerin ön yüzünün oturacağı yerler arşitravlar üzerine çizilen çizgilerle, alınlık bloklarının yükseleceği hat da yatay geison sırasının üst yüzüne açılan çizgilerle belirlenmiştir⁷⁴ (**Şekil 65-66**).

G9'a benzer şekilde, **G32** env. no.'lu yatay geison bloğu üzerinde de başka bir yerleştirme hattı bulunmaktadır. 163.5cm. genişliğindeki **G32**'nin sol yanından 76cm., sağ yanından ise 87.5cm mesafede, bloğu dikey olarak kesen 15cm. ve 18cm. uzunluklarında arka arkaya iki çizgi bulunmaktadır (**Lev.78b-c**). Bloğun koruna gelen en uzun yeri, çizgilerin solunda 100cm., en kısa yeri de çizgilerin sağında 82cm.'dir ve yaklaşık 160cm.'lik kısmı bir şekilde kırılarak kaybolmuştur. Burada gördüğümüz çizgiler elimizdeki yatay geison blokları içindeki tek uygulamadır. Önden arkaya doğru uzanan bu çizgiler, geisonun üst yüzeyinde, yani alınlık saçağında kalmaktadırlar ve üzerlerine herhangi bir blok oturmamaktadır. Ancak bloğun 100cm. olarak korunan kısmında, önden 83cm. mesafede bir anathyrosis başlangıcı görülmektedir (**Lev.79a**); bu mesafe de alınlık bloklarının yatay geison sırası üzerine yerleştirilmeye başlandıkları hattı vermektedir. Bloğun, alınlık elemanlarının oturacağı kısmı kayıp olduğundan dolayı, alınlık elemanlarının yerleştiği yeri gösterecek olan herhangi bir küskü ya da dübel yuvası da görülememektedir. Ancak bloğun sağlam parçasında bulunan dik çizgiler bize, daha

⁷⁴ Pfaff 1992, 59.

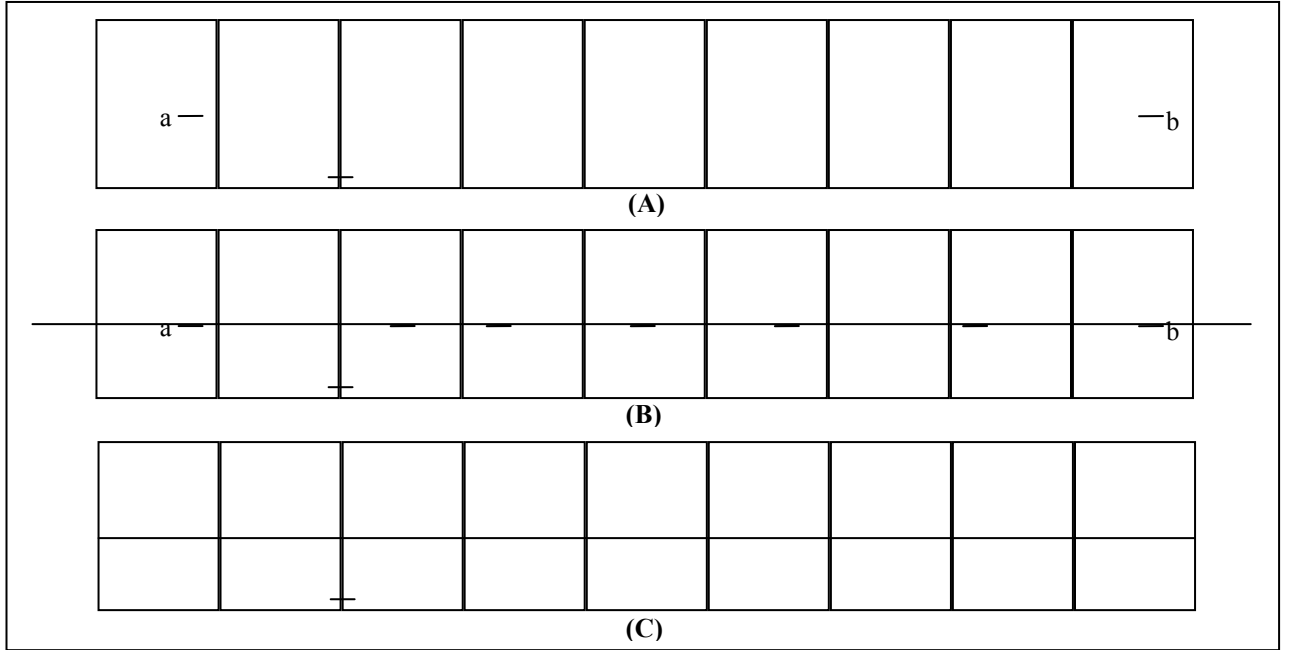
önce **G9, E14**, üzerinde gördüğümüz çizgilerle aynı şekilde bir üst sıradaki blokların oturacağı hattı vermektedirler (**Lev.79b**). Buna göre **G32** üzerine oturacak alınlık bloğu bu çizgilerin gösterdiği hat boyunca, 83cm.'den itibaren yerleştirilecekti. Fakat buradaki çizgilerin diğer üç blokta görülen çizgilerden bir farkı bulunmaktadır. **G9** üzerindeki çizgiler bize güney ufak kapı aralığının başlangıcını ve bunun sol söve bloğunun oturacağı yeri göstermekteydi; epistil üzerindeki 5-6cm.'lik çizgiler ise bir üst sıranın oturacağı yeri ve dolayısıyla küskü ve dübel yuvalarının açılacakları yerleri işaret eden çizgilerdi. Ancak elimizdeki hiçbir yatay geison bloğu üzerinde, saçak boyunca uzanan bir planlama çizgisi bulunmamaktadır. Diğer bloklar üzerinde bulunan benzer çizgiler de 5-6cm. gibi kısa ölçülerde açılmış çizgilerdir. Bundan dolayı bu geison bloğunun **G9** gibi özel bir yerde bulunmuş olabileceği akla gelmektedir: İlk akla gelen yer de alınlıktaki büyük kapının altı olmaktadır. **G32**'nin büyük kapı sövelerinden birisinin altında olması, ve çizginin de bu kapı sövesinin oturacağı hattı göstermesi büyük bir olasılıktır. **G32**'nin buluntu durumu da bunu desteklemektedir: Alınlığın büyük kapısının güney sövesi hizasında ele geçmiştir (**Lev.79c**). Magnesia Artemis Tapınağı'nın alınlığındaki farklı uygulamada, kapı sövelerinin yanlarına blok gelemeyeceğinden, sövelerin yerleşeceği doğrultular da geriye doğru uzanan yerleştirme hattıyla belirlenmiştir.

Bu örneklere benzer şekilde **E 16, E 24, E 22** ve **E 2** env. no.'lu epistillerde de blokların alt yüzeyinde, önden 49cm. geride ve her bloğu boydan boya geçen ince çizgiler bulunmaktadır. Özellikle alınlıkta yapılan restorasyondan sonra bu durum daha açık bir şekilde görülebilmektedir. Restorasyon sonucu, alınlığın kuzey yarısının başlangıcında yan yana yerleştirilen epistil blokları olan **E16, E24, E22** ve **E2**'nin altlarında söz konusu çizgi aralıksız devam etmekte ve alınlığın İon

kymationu bu hat boyunca sürmektedir (**Lev.80a-c**). Çizgi incelendiği zaman, bu çizginin bloklar alınlık üstüne yerleştirildiğinde, epistilin alınlık üzerinde yapacağı saçaklığın genişliğini verdiği görülmektedir. Hiç şüphesiz söz konusu blokların alt yüzeylerinde gözlemlenebilen bu çizgiler, epistil bloklarının yerleştirilmesi sırasında epistil saçaklığının ne kadar öne çıkarılacağını bir alt seviyeden kontrol etmeye yararmaktaydı (**Şekil 65-66**'deki işlem blokların alt yüzeyinde de uygulanmıştır). Ayrıca epistildeki çizginin ön yüzeye olan mesafesine (49cm.) eğimli geisonun soffit derinliği (35cm.) de eklendiğinde, bu çizginin yatay geison sırasına ait **G9**'un üzerindeki çizgi ile uyum içinde olduğu anlaşılmaktadır ($49+35=84$ cm.). Diğer taraftan aynı çizginin **E16**'nın her iki yan yüzeyinde de devam ettirildiği ve bloğun üst yüzeyindeki kenet yuvalarının yanlardaki bu çizgiler referans alınarak açıldıkları görülmektedir (**Lev.61a-b**). Burada çizginin yanda olması önemlidir; çünkü bloklar yukarıda yan yana dizildikten sonra yan yüzeydeki bu çizgiler görülememekte, dolayısıyla kenetlerin açılacakları yerler de belirlenememektedir. Bu nedenle belki bir adım daha ileri giderek, kenetlerin bloklar yerlerine konmadan önce, yani yan yüzeylerdeki çizgiler görünür durumdayken açılmış ya da üst yüzeye açılan çizgilerle yerlerinin belirlenmiş olabileceklerini söyleyebiliriz.

Bugün için diğer epistil bloklarının altında ya da yan yüzeylerinde bu çizgi takip edilememektedir. Ancak yapının inşa edildiği zamanda, epistil saçaklığının sağlıklı bir şekilde oluşturulması için bütün sırada bu çizginin devam ettirilmiş olduğu açıktır. Ayrıca epistil sırasında, geison sırasında olduğu gibi bir soffit ayrımı bulunmaması da, altı tamamen düz olan epistilin saçak kısmının ayarlanması için farklı bir işlem yapılmış olması gerektiğini de desteklemektedir.

Ayrıca alınlığın planlanması sırasında, alınlık bloklarının altta yatay geisonlara oturacağı yerler de önemlidir. Çünkü Magnesia Artemis Tapınağı'nın alınlığı düz değil, büyük ve küçük kapılara sahip bir alınlıktır. Kapıların doğru yerlerde oluşturulabilmesi için blokların yerlerinin önceden hesaplanmış ve belirlenmiş olması gerekmektedir. **G9** ve **G32** üzerinde saptanan çizgiler de bunu doğrular niteliktedir. Üç numaralı çizgi alınlığın oturacağı hattı gösterirken, dört numaralı çizgi de alınlık güney penceresinin kuzey sövesinin oturacağı yeri göstermektedir. Bu ufak kapının bir sövesinin yeri belirlendiğine göre, diğer kapı



Şekil 67: Yerleştirme hattının belirlenmesine yönelik öneriyi gösteren şematik çizim. (A) Alt sıranın üst yüzeyinde en az iki noktada, üst sıranın oturacağı mesafe belirlenir (a, b). (B) İki nokta arasına ip çekilerek çeşitli noktalardan doğrultu alınır. (C) Sonunda bir cetvel yardımıyla işaretlenen noktalar birleştirilir ve yerleştirme hattı çizilmiş olur.

sövelerinin de yerlerinin belirlenmiş olduğunu düşünmek yanlış olmayacaktır.

Belki **G32**'de görebildiğimiz çizgi de bu nedenle diğer kapılardan birisinin yerini gösteriyor olmalıdır. Aynı şekilde, alınlık üzerinde yer alan epistil sırasını oluşturan blokların da alt yüzeyinde, alınlığın geleceği hat belirlenmiştir. Böylece alınlığın yeri hem alttaki hem de üstteki bloklarda, hataya izin verilmeyecek şekilde, ayrıntısına

kadar işaretlenmiş ya da belirlenmiş olmaktadır. Buradaki asıl sorun hem epistil hem de geison bloklarındaki çizgilerin nasıl ve yapının hangi aşamasında yapıldığıdır!

Geison sırası yerine konulduktan sonra, sıranın en az iki noktasında cetvelle 83 cm.'lik mesafe işaretlenmiş ve bir ip yardımıyla bu mesafe boyunca doğrultu alınarak, bu doğrultu üzerinde belli noktalar işaretlenmiş ve sonra bunlar cetvelle birleştirilerek alınlığın yerleştirme hattı saptanmış olabilir (**Şekil 67**). Daha sonra bu hat üzerinde çizilen bağlantı çizgileriyle küskü ve kapalı zivana yuvalarının yerleri saptanmış, kapı ve pencere sövelerinin oturacağı yerler de işaretlenmiş olabilir. Ancak bu ikincil işlemler için alınlığın ilk sırasını oluşturan blokların kesin ölçülerinin biliniyor olması gerekmektedir. Yani bloklar geison sırası üzerindeki yerlerine kaldırıldıklarında hiçbir yontma işlemine maruz kalmamalıdır; blokların yontma işlemi yerlerine kaldırılmadan önce tamamen bitmiş ve kesin ölçüleri ortaya çıkmış olmalıdır. Böylece her blok tek tek ölçülerek yerleştirme hattı boyunca bağlantı çizgileriyle yerleri belirlenebilecektir. Ancak bu işlemlerin yukarıda yapılması, her bloğun sürekli yerinden oynatılmasını gerektirecek ve bu da iş ve zaman kaybına neden olacaktır. Ayrıca yatay geison sırası üzerinde, burada bir üst sıradaki bloklarla herhangi bir işlem yapıldığını gösterir bir kanıt bulunmamaktadır: Yani blokların sağa-sola hareket ettirildiğini gösterir herhangi bir küskü yuvası görülmemektedir⁷⁵. Mevcut küskü yuvaları sadece blokların kesin yerlerine yerleştirilmesinde kullanılan, 2-3cm. hareket sağlayabilecek yuvalardır. Bu nedenle daha önce de açıklandığı şekilde, bu işlemlerin aşağıda yapılmış olması, tonlarca ağırlıktaki blokların metrelerce yukarı kaldırılıp denenmelerinden daha kolay ve güvenli olacaktır.

⁷⁵ Böyle bir durumda bloklar üzerinde kısa aralıklarla ve ard arda açılmış çok sayıda küskü yuvası bulunması gerekirdi. Böylece her küskü yuvası, bloğu kendi yerinden bir adım daha uzaklaştırmış olacaktı, Dugas 1924, pl.62.

Burada da daha önce epistiller üzerinde görülen doğrultu çizgilerinin açılmasında kullanılan teknik uygulanmış olmalıdır⁷⁶. **G9** üzerinde görülen yerleştirme hattının tüm sırada devam ettirildiği düşünülürse, bu çizgilerin aynı zamanda sıranın doğrultusunu belirlemek için de kullanılmış olabilecekleri ihtimali ortaya çıkmaktadır. Geison sırasını oluşturan bloklar üzerinde yerleştirme hattı ve hizalama çizgisinden başka çizgi bulunmamasından, **77aI** karesindeki arşitrav ve diş sıralarından doğrultu çizgilerinin yatay sıralarda da kullanılmış olduğunu bildiğimizden, geisonlar üzerinde görülen yerleştirme hattının aynı zamanda doğrultu çizgisi olarak da kullanıldığını söylemek yanlış olmayacaktır. Eğer bunlar aynı zamanda doğrultu çizgisi olarak da kullanıldılarsa, epistiller gibi yerlerine kaldırılmadan önce aşağıda denenmiş ve en azından alınlığın birinci sırasındaki bloklarla da ilişkilerinin belirlenmiş olması gerekmektedir. Bu aşamada doğrultu çizgisi öyle bir yere açılmıştır ki, aynı zamanda alınlık bloklarının da yerleştirme hattını vermektedir.

Diğer taraftan, epistillerin alt yüzeyinde gördüğümüz yerleştirme hattının da zamanında bütün blokların altında kesintisiz devam ettiği açıktır. Ama bu hat blokların altında kalmaktadır. Öyleyse bu çizgi de epistillerin üzerine aşağıda doğrultu çizgisi açmak için denendikten sonra, blokların bir kere de ters çevrilerek denenmeleri ile açılmış olmalıdır. Aksi durumda çizginin bütün bloklarda kesintisiz devam etmesini sağlamak imkansızdır. Böylece eğimli sıralardaki blokların kenarlarının alınlığa dik olarak değil de açılı olarak yapılması da bir kere daha anlam kazanmış olacaktır.

⁷⁶ Bkz. 71-72.

VI. SONUÇ

“Tanrı taşa uyur, taşçıda uyanır.”

Mehmet Aksoy (Heykeltıraş)

Magnesia Artemis Tapınağı'nın teknik ve işçilik özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışma, cevap vermektten çok sorular sormayı amaçlamaktadır. Eldeki kullanılabilir veya yorumlanabilir malzemenin azlığı da, en iyi şekilde bunu sağlamaktadır. Aslında yapıyı bir bütün olarak ele aldığımızda, sorulan her sorunun cevabının yapıda bir yerlerde saklı olduğu görülmektedir. Bize düşen bu cevapların yerlerini doğru belirlemektir.

Tıpkı domino taşlarının devrilmesi gibi, yapının yükselmesi de daima bir önceki taşa bağlıdır. Buradaki çalışma da göstermektedir ki, hiçbir taş yapıya rastlantısal olarak yerleştirilmemekte, önceden planlanmış büyük bir faaliyetin sonucu olarak yapıdaki yerini almaktadır. Bu plana uygun olarak da her taş ya da taşların yer alacağı sıra belli aşamalardan geçmekte ve belli işlemlere uğramaktadır. Antik dönemden günümüze kalan yazınsal kaynaklar, bu evreleri bize anlatmakta, yapılan anlaşmalardan verilen blok ya da kenet/dübel ölçülerine kadar bir yapıyla ilgili her detay belirtilmektedir⁷⁷. Yine yapımı tamamlanmamış antik yapılar da, teknik açıdan ‘bir yapının antik dönemde nasıl inşa edildiğini’ gösterecek izleri ya da ipuçlarını taşımaktadırlar. Ancak taş bir yapıyı planlayan, yontan ve inşa eden bilgi ve zeka, her yapı için farklı olmamalıdır. Sonuçta kullanılan malzeme taş olduğu sürece, coğrafyalar farklı olsa bile her yerde taşı biçimlendirecek ve kullanacak olan teknik aynı olacaktır. Dolayısıyla, en başta sorulan “Bir tapınak nasıl inşa edildi?”

⁷⁷ Jeppesen 1958, 108vd.

sorusunun cevabı her taş yapı için aynı olmalıdır. Neredeyse antik dönemdeki taştan yapılmış bütün yapılarda benzer teknik, durum ve unsurların görülmesi bu nedenle yadsınmamalıdır.

Magnesia Artemis Tapınağı'nın teknik ve işçilik özellikleri incelenirken de yapılan bu olmuştur. İnceleme konusunu oluşturan malzeme sınırlı sayıda ve dağınıktır. Dolayısıyla sadece yapının kendisiyle bunların yorumlanması ve sonuca ulaşılması neredeyse imkansızdır. Bu aşamada eksik olan kısımların dışardan örneklerle tamamlanması gerekmektedir. Burada tamamlayıcı örneklerin başında, hem coğrafi yakınlıkları hem de yarım kalmışlıklarıyla Sardes Artemis ve Didyma Apollon Tapınakları gelmektedir. Bu yapıların bitirilmemiş olmaları, özellikle Magnesia Artemis Tapınağı'nın kaide, sütun tamburları ve başlıkları üzerinde görülen eksen çizgilerinin yorumlanmalarını sağlamıştır. Böylece sütun tamburlarının plinthostan başlayarak bu eksen çizgileri yardımıyla yükseldikleri ve cephelerinin belirlendikleri saptanmıştır. Aynı çizgiler yivlerin ve torus bezemelerinin yerlerini belirlemekte de kullanılmışlardır. Priene Athena Tapınağı'nda da kaideden başlığa kadar olan sütun elemanlarında aynı çizgilerin görülüyor olması, aynı tekniğin burada da kullanıldığını göstermektedir. Bu teknik aynı şekilde Milet'teki yapılarda da karşımıza çıkmaktadır.

Tamburlar dışında, tapınağın üst yapısına ait bloklar üzerinde saptanan ve burada sınıflandırılması yapılan yapısal çizgiler de yapının nasıl planlanmış olabileceği konusunda bilgi vermektedirler. Burada önemle üzerinde durulan nokta, çizgilerin hangi aşamada ve nerede açıldıklarıdır. Çünkü gerek eğimli gerekse yatay sıra blokları üzerinde görülen planlama çizgilerinin hepsi, blokların yerleştirilmeleriyle ilgili çizgilerdir ve bu nedenle yerlerine yerleştirilmeden önce

açılmış olmaları gerekmektedir. Özellikle yatay ve eğimli elemanların planlanmasında kullanılan hizalama, bağlantı ve doğrultu çizgileri bir bütün olarak ele alınırsa, birbirleriyle ilişkileri daha iyi anlaşılacaktır. Ayrıca hepsinde değilse bile, kimi örneklerde, aynı zamanda yine sıralama amaçlı taşçı işaretlerinin de bulunması blokların yerlerinin önceden saptandığını göstermektedir. Ancak, hem planlama çizgileri hem de taşçı işaretleri blokların yerlerini belirlemek amacıyla yapılmış olmalarına rağmen, bu yer belirleme de farklı amaçları bulunmaktadır. Buna göre;

1. Taşçı işaretleri blokların sadece sırasını göstermekte ve yan yana gelecek olan blokları belirtmektedirler. Bu sıralama, taşlar henüz kaba işçiliğe sahipken yapılabilirler.

2. Hizalama çizgileri, yan yana gelecek **iki bloğun** birbirine göre konumlarını belirlemektedir. Ancak hiçbir sıranın bütün elemanlarında görülmemekte, sadece 2-3 blokta görülmektedirler. Bu da hizalama çizgisi bulunan bloklardan birinin yerine yerleştirildikten sonra tekrar kaldırıldığını göstermektedir (bu 'sıradaki son bloğun yerleştirilmesi' problemi ile de ilgili olabilir). Örneklerden anlaşıldığı kadarıyla, hizalama çizgileri bloklar son şeklini aldıktan sonra yapılmışlardır.

3. Doğrultu çizgileri, bütün bir sırada ip gibi uzayan ve sıranın doğrultusunu veren çizgilerdir. Sıranın **bütün bloklarının** aynı hat üzerine yerleştirilmesini sağlamaktadır. Sıraların uzunluğu göz önüne alınırsa doğru bir yerleştirme için ne kadar gerekli oldukları açıktır. Ancak bu çizgilerin, doğrultu vermelerinden dolayı, bloklar yerlerine kaldırılmadan önce yapı sırasının üzerine açılmış olmaları gerekmektedir. Blokların yerlerine

kaldırılmalarından sonra açılmaları anlamsız olacaktır. Neredeyse bütün sıralara ait bloklar üzerinde görülmektedirler. Bloklar tamamlandıktan sonra çizilmişlerdir.

4. Bağlantı çizgileri, yan yana birleşen iki kenarın alt veya üst sırada oturdukları hattı belirten çizgilerdir. Böylece hem “İki, bir yanı açık dübelleme sistemine” ait kapalı dübel yuvalarının, hem de küskü yuvalarının açılacakları yerler belirlenmiş olmaktadır. Bundan da, en azından bu çizgilerin görüldüğü yerlerde üst bloğun tekrar kaldırıldığı anlaşılmaktadır. Bağlantı çizgileri de her blokta görülmemektedirler.

5. Yerleştirme hattı, doğrultu çizgilerinin aynı zamanda üst ve alt sıraların yerleşme hattını da verecek şekilde açılmalarıdır. Sadece alınlığın oturduğu yatay geison sırasının üzerinde ve alınlığa oturan epistil sırasının altında görülmektedirler. Dolayısıyla böyle bir belirlemenin yapılabilmesi için, bu sıraların ilişkilerinin önceden kurulmuş olması gerekmektedir.

Burada hizalama ve bağlantı çizgileri birbirleriyle ilişkili olarak kullanılmış olabilirler. Hizalama çizgisi bulunan blok yerinden kaldırıldığında, alt sırada oturduğu yer de işaretlenmiş olabilir. Böylece, eğer bu işlem son bloğun yerleştirilmesinde kullanılıyorsa, bağlantı çizgisi blok kaldırıldıktan sonra kalan boşluğun yerini belirtecektir. Bu çizgilerin her blokta görülmemesi de bununla ilgili olabilir. Ancak alt sırada, üst sıra blok birleşimlerinin oturacağı yerlere dübel ve küskü yuvalarının açılabilmesi için de, bu birleşim oturma yerlerinin bir şekilde işaretlenmiş olması gerekmektedir. Bunun için de alt sıranın üst sıra ile denemesi ya da prova edilmesi gerekmektedir. Aynı şekilde doğrultu çizgisinin sıra üzerine açılabilmesi için de, bir sırayı oluşturan blokların önceden birbirleriyle denemesi

gerekmektedir. Bu her iki denemenin de birbiriyle aynı anda yapılması zaman ve iş gücü kaybını da önleyecektir. Ayrıca özellikle eğimli sıralarda görülen, ve yan yüzeylere açılmış dikey küskü yuvaları da, sadece blokları ayırma amaçlı olarak kullanılabilirdiklerinden; eğimli sıraların denenip sökülmesi sırasında kolaylık ve sürat sağlayacaklardır. Ama aynı küskü yuvalarının yatay sıralarda görülememesi de çözüm bekleyen ayrı bir sorunu oluşturmaktadır.

Öyleyse bu denemeler nerede yapılmıştır? Tonlarca ağırlıktaki bloklardan oluşan metrelerce uzunluktaki sıraların kendi yerlerinde denenmesi zaman ve iş gücü kaybına neden olacağından, bunun aşağıdaki bir platformda yapılmış olması daha uygun görülmektedir. Böylece her bloğun sadece deneme amacıyla metrelerce yukarı kaldırılmasına da gerek kalmayacaktır. Denemeden sonra yerleştirmeye ilgili her işaret ve birleştirmeye ilgili her unsur bloklar üzerine açılmış olacağından, blokların yukarıdaki yerlerine yerleştirilmeleri daha hızlı olacaktır. Bu da her açıdan yapı finansörleri için kazanç demektir.

Yapı elemanları üzerinde görülen çizgilerde en büyük sorun, bunların kendi zamanlarında ne kadar görünür olduklarıdır. Bugün ancak ışık ve gölge uygun olduğunda görülebilen çizgiler, antik dönemde nasıl görünmekteydiler? Çünkü bugünkü görünüşleriyle bu çizgiler işi hızlandırmaktan çok yavaşlatacak niteliktedirler. Belki bugün, bloklar üzerinde oluşan doğal tahribattan biraz silinmiş olabilirler. Ancak yine de ilk bakışta görülebilmeleri için, antik dönemde en azından yerlerinin boya ile de belirtilmiş olması gerekmektedir.

Diğer taraftan, bloklar üzerinde görülen bir başka çizgi grubu olan şekillendirme çizgilerinde de her sıra için belli bir sistem oluşturmak mümkün olmamaktadır. Bloklarda ortak olarak karşımıza çıkan tek şey, İon kymationları ve

inci-makara sıralarında görülen eksen çizgileridir. İon kymationlarında yumurta orta eksenlerinin, inci-makarada da makara orta eksenlerinin çizgilerle belirtildiği görülmüştür. Aynı şekilde, bir dış sırası bloğunun dışı üzerinde görülen orta eksen çizgisi de bu sistem içinde ele alınmıştır. Bunlar dışında bloklar üzerinde görülen çizgilerin, sadece o blokla ilgili unsurların (fascia ve diğer profiller) açılmasında kullanıldıkları anlaşılmakta; ama aynı sıranın diğer bloklarında **görülememektedirler**. Bu da onlardan bir sistem oluşturulmasını engellemektedir.

Yapıda blokların dikey bağlantılarında kullanılan unsurlara baktığımızda ise yuvarlak dübellerin sadece tamburlarda, basit (kare) ve gömlekli dübellerin ise sadece özel durumlarda ve temelde kullanıldıkları görülmektedir. Blokların bir ya da iki kenarının açıkta kaldığı durumlarda, tapınak genelinde tercih edilen ve üç bloğu birbirine bağlayan “iki, bir yanı açık dübelleme” sisteminin bu kenarlara uygulanamamasından dolayı, basit ya da gömlekli dübellerin kullanıldığı saptanmıştır. Karia ve İonia bölgesinde daha çok İonia Rönesansı ya da Hekatomnidler dönemi mimarisi ile ilişkilendirilen yuvarlak dübeller ise, belki de o dönemdeki uygulamaların son halkası olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Bu aşamada, tamburlarda görülen kare ve yuvarlak dübel yuvalarının kaldırma kancası yuvaları ile oluşturdukları sistemler önemli bir yer tutmaktadır. Çünkü Priene Athena Tapınağı'nın sütun tamburlarında görülen sistemlerle de aynı olan sistemler, Magnesia Artemis Tapınağı'nın bu yapı ile olan ilişkisini de ortaya koymaktadır. Özellikle basit kurt ağız kanca yuvası dışında, sadece tapınağın tamburlarında ve birkaç üst yapı elemanında görülen Karia-İonia tipi kaldırma kancası sadece Priene Athena Tapınağı ile değil bölgedeki diğer şehirlerle de (Sardes, Ephesos, Labranda, Türkkuyusu, Belevi ve Halikarnasos'da görülen örnekler) ilişki kurulmasını, ya da

Magnesia Artemis Tapınağı'nda görülen bu yuvaların, bu kentlerde faaliyet göstermiş ekolden işçiler tarafından açıldıklarını söylememizi sağlamaktadır. Bu ekolün, hem coğrafi hem de zamansal yakınlığı bakımından Priene'den Magnesia'ya geçmiş olması büyük bir olasılıktır. Priene'de bulunan ve Harpalus oğlu mimar Hermogenes'den bahseden yazıt⁷⁸, belki de bu aşamada bu ekolün Magnesia'ya nasıl taşındığı konusunda da bilgi vermektedir. Ayrıca hem basit hem de Karia-İonia tipi kurt ağız kancanın kullanıldığı örneklerden farklı olarak Magnesia Artemis Tapınağı'nda ayrıca, "Magnesia tipi kaldırma kancası yuvası" olarak adlandırılan ve benzer örnekleri henüz görülememesine rağmen, Karia -İonia tipinin bir türevi olarak yorumlanan bir kaldırma yuvasının daha kullanıldığı görülmektedir.

Yapıda yatay bağlantıların yapılmasında kullanılan kenet yuvalarına bakıldığında ise, içinde "U" tipi kenetlerin kullanıldığı dört farklı kırlangıç kuyruğu yuvası tipi saptanmıştır. Burada önemli olan, "U" tipi kenet için neden daha fazla işçilik ve zaman isteyen kırlangıç kuyruğu yuvası açıldığı ve bunun neden dört farklı şekilde yapıldığıdır. Farklı yuva açılımları işçilik farkı olarak yorumlanabilir; bloğun üzerinde bir bezeme gibi duran kırlangıç kuyruğu şeklindeki yuva açılması da Hellenistik dönem öncesinden gelen bir geleneğin devamı olarak görülebilir. Aynı şekilde zaman ve iş gücü kaybına neden olmasına rağmen, tamburlara Karia-İonia tipi kaldırma kancası yuvası açılması da bir gelenek olarak devam ettirilmiş olmalıdır. Bu da, zaman ve işçilikten kazanmak için geleneklerin değiştirilmediğini göstermektedir. Belki de gelenekler uygulanırken kaybedilen zaman, blokların denenmesi gibi başka şekillerde tekrar kazanılmaktaydı.

⁷⁸ Gaertringen 1906, 143-144, Schehl 1951, 152.

Peki ama yapının mimari olarak şimdiye kadar göz ardı edilen Hermogenes, bu teknik uygulamaların neresinde bulunmaktaydı? Hiç şüphesiz Hermogenes, yapının düzen, plan sistemi ve bakışım oranları gibi *görünen* özelliklerinin planlayıcısı olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak bugün nasıl bir yapıyı ayağa kaldıranlar mimarlar değil, işçilerse; durum o zaman da aynıdır. Belli bölgelerden getirilen işçiler yapıyı kendilerine verilen planlara göre ayağa kaldırırılar. Bu plan üzerinde her şeyin ölçüsü, yeri ve oranı belirtilmiştir. Örnek vermek gerekirse, dış sırasındaki ölçüler buna en iyi örneği oluşturmaktadır. Euklid geometrisine göre ölçülendirilen dış sıralarında, bu ölçüyü belirleyen mimardır, ama taşa uygulayan ustalardır. Ustalar bunu hesaplamakla vakit kaybetmemiştir, onların işi bu ölçüyü taşa işaretleyerek yontmaktır. Plan, usta ya da işçilere verildikten sonra geriye sadece taşların birer eleman haline getirilerek, plandaki yerlerine yerleştirilmesi kalmaktadır. Bunu da sahip oldukları ve beraberlerinde getirdikleri geleneklerle işçiler ve ustalar yapacaktır. Her usta ya da atölye, üzerine düşen çalışmayı sahip olduğu malzeme ve geleneklerine göre yaptığından, yapı içinde işçilik farkları doğmaktadır. Bunun dışında, yapının ayağa kaldırılmasında uygulanan teknikler (çizgilerin çizilmesi, blokların kaldırılması ve yerleştirilmesi, bağlanmaları) neredeyse erken ve geç bütün antik taş yapılarda aynı şekilde görülmektedir. Dolayısıyla bu inşaat tekniklerini Hermogenes'in oluşturduğu ya da bu tekniklere müdahale ettiği düşünülemez. Hatta ortaya çıkan yeni bir uygulama varsa bile, bunu oluşturanlar işçiler ya da ustalardır. Burada söz konusu olan mevcut bilgi ve tekniklerin işi kolaylaştıracak ve riskleri azaltacak şekilde geliştirilmesidir (blokların denenmesi) ve her yeni yapıyla bu teknikler gelişme göstereceklerdir. Kendini ileri

götürmeyen bir bilgi ve teknik yok olacağından, Magnesia Artemis Tapınağı'nın gösterdiği farklılıklarla bu gelişmeye büyük katkısı olduğu görülmektedir.

Hermogenes'i yapının mimarı olarak bilmemize rağmen, aslında onu inşa eden, adını ancak yapı yıkıldıktan sonra bir taşın altında görebildiğimiz usta ve onun yine taşa *işleyip sakladığı* teknik bilgidir. Onlar sayesinde bloklar, taştan elemana dönüşmekte ve okunası bir kitap sayfası gibi yapıdaki yerlerini almaktadırlar. Aslında kimi zaman yanlış açılma ya da yanlış kullanım olarak yorumladığımız bir çizgi ve yuva bu mükemmel teknik içerisinde bir amaca hizmet etmektedir. Sadece, henüz onu yorumlayamadığımız ya da kullanımını göremediğimiz için bu şekilde geçiştirilmektedir. Bu doğrultuda, aslında araştırmamız boyunca değindiğimiz bir çok konu Magnesia Artemis Tapınağı'na özgü ya da bir ilk olabilir, önemli olan bunların dönemi içerisinde ne kadar kabul gördüğü ve kullanıldığıdır. Burada ileri sürülen görüşlerin hepsi yoruma açıktır ve 'belki böyle olmuştur ya da olmamıştır'. Bu konuda Magnesia Artemis Tapınağı'nın gerekli olan kanıtları bize sunduğuna ve bunları eksiksiz değil, ama doğru olarak okuduğumuza ve ortaya koyduğumuza inanırken; "Bir tapınak nasıl inşa edildi?" sorusuna da cevap verdiğimizizi umuyoruz.

Bundan sonraki çalışmalar da, bu cevapları destekleyecek yeni kanıtlar bulmak ve antik mimaride Magnesia Artemis Tapınağı'nın yerinin ne kadar farklı olduğunu göstermek yönünde olacaktır.

ÖZET

Magnesia Artemis Tapınağı'nın teknik ve işçilik özelliklerinin saptanıp yorumlanmasını ve benzer antik örneklerle karşılaştırılmasını amaçlayan bu çalışmada, tapınağın özellikle alınlık elemanları ve alınlık saçaklığını oluşturan sıralarda ve sütun tamburlarında önemli saptamalar yapılmıştır. Alınlık saçaklığında yer alan epistil ve eğimli geisonlar ile tamburlar ve diğer yapı elemanları üzerinde görülen çizgiler çeşitli başlıklar altında toplanarak incelenmiş ve sınıflandırılması yapılmıştır. Aynı şekilde tapınak genelinde görülen kenet, dübel, kaldırma kancaları, küskü yuvaları, akıtma kanalları da gruplara ayrılarak incelenmiştir. Burada özellikle Karia ve İonia bölgelerinde görülen ve Anadolu dışında örneklerine sadece Yunanistan'da Olympia'daki iki yapıda rastlanan Karia-İonia tipi kaldırma kancasına ait yuvalar, Magnesia Artemis Tapınağı'nın yapımının belli bir aşamasında bölgesel atölyelerin etkin rol aldığını göstermesi bakımından önemlidir. Ayrıca kaldırma kancası ve dübel yuvaları arasındaki ilişkiler de tipolojik olarak incelenmiş ve bunların özellikle Priene Athena Tapınağı'nda kullanılan sistemlerle benzerlik gösterdiği ortaya konmuştur.

Magnesia Artemis Tapınağı'nın mimari blokları üzerinde yapılan saptamalarla, antik dönemde kullanılan taş şekil verme ve inşaat teknikleri konusunda da yeni olabilecek varsayımlar ortaya atılarak, meslektaşlarımızın yorumuna sunulmuştur.

Summary

In this studying which researches technical and workmanship features of The Temple of Artemis at Magnesia ad Meandrum and compares this features with the other examples in antiquity, important appointments was done on the pediment blocks and the pediment eaves, and the drums of the temple. The lines which are seemed on the epistile and geison rows on the pediment, and on the drums and the other architectural members, has been studied in the several headings and classified. Also, clamp, dowel, pry and crowbar holes, and lewis cuttings which are seen on the architectural members of the temple, has been studied and classified. Here, it is especially important to be determined Karian-Ionia lewis cuttings on the drums of the Temple of Artemis at Magnesia, because Karian-Ionian lewis cuttings is seen at Karia and Ionia regions of Anatolia and at seven cities only. On the other side, it is possible to see this kind of lewis cuttings on two monuments in Olympia at Greece out of Anatolia. That's why, this kind of lewis cuttings is so important for showing regional relationship between Hellas and Anatolia. And so the Temple of Artemis at Magnesia is a part of the relation. In addition, the systems which consist of lewis and dowel cuttings on the drum of the temple has been determined and compared with examples on drums of The Temple of Athena at Priene.

Levha, Plan ve Haritaların Listesi:

- Levha 1** : Magnesia Artemis Tapınağı'nın cephe çizimi (Humann 1904, Abb.35).
- Levha 2a** : Magnesia Artemis Tapınağı'nın batı alınlık kuzey yarısı çizimi (Humann 1904, Abb.48).
- Levha 2b** : Magnesia Artemis Tapınağı'nın batı alınlık eğimli saçağının ve büyük kapının çizimi (Humann 1904, Abb.59).
- Levha 3a** : A23 üzerinde görülen üzengi ya da kaldırma bosajı.
- Levha 3b** : Kaldırma yuvalarının çizimleri: A) Genel tip, B ve C) Karia-İonia tipi, D) Magnesia tipi
- Levha 4a-d** : Genel tip kaldırma yuvası örnekleri.
- Levha 5a-d** : Karia-İonia tipi kaldırma yuvaları.
- Levha 5e** : Magnesia tipi kaldırma yuvası.
- Levha 6a-b** : Tapınak temel blokları üzerindeki genel tip küskü yuvaları.
- Levha 7-8** : Tapınak opisthodomosundaki küskü yuvalarının planı ve bunlara göre oluşturulan taş planı.
- Levha 9a** : Mermer cella döşemesi.
- Levha 9b-10a**: Üst yüzeydeki genel tip küskü yuvası örnekleri.
- Levha 10b** : Üçgen kesitli küskü yuvası örneği.
- Levha 10c** : Yan yüzeydeki genel tip küskü yuvası örneği.
- Levha 11a-c** : Yan yüzeydeki genel tip küskü yuvası örnekleri.
- Levha 12a-13b**: Yan yüzeydeki genel tip küskü yuvası örnekleri.
- Levha 14** : Yan yüzeydeki genel tip küskü yuvalarının uygulanmasını gösteren çizim.
- Levha 15a-b** : Yan yüzeylerdeki eğimli tip küskü yuvası örnekleri.
- Levha 16a** : Yan yüzeydeki eğimli tip küskü yuvası örneği.

- Levha 16b-d** : Yan yüzeylerdeki dikey küskü yuvası örnekleri.
- Levha 17a-b** : Yan yüzeylerdeki dekey küskü yuvalarının kullanımını gösteren uygulama.
- Levha 17c** : Plinthos temeli üzerindeki prizmatik zıvana yuvaları..
- Levha 17d-e** : Sütun tamburları üzerindeki merkezi prizmatik zıvana yuvası örnekleri.
- Levha 18a-b** : **D4** ve **D5** üzerindeki prizmatik zıvana yuvaları.
- Levha 18c** : **G37**'nin alt yüzeyindeki prizmatik zıvana yuvaları.
- Levha 19a** : **G37**'nin üst yüzeyindeki prizmatik zıvana yuvaları.
- Levha 19b** : **8DA**'nın alt yüzeyindeki prizmatik zıvana yuvası.
- Levha 19c-d** : **A27**'nin alt ve üst yüzeylerindeki prizmatik zıvana yuvaları.
- Levha 20a** : **A26**'nın korunmuş olan alt yüzeyinde bulunan prizmatik zıvana yuvaları.
- Levha 20b** : Temel blokları üzerinde görülen prizmatik zıvana yuvaları.
- Levha 20c** : Bir arşitrav üzerinde görülen prizmatik zıvana yuvası.
- Levha 20d** : Cella duvar bloğunda görülen prizmatik zıvana yuvası.
- Levha 21a-b** : Cella duvar bloğunda görülen gömlekli prizmatik zıvana yuvası.
- Levha 21c-d** : Sütun tamburlarında görülen silindirik zıvana yuvalarına örnekler.
- Levha 22a** : Kuzeybatı köşe sütununun yıkıntı durumu.
- Levha 22b-27a**: Üst yüzeyindeki silindirik zıvana yuvaları eksen değiştiren tamburlar. .
- Levha 27b-c** : Kapalı zıvana yuvalarına örnekler.
- Levha 27d** : Birleşen yanları açık zıvana yuvası.
- Levha 27e** : Birleşen yanları açık zıvana yuvalarının oturduğu zıvana örneği.
- Levha 28a** : Kapalı zıvana yuvalarına oturan, birleşen yanları açık zıvana yuvaları.
- Levha 28b-c** : **G37**'nin yan yüzeyindeki kapalı zıvana yuvası. .
- Levha 29a** : Diş sırası üzerindeki kapalı zıvana yuvaları..
- Levha 29b-c** : Geisonların alt yüzeyindeki birleşen yanları açık zıvana yuvası.
- Levha 30a-b** : Başlıklar üzerinde görülen kapalı zıvana yuvaları.

- Levha 30c-d** : Temenos döşemelerinin yan yüzeyindeki bir yanı açık zıvana yuvaları.
- Levha 30e** : Temenos döşemesi üzerindeki bir yanı açık zıvana yuvasının oturduğu zıvana yuvası.
- Levha 31a-b** : Dikey akıtma kanallarına örnekler.
- Levha 31c-e** : Zıvana ve akıtma kanalında kalmış kurşun örnekleri.
- Levha 32** : Epistil sırasındaki akıtma kanallarının yönlerini gösteren şematik çizim.
- Levha 33a-c** : Yatay akıtma kanallarına örnekler.
- Levha 33d-e** : Tamirat geçirmiş ve 5. sütuna ait tambur parçası..
- Levha 33f** : “U” tipi kenet örneği.
- Levha 34a** : Kırlangıç kuyruğu yuvası I. tip.
- Levha 34b** : Kırlangıç kuyruğu yuvası II. tip
- Levha 34c-d** : G12 ve G5 üzerindeki kurşun kalıntıları.
- Levha 34e** : Kırlangıç kuyruğu yuvası III. tip
- Levha 34f** : Kırlangıç kuyruğu yuvası IV. tip
- Levha 35a-b** : Açılı kenet yuvalarına örnekler.
- Levha 36a** : Yandan arkaya kenet yuvasına örnek..
- Levha 36b** : Cepheadeki kenet yuvasına örnek
- Levha 36c** : Birlikte kullanılan sistem Tip I.
- Levha 36d** : Birlikte kullanılan sistem Tip II.
- Levha 36e** : Birlikte kullanılan sistem Tip III.
- Levha 36f** : Birlikte kullanılan sistem Tip IV.
- Levha 37a** : Birlikte kullanılan sistem Tip V.
- Levha 37b** : Birlikte kullanılan sistem Tip VI.
- Levha 37c** : Birlikte kullanılan sistem Tip VII.
- Levha 37d** : Birlikte kullanılan sistem Tip VIII.

- Levha 37e** : Birlikte kullanılan sistem Tip IX.
- Levha 37f** : Birlikte kullanılan sistem Tip XI.
- Levha 38a** : Birlikte kullanılan sistem Tip XIII.
- Levha 38b** : Birlikte kullanılan sistem Tip XIV.
- Levha 39c-d** : Sardes Artemis Tapınağı'ndan tambur örnekleri.
- Levha 38e-39b: A91** üzerindeki yumurta merkez çizgileri.
- Levha 40a-41a:** Dış arşitravın yan yüzeyindeki fascia profili çizgisi.
- Levha 41b-42d: 8DA**'nın alt yüzeyindeki biçimlendirme çizgileri.
- Levha 43a-b** : **5DA** üzerindeki soffit açma çizgisi..
- Levha 43c-d** : **1DA** üzerindeki inci-makara sırasının, makara eksenini gösteren çizgisi.
- Levha 44a-c** : Arşitravın İon kymationundaki yumurta eksenlerini gösteren biçimlendirme çizgisi.
- Levha 44d** : Delphi Siphnoslular Hazine Binası'nın orthostat tacı altında görülen bezeme eksen çizgileri (Daux-Hansen 1987, Fig.117).
- Levha 45a-b** : **D4**'ün dişi üzerindeki diş eksenini çizgisi.
- Levha 45c-46b: E12**'nin yan yüzeyindeki fascia profili çizgisi..
- Levha 46c-47b: E11**'in üst fasciasındaki biçimlendirme çizgileri.
- Levha 47c-d** : **G41**'in yan yüzeyindeki biçimlendirme çizgisi.
- Levha 48a-c** : **G36** üzerindeki biçimlendirme çizgileri..
- Levha 49a-c** : **G38**'in yumurta sırası üzerindeki biçimlendirme çizgileri.
- Levha 50a-b** : **8T-1**'in alt yüzeyindeki biçimlendirme çizgileri.
- Levha 51a-c** : **B5** üzerindeki yiv biçimlendirme çizgileri..
- Levha 52a-b** : Kos Agorası'na ait bir sütun tamburu ve üzerindeki yiv açma planı ve eksenleri (Jong 1988, Fig.4).

- Levha 53a-54b:** Sütun tamburları üzerinde görülen eksen çizgileri.
- Levha 54c-d :** Sardes Artemis Tapınağı'ndaki tamburlardan eksen çizgisi örnekleri.
- Levha 55a :** Priene Athena Tapınağı'ndaki tamburlardan eksen çizgisi örnekleri..
- Levha 55b-c :** Plinthos bloğunun altından geçen eksen çizgisi.
- Levha 56a-d :** Sütun kaidesi alt parçalarında görülen eksen çizgileri.
- Levha 57a :** Priene Athena Tapınağı'nın sütun kaidesi alt parçasında görülen eksen çizgisi.
- Levha 57b :** Milet Helenistik Gynasionu'ndaki stylobat ve kaide üzerinde görülen ve yerleştirmede kullanılan eksen çizgileri.
- Levha 57c :** Milet Gymnasionu'na ait bir sütun kaidesinin torusunda görülen (+) işaret (A.Gerkan-F. Krischen, *MİLET I-9*, Berlin 1928, Abb.4).
- Levha 58a-b :** Sardes Artemis Tapınağının sütun kaidesinde görülen eksen çizgisi.
- Levha 58c :** Priene Athena Tapınağı'nın sütun kaidesi alt parçasında görülen eksen çizgisi.
- Levha 59a-b :** B5 ve B8'de görülen eksen çizgileri.
- Levha 59c :** Priene Athena Tapınağı'nın başlığının alt yüzeyinde görülen eksen çizgisi.
- Levha 60a-b :** D4 üzerinde görülen artı biçimli eksen çizgisi.
- Levha 61a :** G37 kuzeybatı köşe geison bloğu.
- Levha 61b-d :** Hizalama çizgilerine örnekler.
- Levha 62a-d :** Hizalama çizgilerine örnekler.
- Levha 63a-c :** Hizalama çizgilerine örnekler.
- Levha 63d :** G37, G39 ve G38'in buluntu durumları.
- Levha 64a-c :** Hizalama çizgilerinin uygulanması.
- Levha 65a-c :** Hizalama çizgisine örnekler.
- Levha 65d-e :** Üzerinde bağlantı çizgileri bulunan başlıklar.
- Levha 66a-68c:** Başlıklar üzerinde görülen bağlantı çizgileri.
- Levha 69a :** Başlıkların üzerinde arşitravların oturacağı yerler.

Levha 69b-c : 2DA' nın alt yüzeyindeki bağlantı çizgisi.

Levha 70a-b : 4DA'nın alt yüzeyindeki bağlantı çizgisi.

Levha 71a : E14 üzerindeki bağlantı çizgisi.

Levha 71b : D5 üzerindeki bağlantı çizgisi.

Levha 72a : Arşitav üzerindeki doğrultu çizgisi.

Levha 72b-73a: Diş sıraları üzerindeki doğrultu çizgisi.

Levha 73b : G43 üzerindeki doğrultu çizgisi.

Levha 74a-d : Epistil sırasında görülen doğrultu çizgileri.

Levha 75c-76a: Alınlık bloklarında görülen doğrultu çizgileri.

Levha 76b-77a: G9'un üst yüzeyindeki yerleştirme hattı.

Levha 77b : A28'in alınlıktaki yeri.

Levha 78a : G9 ve A28'in buluntu durumları.

Levha 78-79b: G32 üzerindeki yerleştirme hattı.

Levha 79c : G32'nin buluntu durumu..

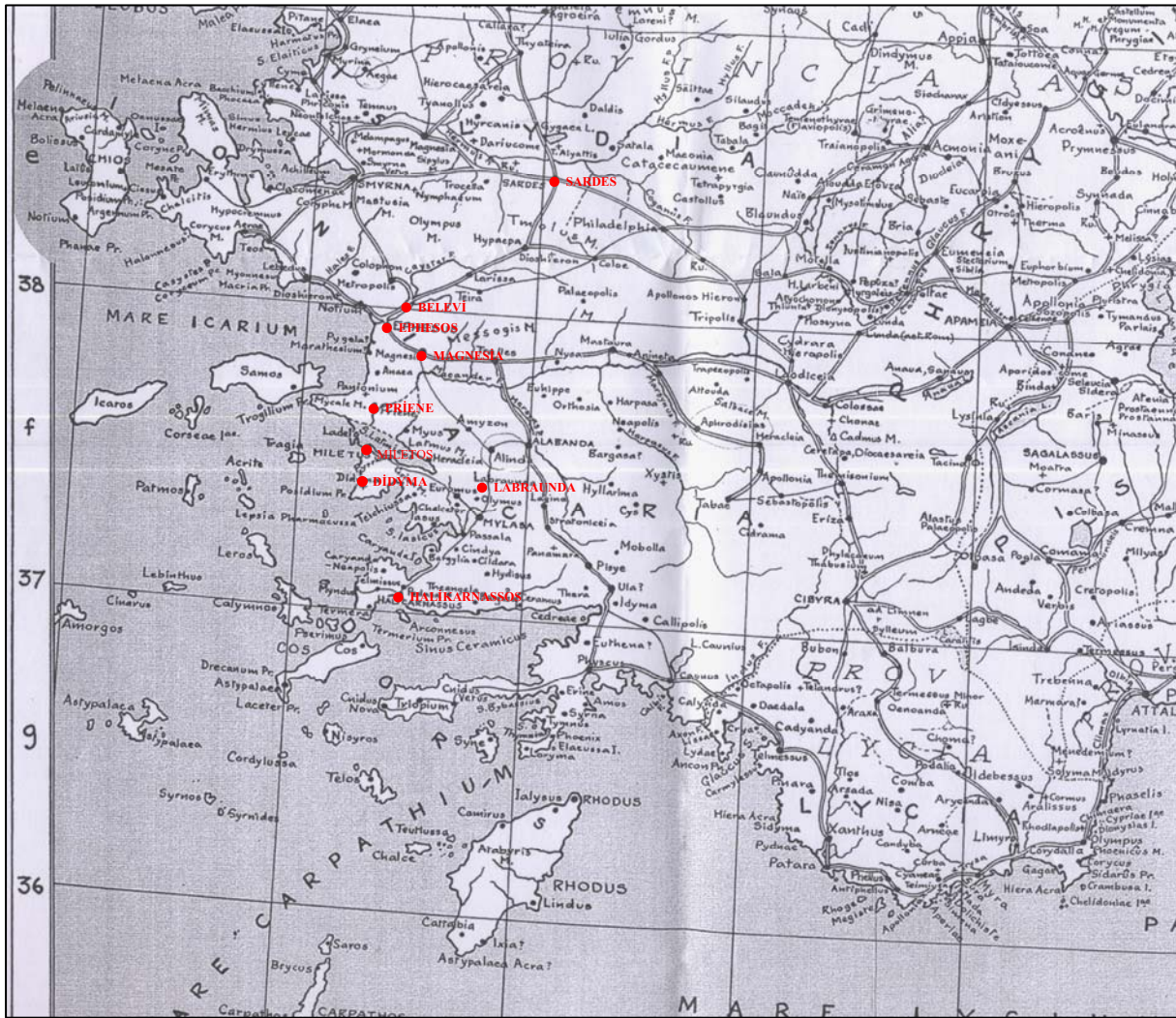
Levha 80a-c : Epistil sırasının alt yüzeyindeki yerleştirme hattı.

Plan 1 : Magnesia Artemis Tapınağı'nın kentin plan kare sistemi içindeki yeri.

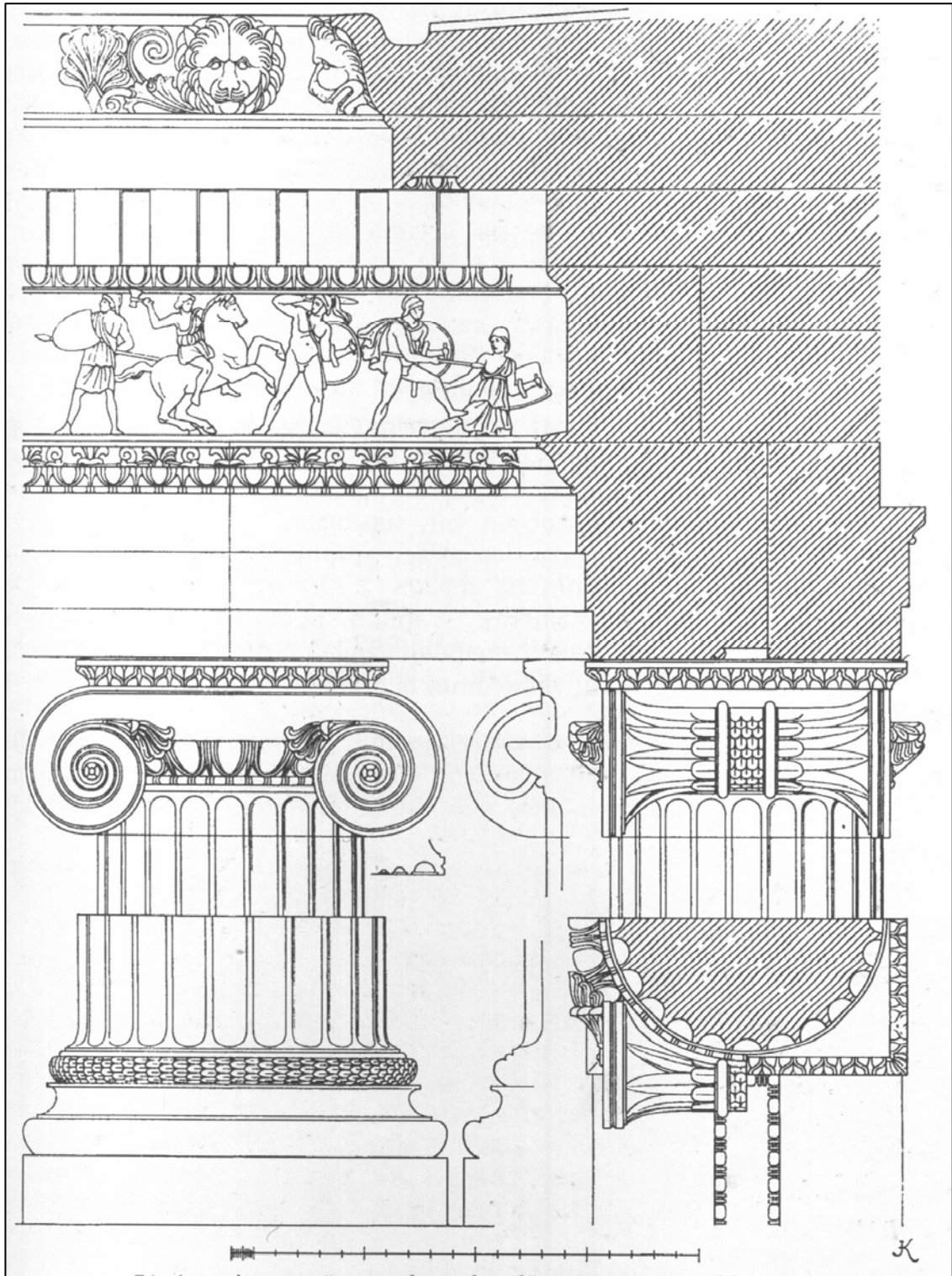
Plan 2 : Magnesia Artemis Tapınağı'nın kent içindeki konumu (E. Akurgal, *Anadolu Uygarlıkları*, İstanbul 1990, Şek.332).

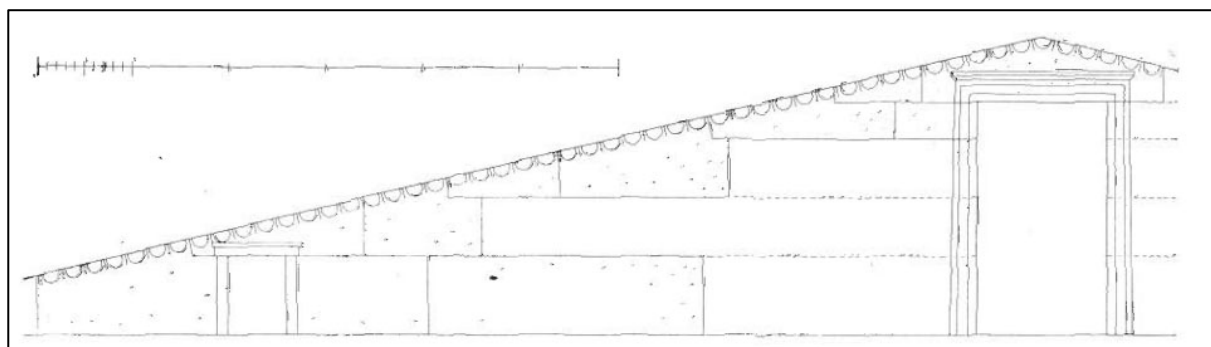
Plan 3 : Magnesia Artemis Tapınağı'nın planı (E. Akurgal, *Anadolu Uygarlıkları*, İstanbul 1990, Şek.334).

Harita 1 : Magnesia'nın çevresindeki önemli kentlere göre konumu.

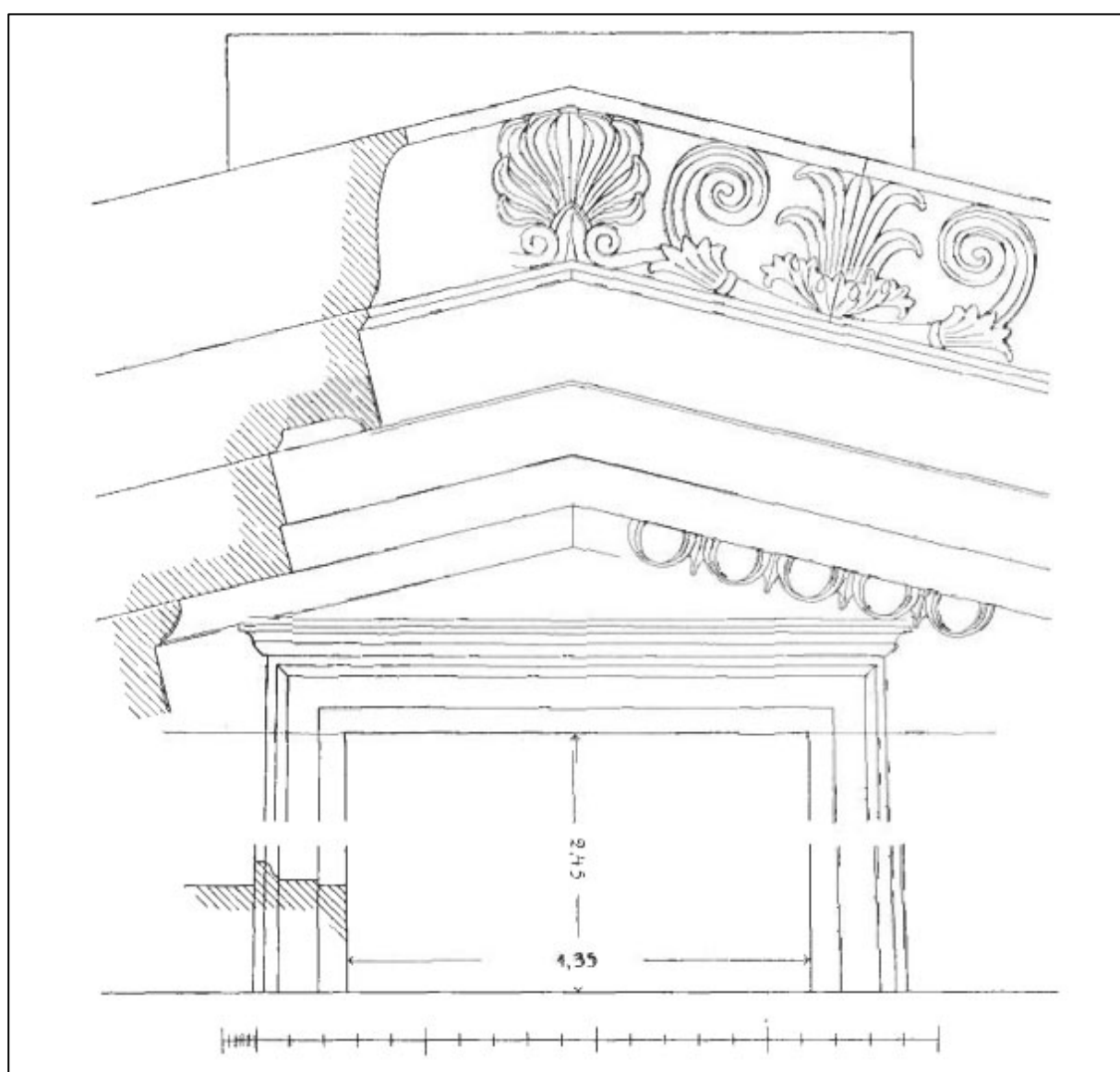


LEVHALAR





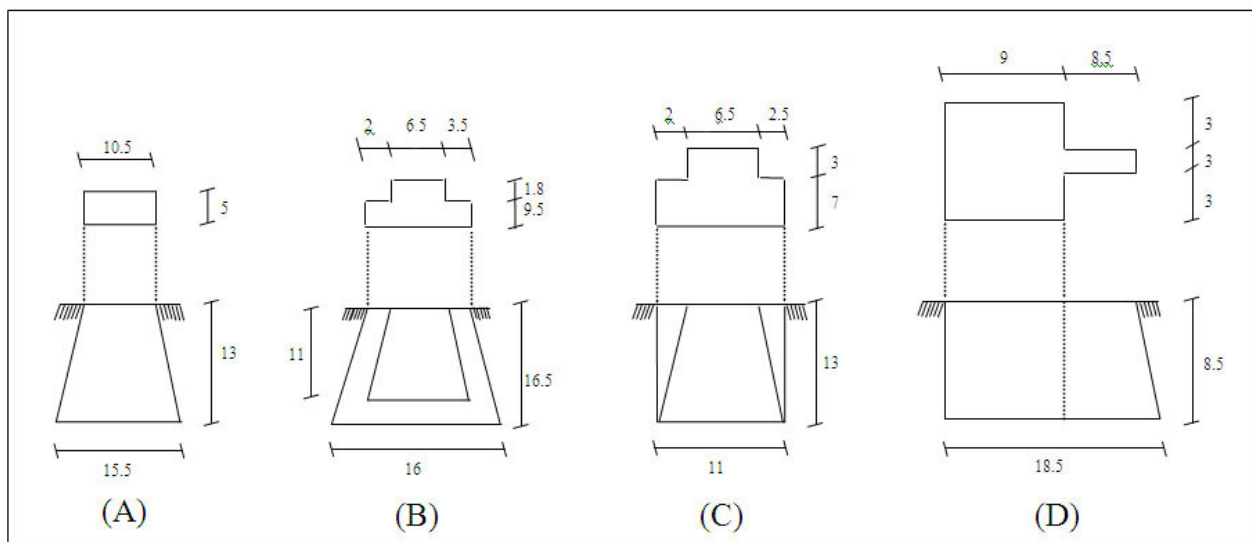
(a)



(b)



(a)



(b)



(a)



(b)



(c)



(d)



(a)



(b)



(c)



(d)



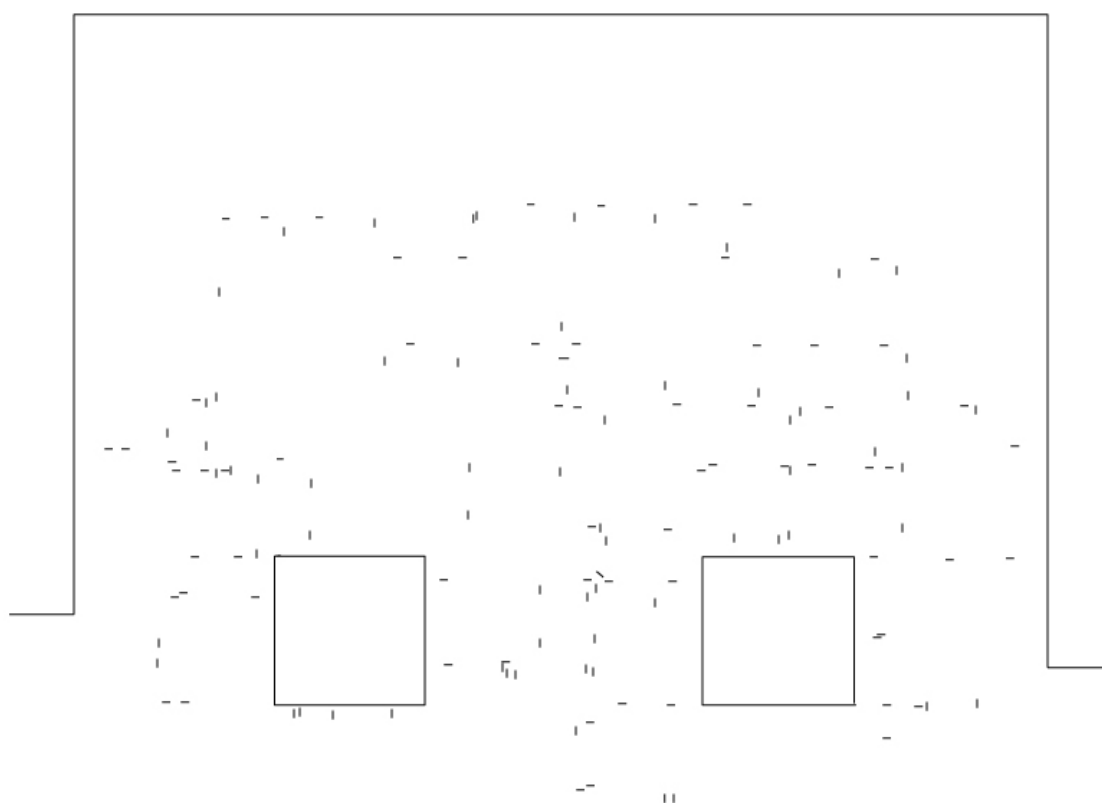
(e)

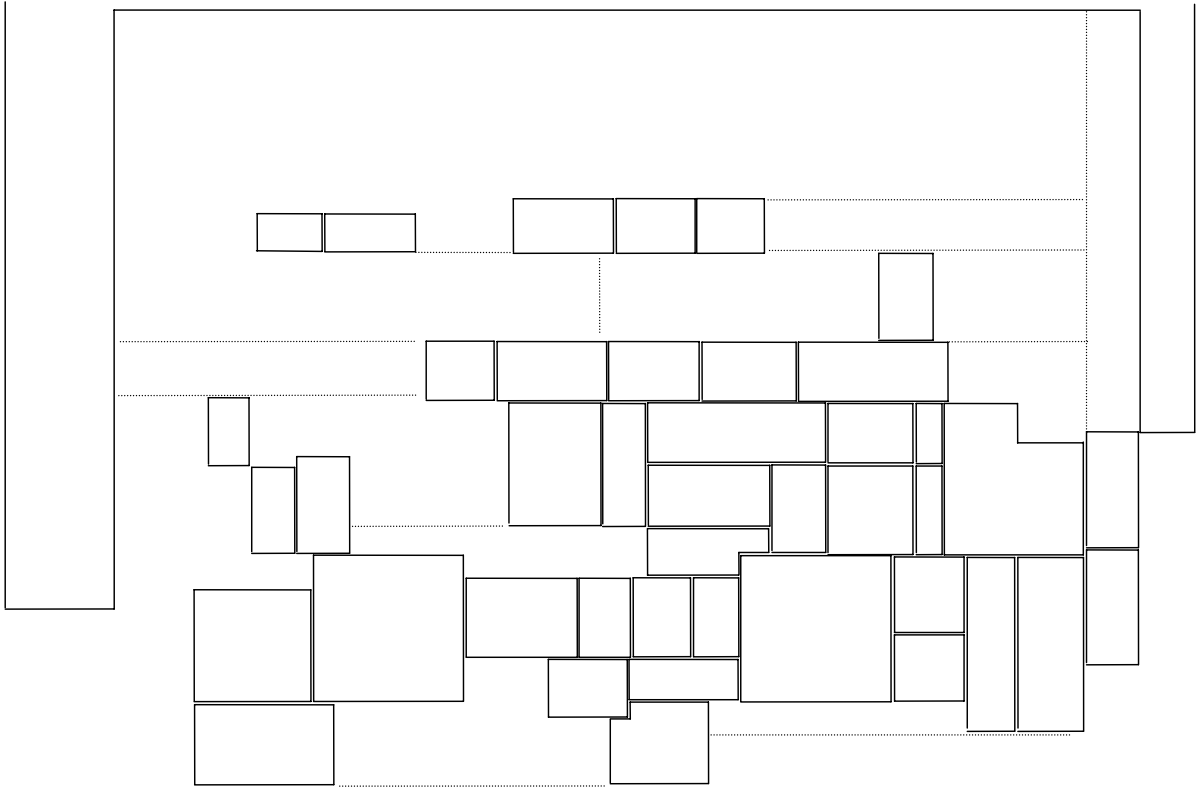


(a)



(b)





Levha 9



(a)



(b)



(a)



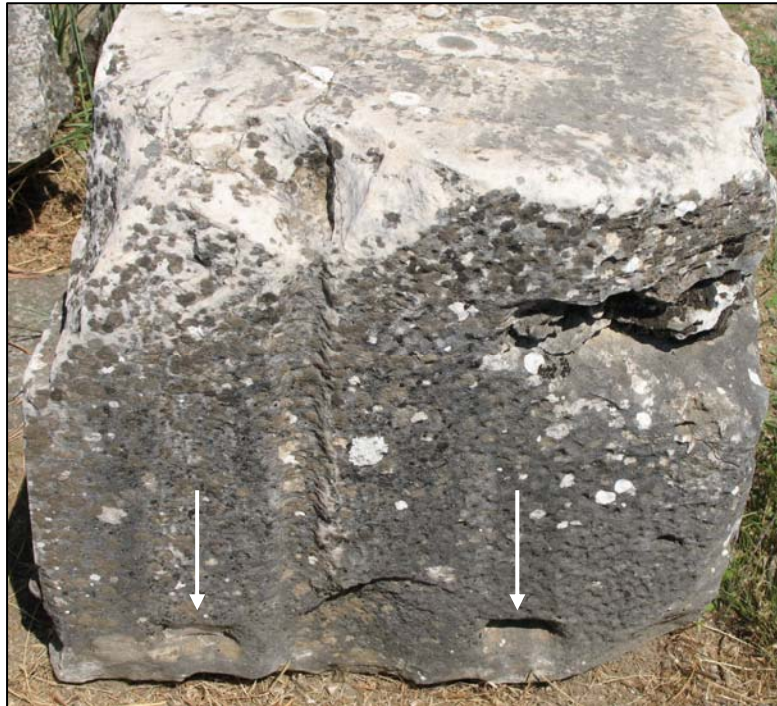
(b)



(c)



(a)



(b)



(c)



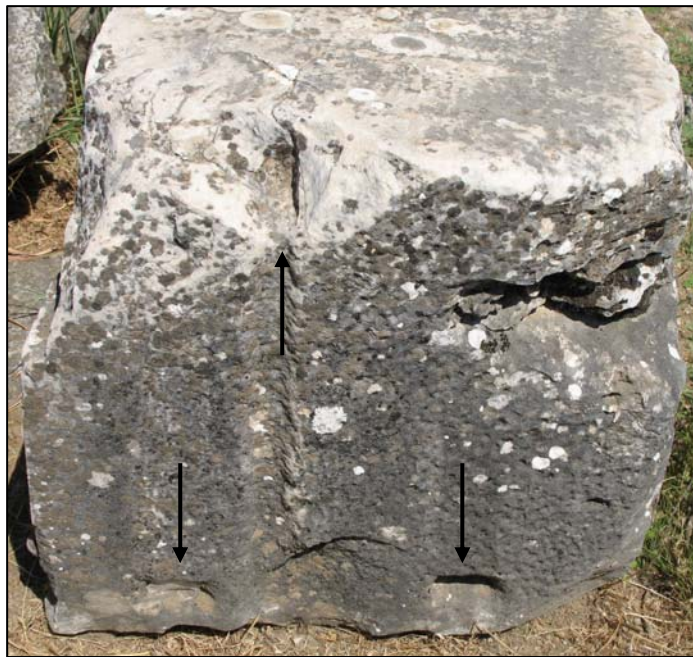
(a)



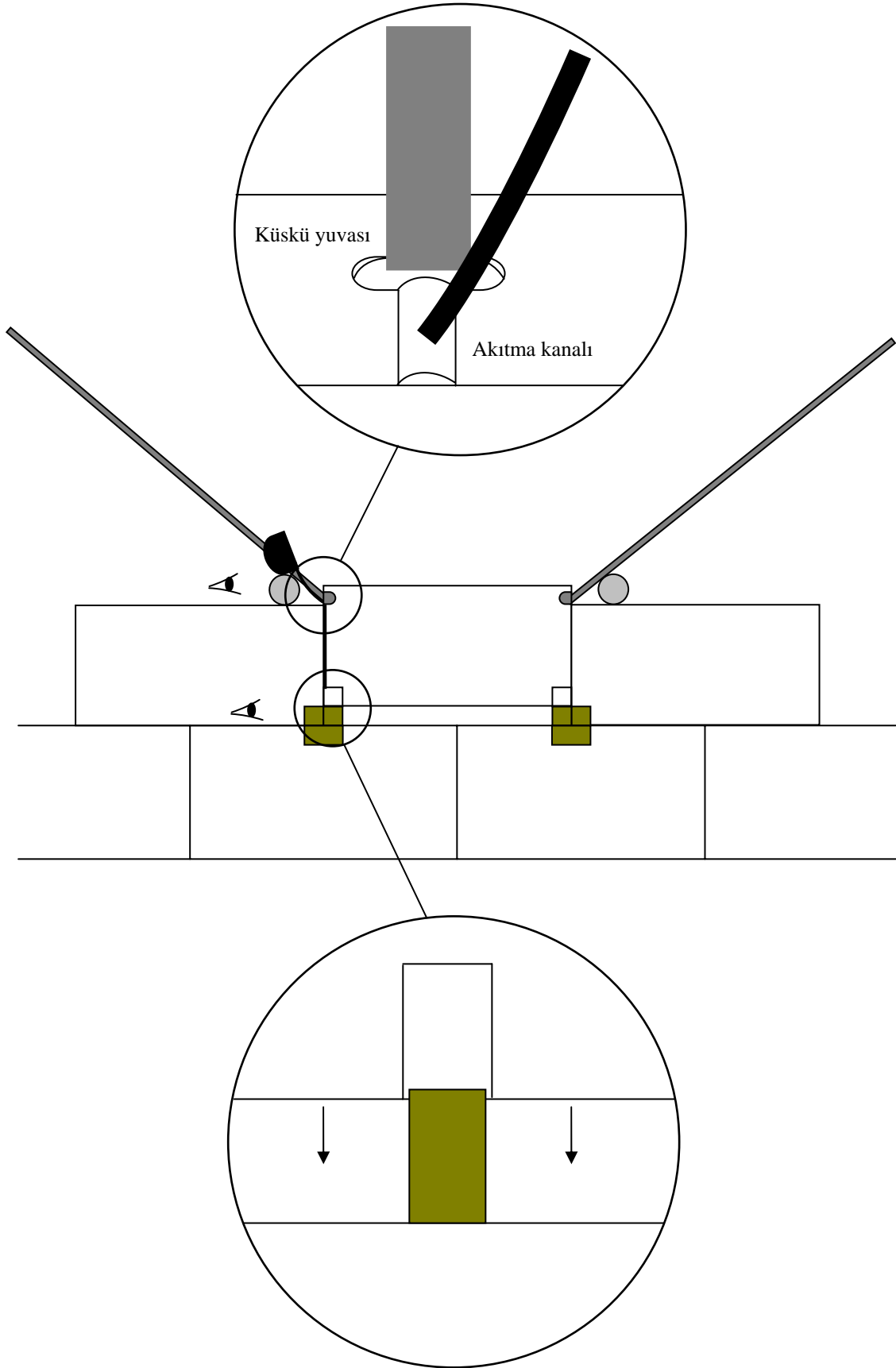
(b)



(a)



(b)





(a)



(b)



(c)



(a)



(b)



(c)



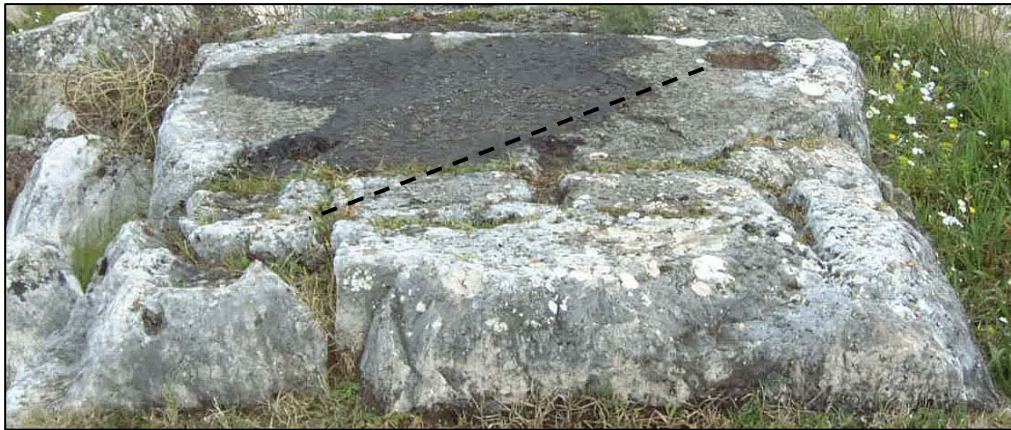
(d)



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(a)



(b)



(c)



(a)



(b)



(c)



(d)



(a)



(b)



(c)



(d)



(a)



(b)



(c)



(d)



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(a)



(b)



(c)



(d)



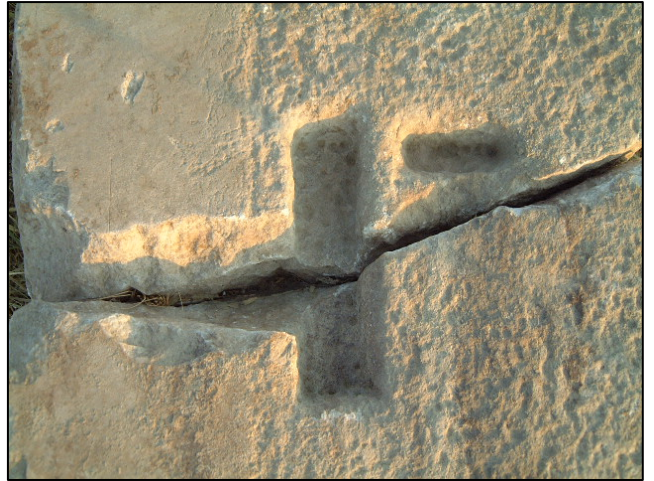
(e)



(f)



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(a)



(b)



(c)



(a)



(b)



(c)



(a)



(b)



(c)



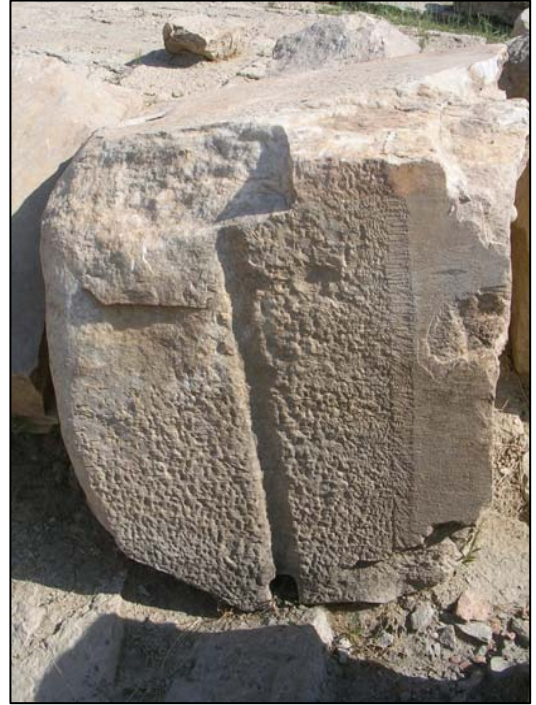
(d)



(e)



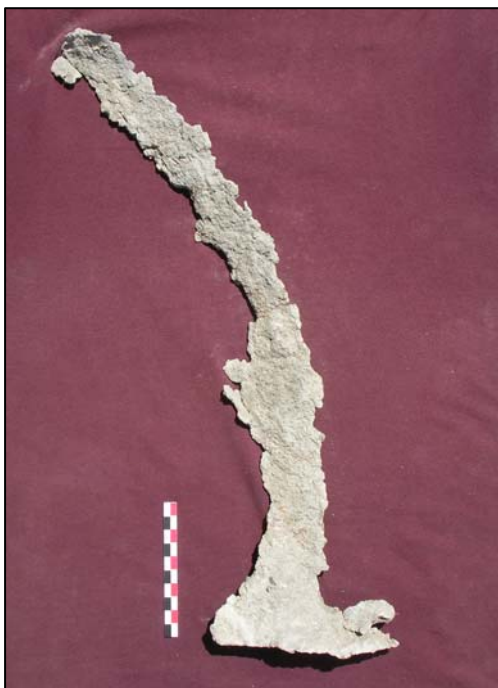
(a)



(b)



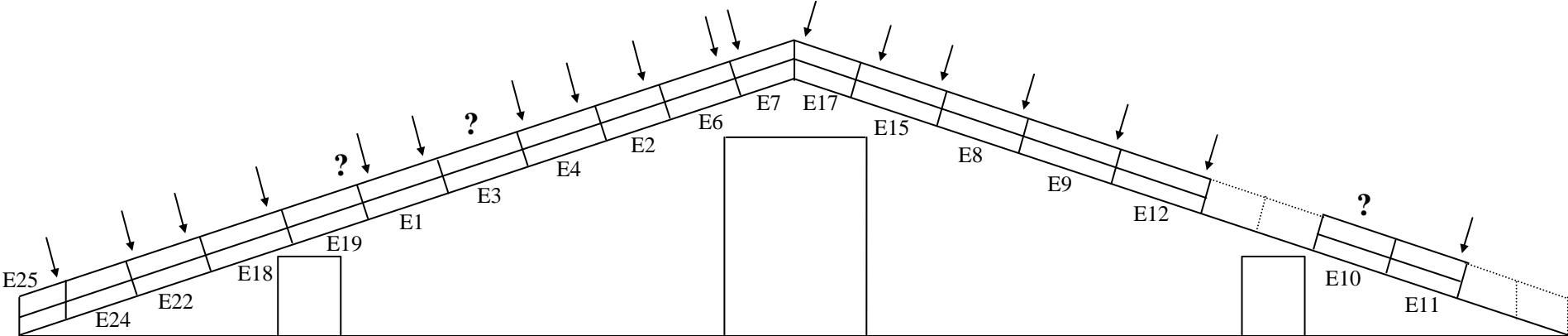
(c)



(e)



(d)





(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(e)



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(a)



(b)



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(a)



(b)



(a)



(b)



(c)



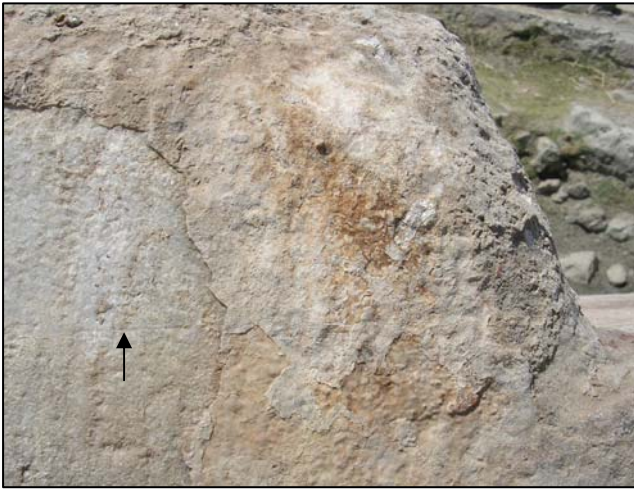
(a)



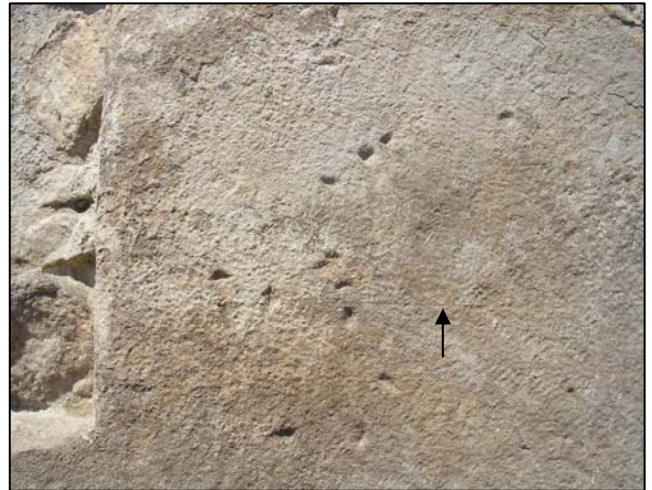
(b)



(a)



(b)



(c)



(d)



(a)



(b)



(c)



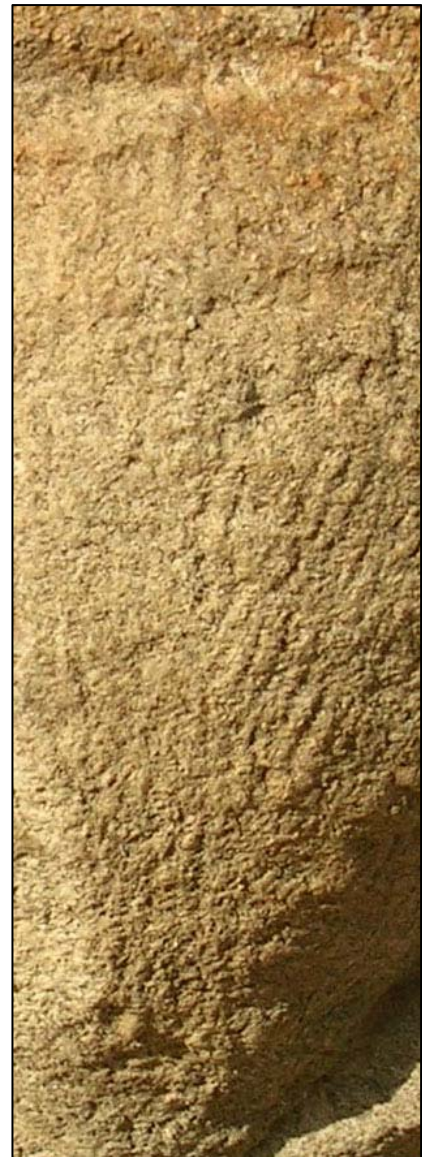
(d)



(a)



(b)



(c)



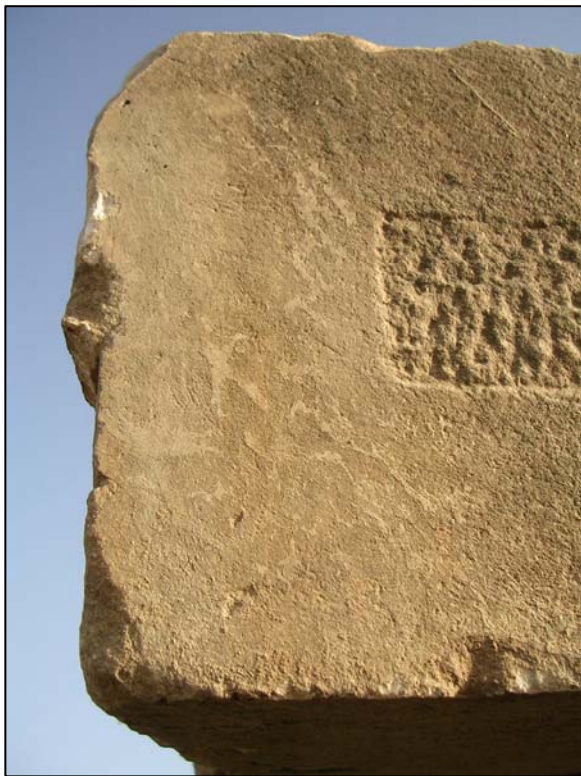
(d)



(a)



(b)



(c)



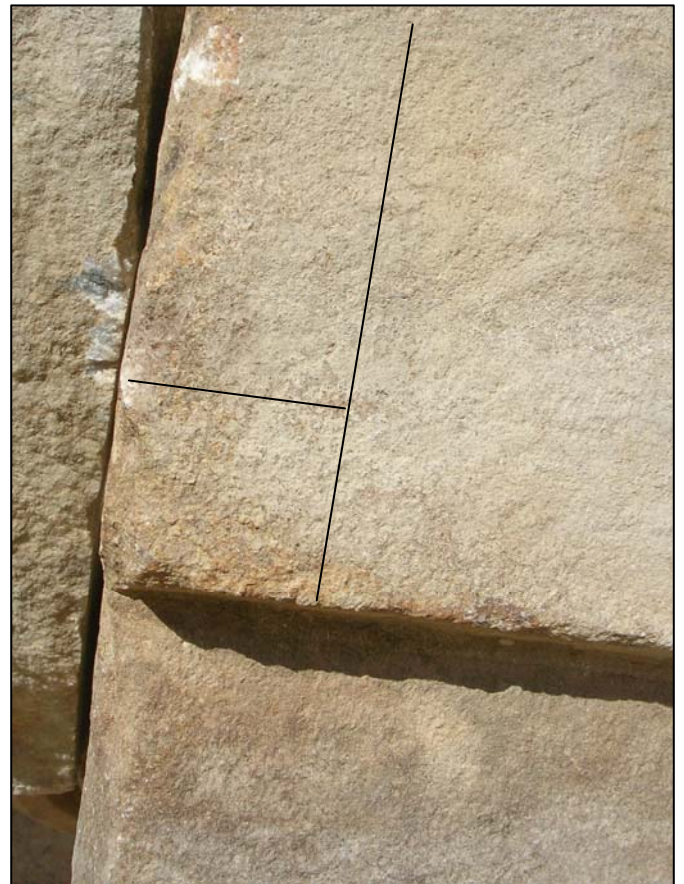
(a)



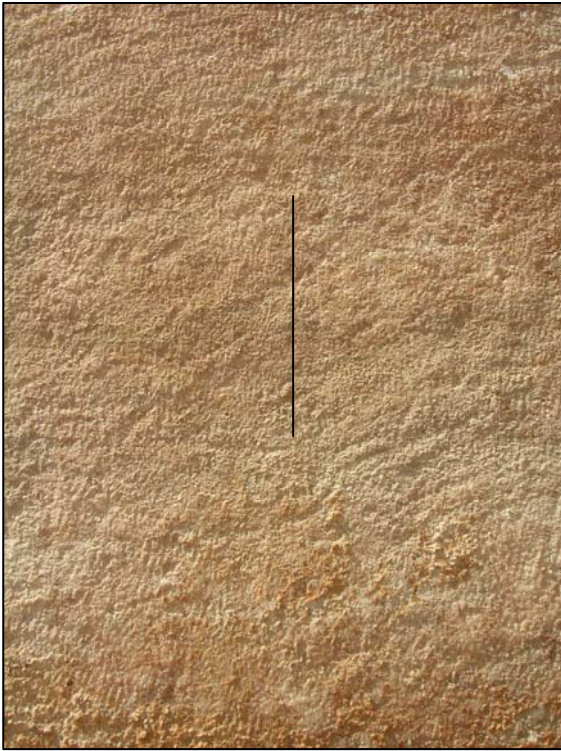
(b)



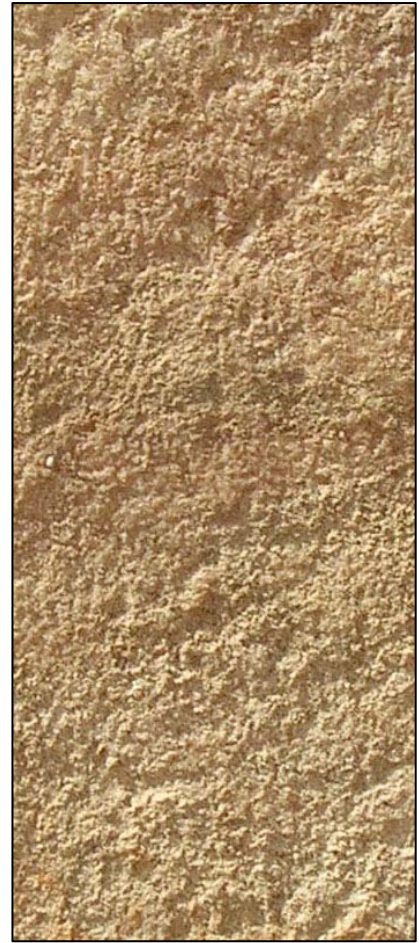
(c)



(d)



(a)



(b)



(c)



(d)



(a)



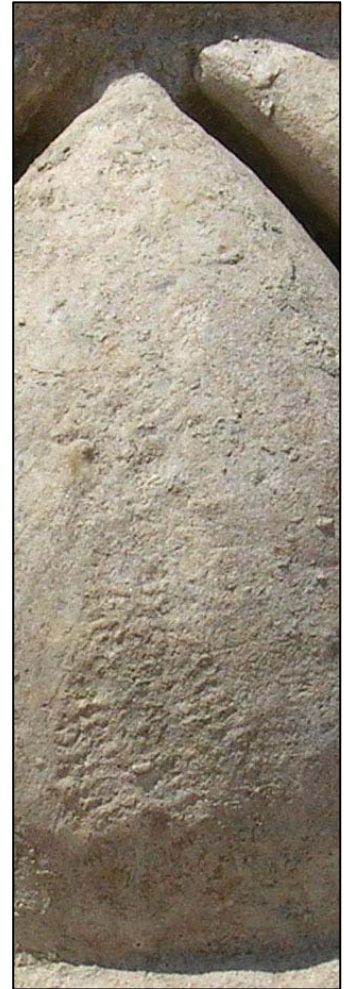
(b)



(c)



(a)



(b)



(c)



(a)



(b)



(a)



(b)



(c)



(a)



(b)



(a)



(b)



(c)



(d)



(a)



(b)



(c)



(d)



(a)



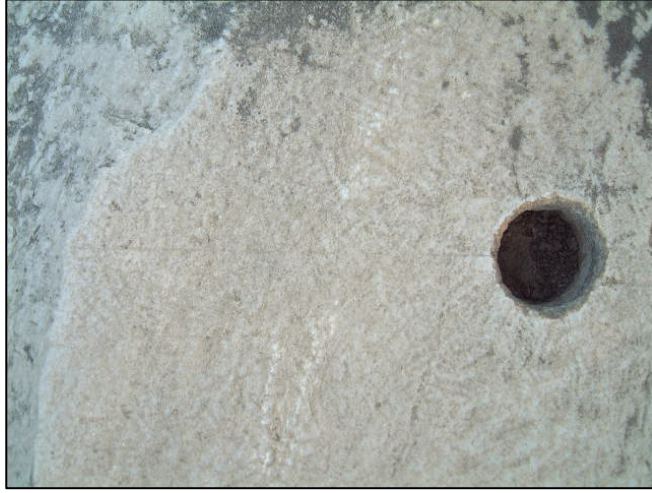
(b)



(c)



(a)



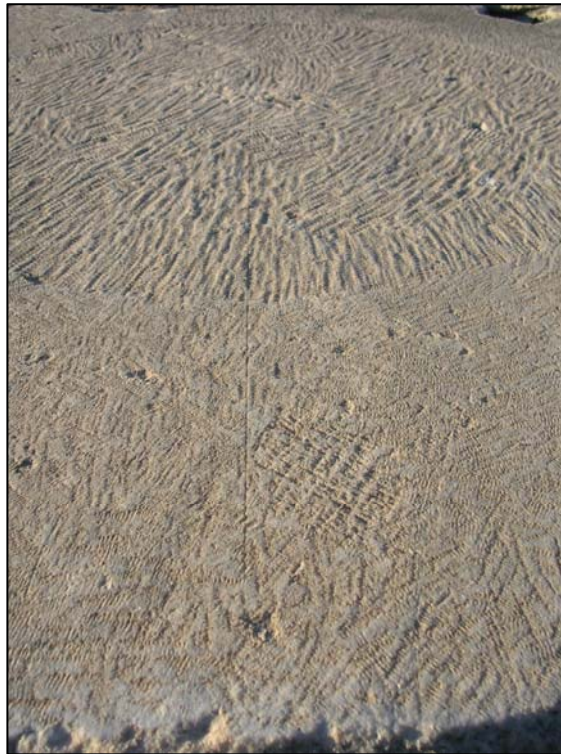
(b)



(c)



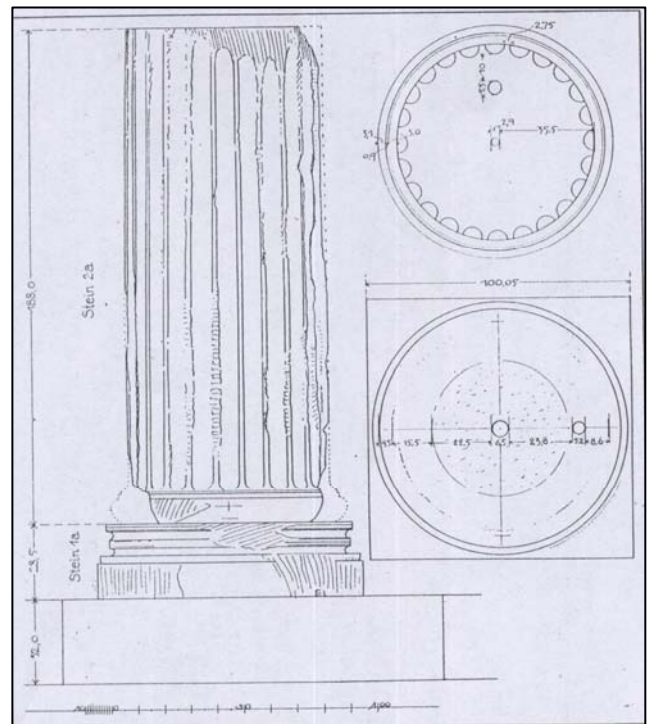
(d)



(a)



(b)



(c)



(a)



(b)



(c)



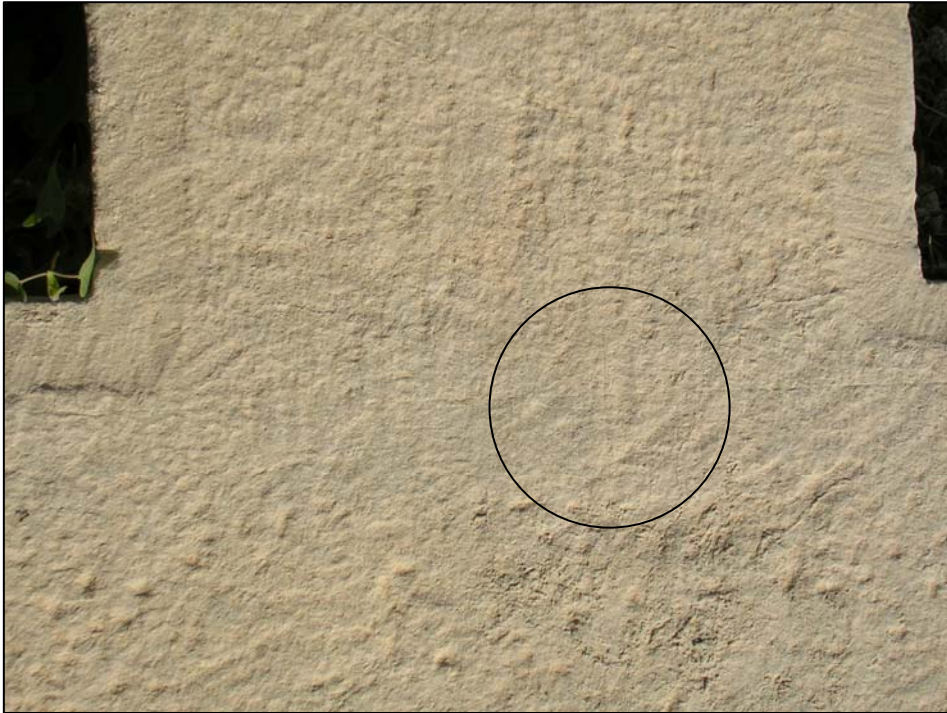
(a)



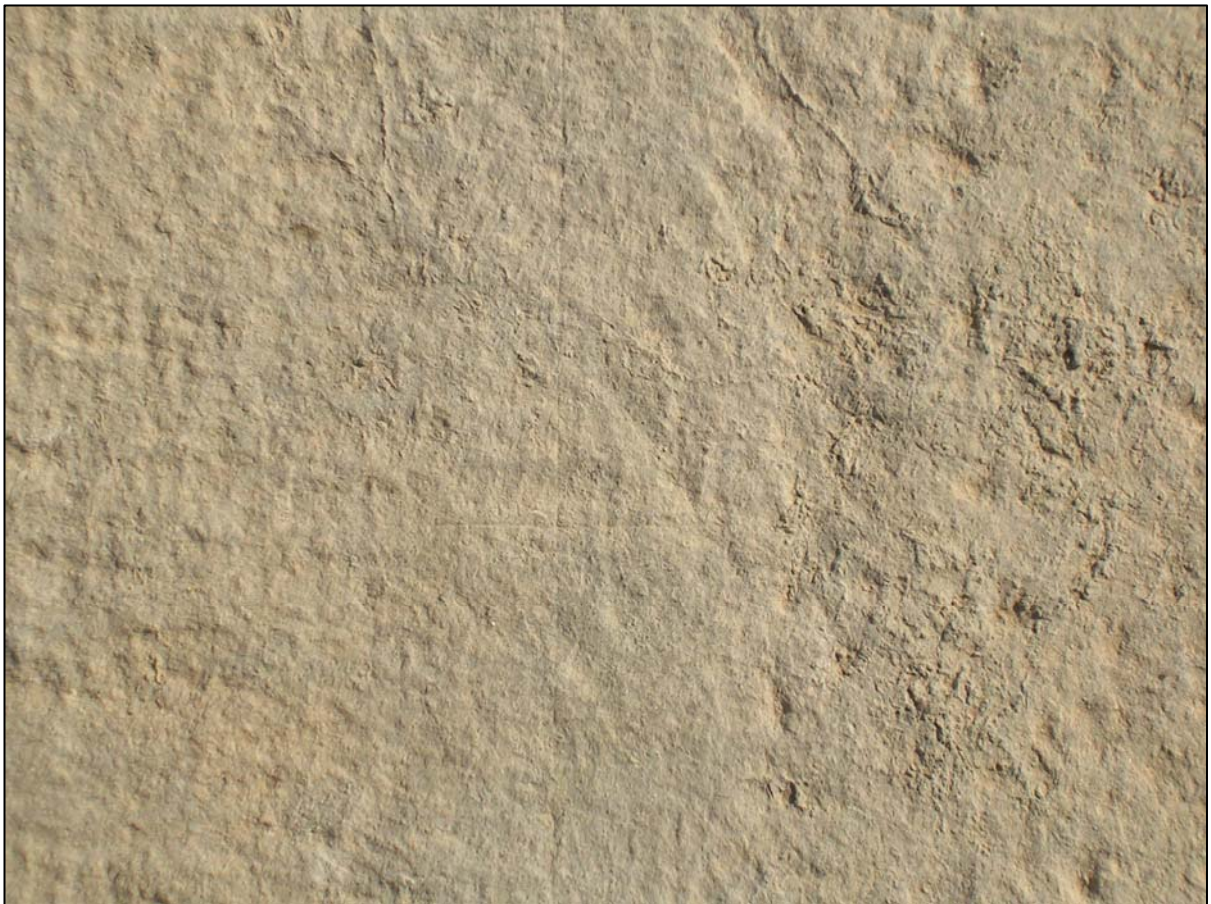
(b)



(c)



(a)



(b)



(a)



(b)



(c)



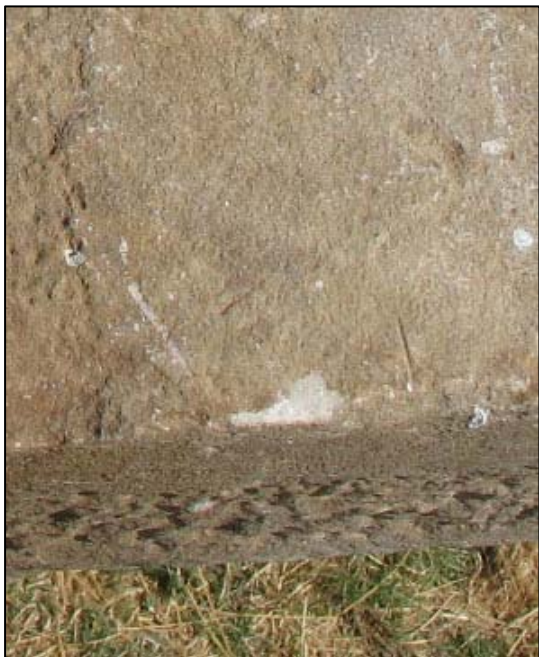
(d)



(a)



(b)



(c)



(d)



(a)



(b)



(c)



(d)



(a)



(b)



(c)



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



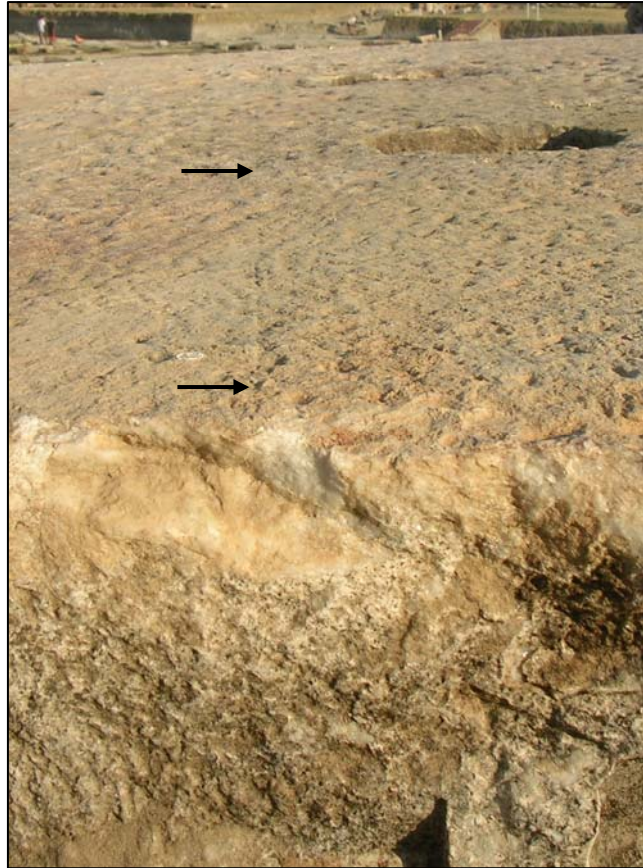
(a)



(b)



(c)



(a)



(b)



(a)



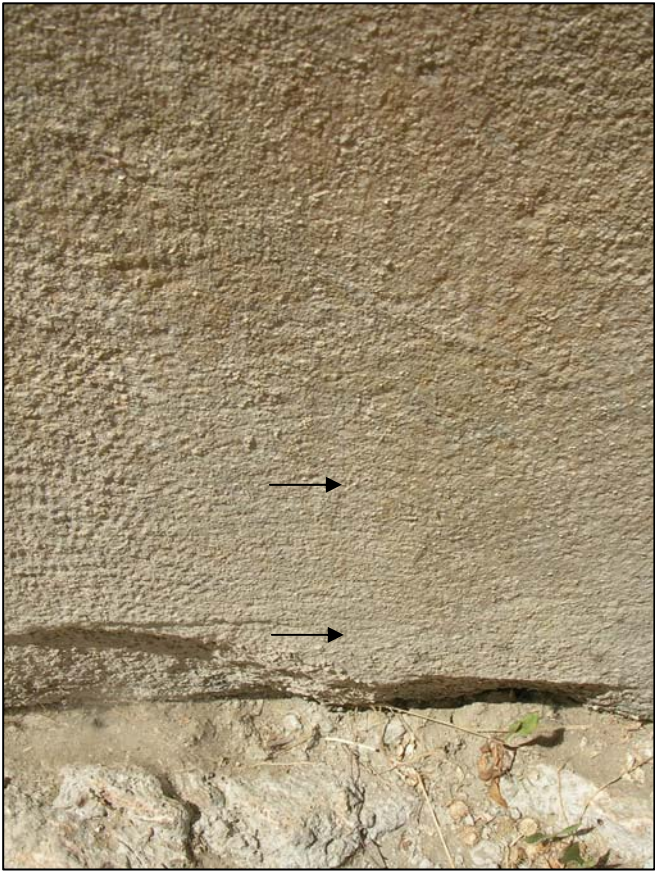
(b)



(c)



(a)



(b)



(c)



(a)



(b)



(a)



(b)



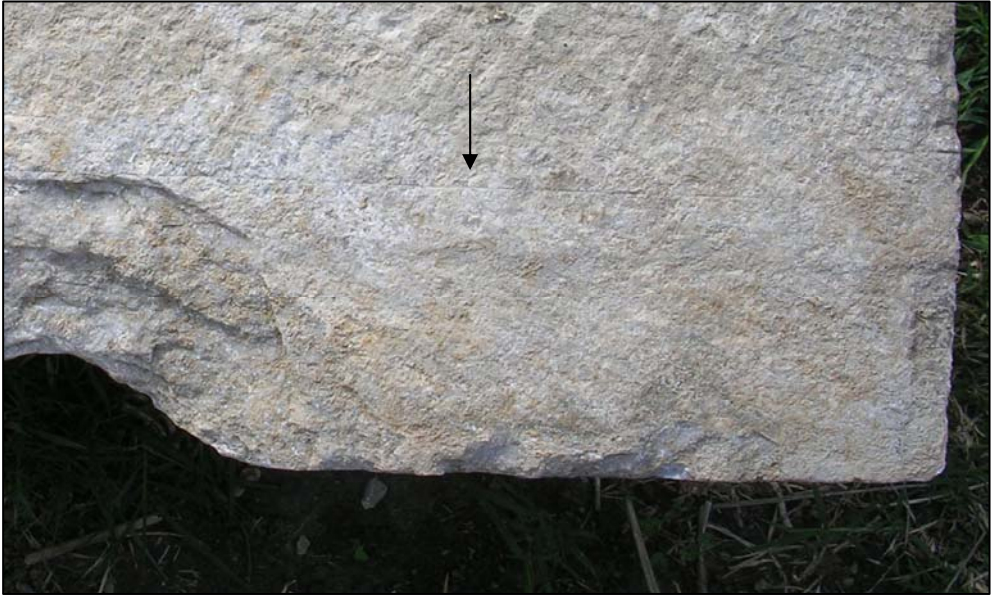
(a)



(b)



(a)



(b)



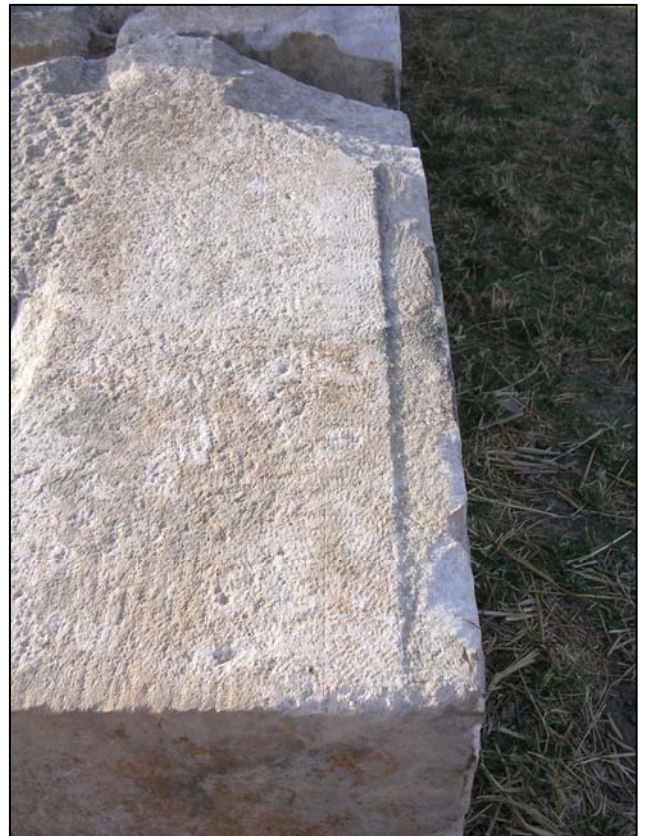
(a)



(b)



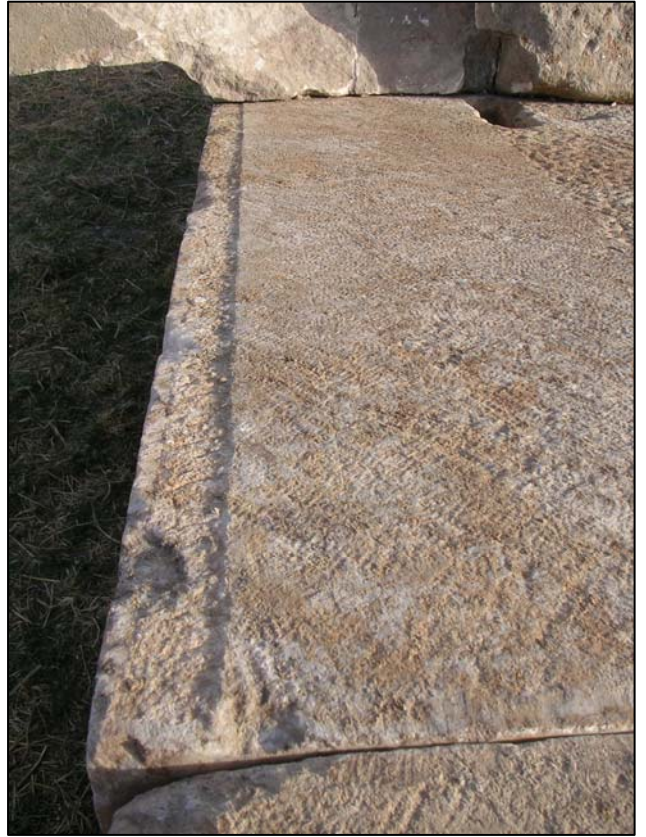
(c)



(d)



(a)



(b)



(c)



(a)



(b)



(a)



(b)



(a)



(b)



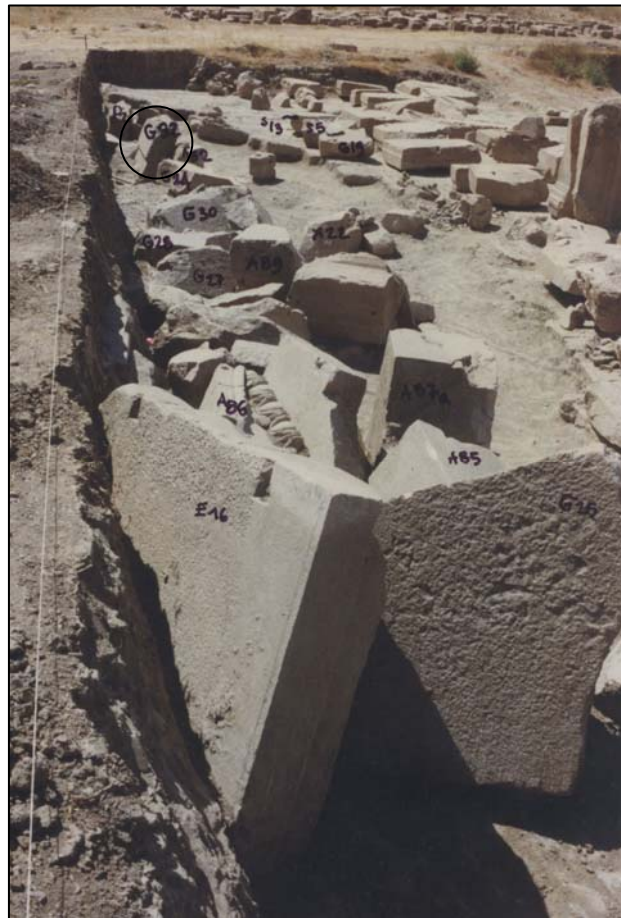
(c)



(a)



(b)



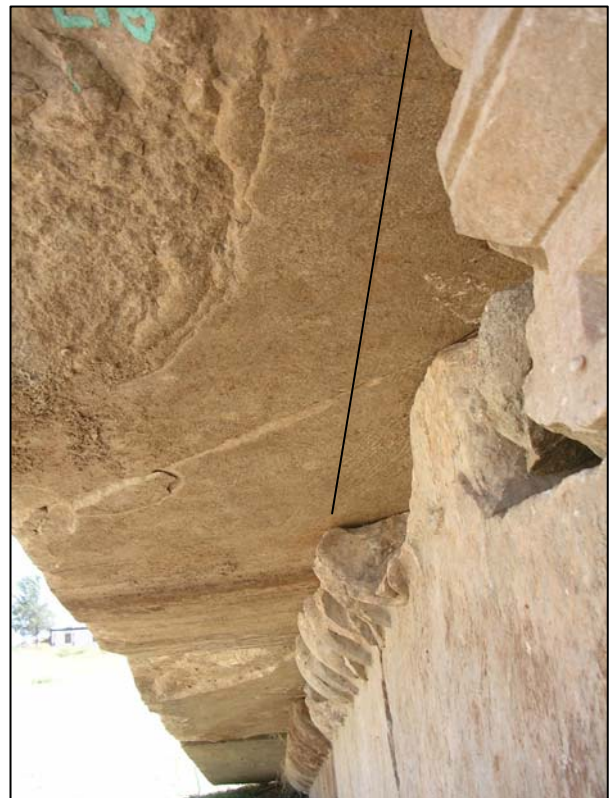
(c)



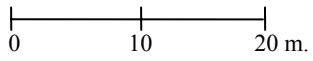
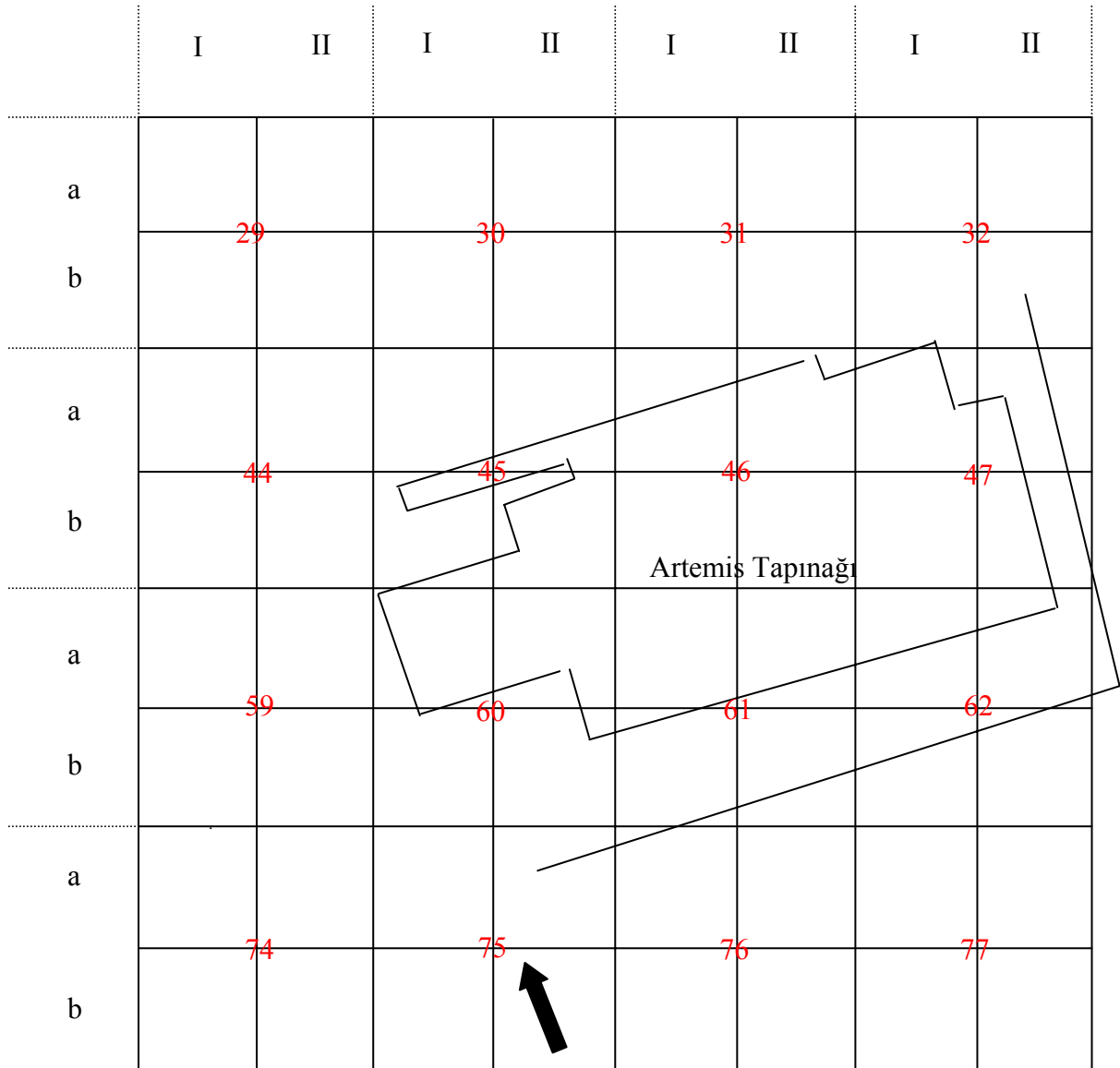
(a)

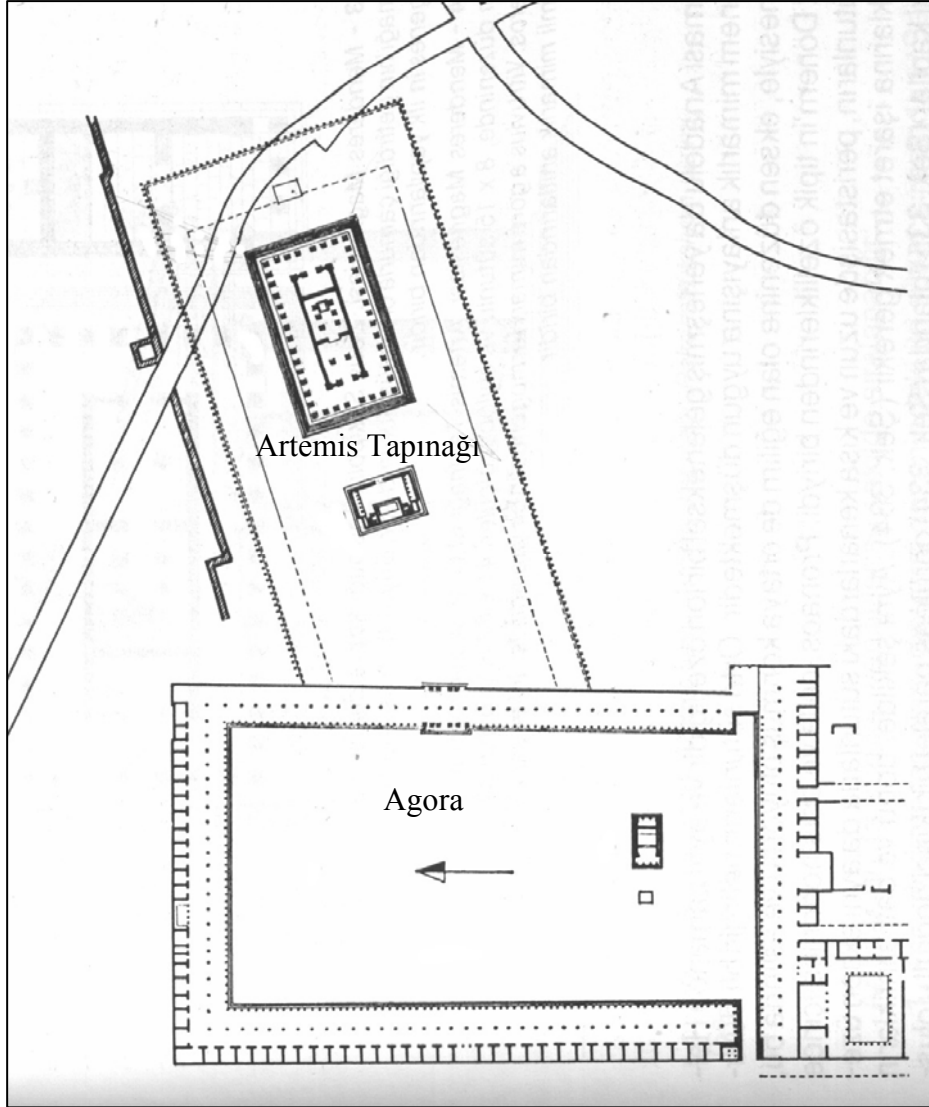


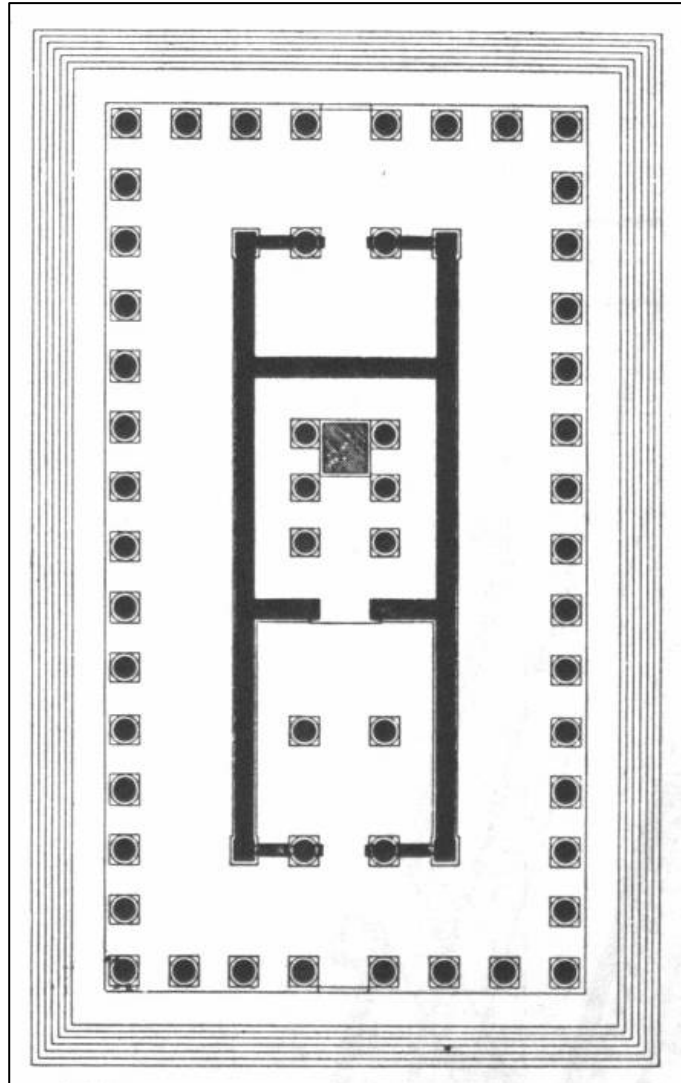
(b)



(c)




























TABLO 1: Karia-İonia Tipi Kaldırma Yuvasının Görüldüğü Şehirler ve Yapıların Özellikleri

KENT	YAPI	ELEMAN	KAİDE	ÖLÇÜ (cm.)	TARİH (M.Ö.)	AÇIKLAMA
Ephesos	Artemis Tapınağı	Başlıklar	Ephesos	23*21*18	350	Lewis yuvası 21 cm.
	Artemis Tap. Alt.	Başlıklar, Arşitravlar, Geisonlar, Kasetler	Ephesos	10*7.5*4.5	350cc	
	?	Başlık			-	
Halikarnassos	Mausolleion	Başlıklar-Arşitrav	Ephesos		350	
Labranda	Zeus Tapınağı	Başlıklar Bir korunmuş anta başlığı Bir sütun tamburu	Ephesos	10*7*10.5 15*9*10.5	355-344	
	Propylon	Kolon	Ephesos	12*6*8.5	4.yy.	
Priene	Athena Tapınağı	Sütun tamburları	Ephesos	10*5*14	340→156	Bazı arşitravlarda çift kaldırma yuvalı örnek görülüyor
Türkkuyusu	Tapınak	Başlık			-	
Sardes	Artemis Tapınağı	Başlıklar	Ephesos	25*27*25	350-300	
Magnesia	Artemis Tapınağı	Sütun Tamburları Bir köşe siması, Başlık Cella duvar bloğu	Attika	13*11*8	225-150	
Olympia	Ptolemaios Anıtı	Başlık?	Ephesos		3.yy. başı	
	İki-sütunlu Anıt	Başlıklar	Ephesos	11*8.5*8.5	4.yy. sonu	
	Sunak (kaide)	Geison Başlık		11.5*11.5*8.5 11*11.5*7	-	
Belevi	<i>Mausolleion</i>	<i>Dor Frizi</i>	<i>Attika</i>		3.yy.?	<i>Çift kaldırma yuvalı örnek</i>

TABLO 2: MAGNESİA ARTEMİS VE PRIENE ATHENA TAPINAKLARI'NIN SÜTUN TAMBURLARI ÜZERİNDE GÖRÜLEN ZIVANA YUVASI SİSTEMLERİ

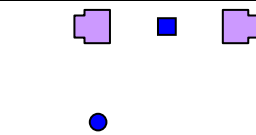
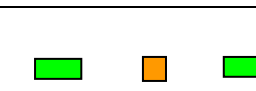
TİP	MAGNESİA	PRIENE
1	 	 
2	 	
3	 	 
4	  	  
5		 
6		  

Zivana yuvası şekil cetveli

- Kare planlı prizmatik zivana yuvası
- Daire planlı silindirik zivana yuvası
- Dikdörtgen planlı prizmatik zivana yuvası

TABLO 3: Magnesia Artemis ve Priene Athena Tapınakları'nın Sütun Tamburları Üzerinde Görülen "Kaldırma ve Zıvana Yuvası" Birlikte Kullanılan Sistemler

TİP	MAGNESIA	PRIENE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		

24		
25		
26		
27		
28		
29		

<p>Zıvana sistemleri renk cetveli</p> <p> Tip 1</p> <p> Tip 2</p> <p> Tip 3</p> <p> Tip 4</p> <p> Tip 5</p>	<p>Zıvana yuvası şekil cetveli</p> <p> Kare planlı prizmatik zıvana yuvası</p> <p> Daire planlı silindirik zıvana yuvası</p>
<p>Kaldırma yuvası şekil cetveli</p> <p> Karia-İonia tipi kaldırma yuvası</p> <p> Dibe doğru daralan genel tipte kaldırma yuvası</p> <p> Genel tipte kaldırma yuvası</p> <p> Magnesia tipi kaldırma yuvası</p>	

TABLO 4: Magnesia Artemis Tapınağı'nın Sütun Tamburları Üzerindeki Kaldırma ve Zıvana Yuvası Sistemlerinin Tapınak Alanı Üzerindeki Sayısal Dağılımı

TİP	PRONAOS ÖNÜ								Naos	Güney Peristasis	Pronaos	Kuzey Peristasis	Opisthodomos	Toplam
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>						
1	1			1			1	1		3	1	3	3	14
2	1													1
3		1												1
4				1	1							1		3
5	6	1	2	1	1				1			5	1	18
6				1								1		2
7				1							1			2
8												1		1
9									2		2			4
10											1			1
11											3			3
12									1					1
13											1			1
14												1		1