THIASOS

RIVISTA DI ARCHEOLOGIA E ARCHITETTURA ANTICA

2022, n. 11

«THIASOS» Rivista di archeologia e architettura antica

Anno di fondazione: 2011

Direttore: Giorgio Rocco (Politecnico di Bari, Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura; Presidente CSSAr Centro di Studi per la Storia dell'Architettura, Roma)

Comitato editoriale: Monica Livadiotti, Editor in Chief (Politecnico di Bari, Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura), Roberta Belli (Politecnico di Bari, Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura), Luigi M. Caliò (Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Scienze Umanistiche), Maria Antonietta Rizzo (Università di Macerata, Dipartimento di Lettere e Filosofia), Giorgio Ortolani (Università di Roma Tre, Dipartimento di Architettura); Fani Mallouchou-Tufano (Technical University of Crete, School of Architecture; Committee for the Conservation of the Acropolis Monuments – ESMA); Gilberto Montali (Università di Palermo, Dipartimento di Culture e Società)

Redazione tecnica: Davide Falco (Politecnico di Bari, Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura), Antonello Fino (Politecnico di Bari, Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura), Gianmichele Gerogiannis (Università di Messina), Chiara Giatti ("Sapienza" Università di Roma, Dipartimento di Scienze dell'Antichità), Antonella Lepone ("Sapienza" Università di Roma, Dipartimento di Scienze dell'Antichità), Giuseppe Mazzilli (Università di Macerata, Dipartimento di Studi Umanistici), Luciano Piepoli (Università di Bari, Dipartimento di Ricerca e Innovazione Umanistica), Valeria Parisi (Università della Campania Luigi Vanvitelli), Konstantinos Sarantidis (Ministero della Cultura Ellenico), Rita Sassu (Unitelma, "Sapienza" Università di Roma).

Comitato scientifico: Isabella Baldini (Università degli Studi di Bologna "Alma Mater Studiorum, Dipartimento di Archeologia), Dimitri Bosnakis (Università di Creta, Dipartimento di Storia e Archeologia), Ortwin Dally (Deutsches Archäologisches Institut, Leitender Direktor der Abteilung Rom), Vassilikì Eleftheriou (Director of the Acropolis Restoration Service YSMA), Diego Elia (Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Scienze Antropologiche, Archeologiche e Storico Territoriali), Elena Ghisellini (Università di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Antichità e Tradizione Classica), Kerstin Höghammar (professore emerito Uppsala University, Svezia), François Lefèvre (Université Paris-Sorbonne, Lettres et Civilizations), Marc Mayer Olivé (Universitat de Barcelona, Departamento de Filología Latina), Marina Micozzi (Università degli Studi della Tuscia, Viterbo, Dipartimento di Scienze dei Beni Culturali), Massimo Nafissi (Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Scienze Storiche sezione Scienze Storiche dell'Antichità), Massimo Osanna (Università degli studi di Napoli Federico II, Direttore generale Soprintendenza Pompei), Domenico Palombi ("Sapienza" Università di Roma, Dipartimento di Scienze dell'Antichità), Chiara Portale (Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Beni Culturali sezione archeologica), Elena Santagati (Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Civiltà Antiche e Moderne), Piero Cimbolli Spagnesi ("Sapienza" Università di Roma, Dipartimento di Storia dell'Architettura, Restauro e Conservazione dei Beni Architettonici), Thomas Schäfer (Universität Tübingen, Instituts für Klassische Archäologie), Pavlos Triantaphyllidis (Director of the Ephorate of Antiquities of Lesbos , Lemnos and Samos, Greece), Nikolaos Tsoniotis (Ephorate of Antiquities of Athens, Greece)

Alessandro Pierattini, *L'estetica del tempio greco prima degli ordini architettonici*

Il contenuto risponde alle norme della legislazione italiana in materia di proprietà intellettuale ed è di proprietà esclusiva dell'Editore ed è soggetta a copyright.
Le opere che figurano nel sito possono essere consultate e riprodotte su supporto cartaceo o elettronico con la riserva che l'uso sia strettamente personale, sia scientifico che didattico, escludendo qualsiasi uso di tipo commerciale.
La riproduzione e la citazione dovranno obbligatoriamente menzionare l'editore, il nome della rivista, l'autore e il riferimento al documento. Qualsiasi altro tipo di riproduzione è vietato, salvo accordi preliminari con l'Editore.
Edizioni Quasar di Severino Tognon s.r.l., via Ajaccio 41-43, 00198 Roma (Italia)
http://www.edizioniquasar.it/

ISSN 2279-7297

Tutti i diritti riservati

Come citare l'articolo:
A. Pierattini, *L'estetica del tempio greco prima degli ordini architettonici*
Thiasos 11, 2022, pp. 129-157

Gli articoli pubblicati nella Rivista sono sottoposti a referee nel sistema a doppio cieco.

L'estetica del tempio greco prima degli ordini architettonici

Alessandro Pierattini*

Keywords: Greek architecture, pre-Archaic architecture, architectural aestethic, wooden columns, roof, architectural decoration

Parole chiave: Architettura greca, architettura prearcaica, estetica architettonica, colonnati lignei, copertura, decorazione architettonica

Abstract:
With only a few exceptions, the scholarship on Greek architecture has addressed the aesthetic of pre Archaic architecture only to a limited extent and often with the purpose of tracing the origins of Doric and Ionic forms and conventions that are documented later, beginning in the second half of the 7th century. Taking a different perspective, this article addresses the aesthetic of pre Archaic Greek architecture in its own context. It focuses on sacred buildings, which beginning at the end of the 8th century B.C. started to differentiate themselves from other buildings for their conspicuous size as well as for their decoration. The chronological scope of this article includes the 8th century B.C., when the evidence of sacred architecture increases dramatically in the Greek world, and the first half of the 7th, when the first experiments with cut stone and terracotta construction began to transform the appearance of the temple. Based on a review of the archaeological evidence, the article examines the treatment of architectural surfaces, the aesthetic importance of wooden columns and the roof, and the radical impact of terracotta roof tiles on the aesthetic of the temple.

Con poche eccezioni, gli studi sull'architettura greca hanno interessato l'estetica dell'architettura prearcaica solo tangenzialmente, spesso associati alla ricerca delle origini del repertorio formale degli ordini architettonici dorico e ionico, le cui prime testimonianze note si datano alla seconda metà del VII secolo a.C. Questo contributo si concentra invece sull'estetica dell'architettura prearcaica nel suo contesto specifico. Esaminati qui in particolare sono gli edifici sacri, che già a partire dalla fine dell'VIII a.C. secolo iniziano a distinguersi dal resto dell'architettura per dimensioni e a mostrare una particolare elaborazione visiva attraverso la decorazione. L'orizzonte cronologico considerato comprende l'VIII secolo a.C., periodo in cui le testimonianze dell'architettura religiosa greca iniziano a moltiplicarsi rapidamente, e la prima metà del VII, la fase cruciale in cui i primi esperimenti nella costruzione in pietra e terracotta iniziano a trasformare l'immagine del tempio. Passando in rassegna le principali testimonianze archeologiche, il contributo si interroga sul trattamento delle superfici architettoniche, sull'importanza estetica delle colonne lignee e della copertura, e sull'impatto radicale e permanente dell'invenzione delle tegole laterizie sull'immagine del tempio.

Ragionando sull'estetica dell'architettura greca immediatamente precedente all'età arcaica, nel 1977 Hugh Plommer osservava: "no one was consciously applying a well-reasoned aesthetic [...] There was everywhere a series of hits and misses, and the highest common factor among designs was still very low"[1]. A oltre quattro decenni di distanza, la nostra conoscenza dell'architettura greca tra la fine dell'età del Bronzo e l'inizio del VII secolo[2] è notevolmente progredita grazie al moltiplicarsi dei ritrovamenti e a numerosi nuovi studi su edifici già noti. Tuttavia, le testimonianze di questo periodo restano esigue rispetto a quelle dei periodi successivi a causa della deperibilità dei materiali impie-

* University of Notre Dame, School of Architecture; apieratt@nd.edu
Desidero ringraziare tutti coloro che in molteplici forme e occasioni hanno fornito indicazioni utili per lo sviluppo di questa ricerca. Un ringraziamento particolare va a J.J. Coulton, Elizabeth Gebhard, Clemente Marconi, Catherine Morgan e Wolf-Dietrich Niemeier per le numerose conversazioni e i generosi consigli; a Konstantina Aktypi, Angelika Clemente, Rainer Felsch, Anastasia Gadolou, Erophili Kolia, Michalis Petropoulos, Christopher Pfaff e Katja Sporn per avermi fornito materiali e informazioni preziose per lo sviluppo di questo studio; alle varie istituzioni che hanno sostenuto questa ricerca consentendomi di accedere a siti e materiali archeologici o fornendo supporto logistico e finanziario: il Ministero greco della Cultura e dello Sport, la American School of Classical Studies of Athens, la British School at Athens, il Deutsches Archäologisches Institut Athen, la University of Chicago-Excavations at Isthmia e la University of Notre Dame.

[1] Plommer 1977, p. 83.

[2] Le date sono da intendersi a.C. salvo diversa indicazione.

gati, consistenti soprattutto in legno, strami e argilla, in aggiunta a pietrame solitamente grezzo o appena sbozzato. Resti di zoccoli murari e impronte di palo o basi lapidee di supporti lignei consentono in molti casi di restituire la planimetria degli edifici. Essi mostrano, ad esempio, che templi e altri edifici di prestigio come le residenze aristocratiche erano spesso accomunati, nei medesimi ambiti territoriali, da medesime soluzioni planimetriche come la pianta allungata con abside posteriore, diffusa soprattutto nelle aree continentali e su isole come l'Eubea ma rara o assente in gran parte dell'Egeo[3]. Le ricostruzioni degli elevati delle architetture del periodo restano assai più speculative. L'estetica di queste architetture, intendendo con tale espressione sia i loro connotati espressivi e simbolici che le dinamiche sensibili tra osservatore e architettura, resta uno dei loro aspetti più sfuggenti.

Con qualche notevole eccezione[4], gli studi sull'architettura greca hanno interessato l'estetica dell'architettura prearcaica solo tangenzialmente e perlopiù con una motivazione esterna, associati spesso alla ricerca delle origini del repertorio formale degli ordini architettonici dorico e ionico, le cui prime testimonianze note si datano alla seconda metà del VII secolo[5].

Questo contributo si concentra invece sull'estetica dell'architettura prearcaica nel suo contesto piuttosto che in relazione allo sviluppo degli ordini architettonici o di altri fenomeni noti attraverso testimonianze seriori. Esaminata qui in particolare è l'architettura religiosa, che già a partire dalla fine dell'VIII secolo inizia a distinguersi dal resto dell'architettura per dimensioni e a mostrare una particolare elaborazione visiva attraverso la decorazione[6]. L'orizzonte cronologico considerato comprende l'VIII secolo, periodo in cui le testimonianze dell'architettura religiosa greca iniziano a moltiplicarsi rapidamente, e la prima metà del VII, la fase cruciale in cui i primi esperimenti nella costruzione in pietra e terracotta iniziano a trasformare l'immagine del tempio in modo radicale e permanente.

Le principali fonti di informazione sull'estetica del tempio prearcaico sono di natura archeologica. Esse includono i modellini votivi di edifici rinvenuti soprattutto in ambito santuariale in diverse regioni greche, lacerti murari che conservano in parte le finiture di superficie originarie, uno sparuto gruppo di frammenti di decorazione architettonica dipinta o in rilievo e una serie di basi lapidee o blocchi di stilobate su cui poggiavano colonne e pilastri lignei. Passando in rassegna tali testimonianze, il contributo si interroga sul trattamento delle superfici architettoniche, sull'importanza estetica delle colonne lignee e della copertura, e sull'impatto dell'invenzione delle tegole laterizie sull'immagine del tempio. La relativa esiguità di tali testimonianze non consente di trarre conclusioni di validità generale ma al più di avanzare osservazioni che futuri studi andranno a emendare. Tuttavia, tali osservazioni suggeriscono traiettorie di sviluppo che aiutano a far luce sulle fasi formative dell'architettura del tempio greco.

Modelli dipinti, frammenti di decorazione e trattamento delle superfici architettoniche

I coevi modelli votivi di edifici rappresentano le uniche riproduzioni tridimensionali di architetture delle quali, come sopra accennato, solo occasionalmente si preservano brani significativi al di sopra della quota pavimentale, brani che in ogni caso non rappresentano che una frazione degli edifici completi. Nel considerare tali modelli come potenziali fonti di informazione sull'aspetto dei templi coevi è però necessario porsi alcune importanti domande: quali edifici, o tipi di edifici, rappresentano? In che misura è lecito supporre che i modelli imitassero le reali caratteristiche fisiche delle architetture dei rispettivi contesti di ritrovamento?

Modelli votivi in pietra o in terracotta databili all'VIII o alla prima metà del VII secolo provengono dai santuari di Hera a Samo, Perachora e Argo, i santuari di Poseidon Helikonius a Nikoleika (antica Helike), Artemis Aontia ad Ano Mazaraki e Atena Alea a Tegea, e il sito di Aetos a Itaca[7]. Alcuni di essi, in particolare due ben noti modelli da Argo e Perachora (figg. 1-2), hanno ispirato con maggiore o minore licenza numerose ricostruzioni di edifici tra cui templi o edifici inizialmente ritenuti tali, come ed esempio il primo tempio di Apollo a Delfi[8], il tempio di Apollo *Delphinios* a Dreros[9] o l'edificio Ed1 (c.d. *Daphnephorion*) nel santuario di Apollo ad Eretria, un tempo ritenuto il primo tempio di

[3] Mazarakis Ainian 1989; 1997, p. 43 ss., 111-113; Mazarakis Ainian 2001, p. 140; Moore 2005.

[4] Marconi 2004; Marconi 2007, p. 1-28.

[5] Fondamentali restano, in quest'ambito di studi, Howe 1985; Weickenmeier 1985; Barletta 2001; Lippolis, Livadiotti, Rocco 2007, pp. 93-95 e 135 ss.; Barletta 2009; Wilson Jones 2014. Ulteriori riferimenti bibliografici in Barletta 2011, p. 621 ss; Wilson Jones 2014, p. 221 nota 18.

[6] Sull'architettura del periodo, si veda in particolare Lippolis, Livadiotti, Rocco 2007, capitoli II e III.

[7] Su questi modelli si vedano in particolare Schattner 1990, pp. 22-85; Gadolou 2011; Gadolou 2015; Gadolou c.d.s.1; Gadolou c.d.s.2 (Nikoleika); Nordquist 2014, pp. 541-542 (Tegea); Petropoulos 2002, p. 150 e tav. 3.4. (Ano Mazaraki); Walter, Clemente, Niemeier 2019, p. 123 ss (Samo); Morgan 2001 (Aetos). Due ulteriori modelli rinvenuti sull'acropoli di Atene, ritraenti coperture a padiglione in tegole, sono probabilmente successivi alla metà del VII secolo. Più antico degli esempi sopra citati è un modello rinvenuto a Chaniale Tekke (terzo quarto del IX secolo) non in un santuario ma in una tomba (Schattner 1990, pp. 27-28).

[8] Laroche 2001.

[9] Marinatos 1936, tavv. XXVI, XXXI.

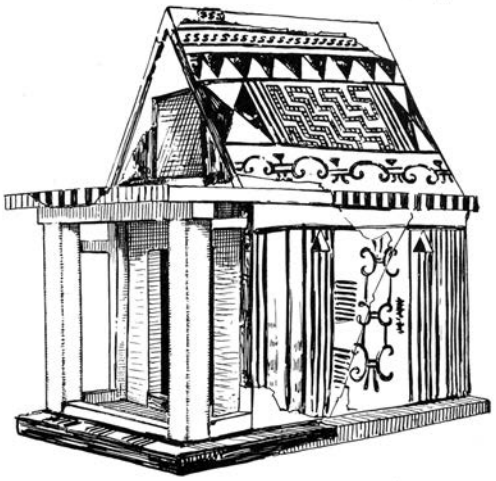


Fig. 1. Argo: modellino votivo di abitazione dal santuario di Hera; primo quarto del VII secolo (disegno dell'autore, da Oikonomos 1931, fig. 15).

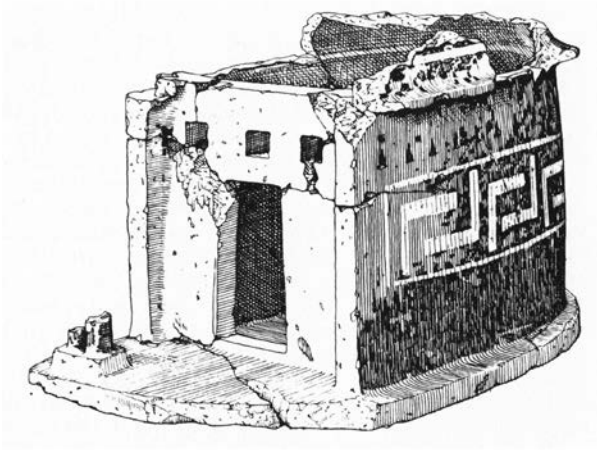


Fig. 2. Perachora: modellino votivo di abitazione dal santuario di Hera; fine del IX secolo (Payne 1940, Tav. 9a).

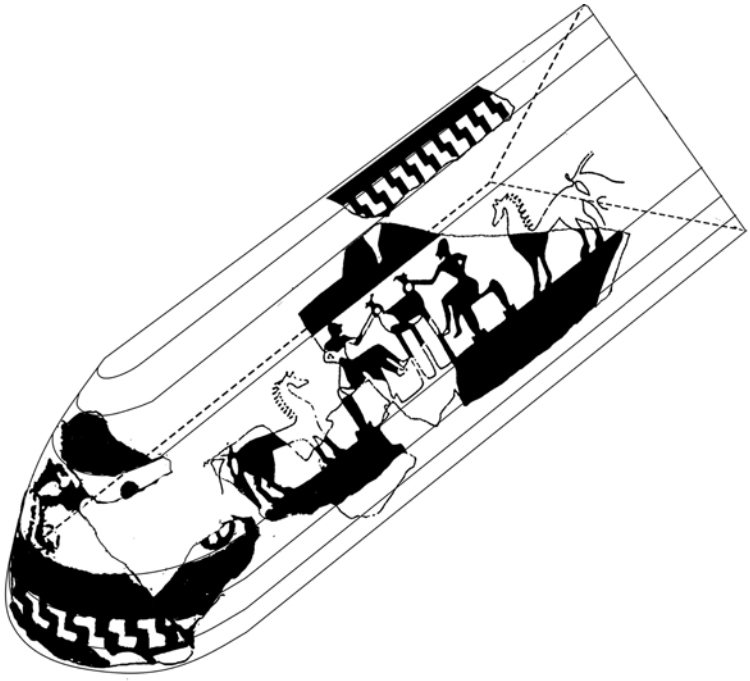


Fig. 3. Nikoleika (antica Helike): modellino votivo dal santuario di Poseidon Helikonius; ultimo quarto dell'VIII secolo (disegno dell'autore, da Gadolou, Paschalidis 2020, fig. 4.9.4b).

Apollo *Daphnephoros*[10]. È oggi però opinione condivisa che la maggior parte dei modelli votivi noti rappresenti non già edifici sacri ma le abitazioni dei dedicanti. Il loro ritrovamento più frequente in santuari dedicati a Hera, o più in generale a divinità femminili, non sarebbe casuale dato lo stretto legame tra la figura femminile, la famiglia e l'abitazione[11].

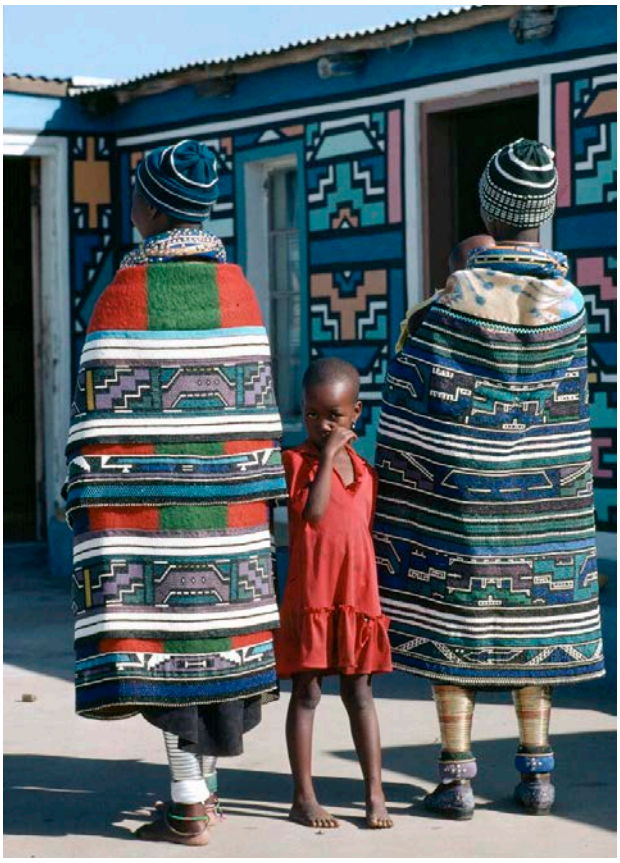
In un limitato numero di casi, nondimeno, l'interpretazione di un modello come immagine di un tempio pare plausibile. Il caso più noto riguarda un modello fittile rinvenuto nel santuario di Poseidon a Nikoleika (fig. 3) e datato alla fine dell'VIII secolo. Esso rappresenta un tetto a due ripide falde con terminazione ad abside, sulla cui superficie esterna scene dipinte raffigurano una corsa con carri e l'offerta del tripode-premio alla divinità, presumibilmente aspetti del rituale locale durante le celebrazioni religiose[12]. Assieme alla forma allungata del manufatto, che ricorda la planimetria di numerosi templi del periodo, è il contenuto di queste scene che autorizza a interpretare il modello come un tempio o *naiskos*. Il nesso è però di natura simbolica: il modello pare alludere alla sacralità di un edificio di culto in generale piuttosto che rappresentare un tempio particolare, probabilmente non ancora costruito a Nikoleika alla data di dedicazione del manufatto (720-700)[13].

Tra i numerosi modelli votivi provenienti dallo *Heraion* di Samo, Angelika Clemente ha recentemente isolato quattro esemplari che, in virtù della forma allungata con accesso su un lato breve, si differenziano dagli altri modelli rinvenuti nel santuario e potrebbero rappresentare edifici di culto[14]. Due soli di essi probabilmente rientrano nell'orizzon-

[10] Auberson 1974, con ulteriori riferimenti in nota 3.
[11] Fagerström 1988, pp. 155-157; Schattner 1990, pp. 210-212; Nordquist 2014.
[12] Gadolou 2011; Gadolou 2015, pp. 270-274.
[13] Gadolou 2011, p. 252.
[14] Walter, Clemente, Niemeier 2019, pp. 81, 128-129.

Fig. 4. Raffigurazione sulla pisside tripodata attica del Pittore C, Parigi, Louvre CA 616, da Tebe; ca. 570-560 (disegno dell'autore).

Fig. 5. Sud Africa: uso dei medesimi partiti decorativi geometrici su stoffe e abitazioni. 'Ndebele Tribe in South Africa'. Fotografia: United Nations Photo Library (Jan 1, 1983), https://www.flickr.com/photos/un_photo/3312396296/in/photolist-63GU1Y-dXwy1m-wYswT4-4kZn5o-xgrH5D-63CDmz-aR2ztF-6Gq5Wq-wYnr5E-wYnaAf-6pqEah-63CBVR-xfZiYp-wYncDo-wiU9xu-wYnfxs-wiWvh1-wYhQ8q-wYmbyj-2GN9Ez-4zmiW-2GNjyM-3Xqf-5Zy1T5-2GSwwC-hC7MW-wj7EgT-xdECkL-wYn3Go-wYmE2J-wj6SbB-xfYHkB-wYu3ga-wiWMvy-xfZ7r6-xgxyjv-wYsiZt-xdyZmf-wYqRcH-xfbvjS-wiS1iC-63CChB-xfYb2z-xfbeBj-63GTHE-ebP7Rm-ebHuER-63GTJ9-63GTJJ-ebHujB. Licenza CC BY-NC-ND 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/. Immagine non modificata.



te cronologico di questo studio. Il più antico (T1161), in terracotta, presenta un tetto a falde ripide e una pianta absidata che non trova riscontro nelle architetture note del santuario. Datato al 720-650, potrebbe risalire ad un periodo precedente alla realizzazione del primo *hekatompedon*, la cui datazione Wolf-Dietrich Niemeier ha recentemente abbassato al secondo quarto del VII secolo[15]. Il secondo modello (C232), in calcare, risale al VII secolo ma non è databile con maggiore precisione. A pianta rettangolare particolarmente allungata, presenta un tetto ripido con sporto laterale di ampiezza tale da suggerire una peristasi e, secondo Clemente, potrebbe rappresentare il primo *hekatompedon*[16].

La pendenza ripida del tetto nei modelli di Nikoleika e Samo, indicativa di una copertura in strami, conferma il legame, ben noto da altri modelli, tra tale materiale di copertura e la pianta ad abside[17]. Per il resto, i modelli descritti appaiono stilizzati e forniscono scarse indicazioni sull'aspetto dei templi del periodo, a differenza ad esempio delle urne a capanna etrusche, che riprendono dettagli sia tecnici che decorativi delle architetture coeve. Un tratto interessante è però la ricca decorazione, generalmente dipinta, che si conserva soprattutto sui modelli greci in terracotta. In che misura è lecito leggere in tali decorazioni un riflesso del trattamento delle superfici nell'architettura del periodo?

Prodotti negli atelier coroplastici, i modelli fittili presentano partiti decorativi che attingono al repertorio della pittura vascolare, le cui convenzioni sembrano in molti casi informarne il trattamento anche a scapito di una possibile rispondenza con le architetture reali. Caso evidente ne è la decorazione normalmente estesa alle falde del tetto (figg. 1-3). Tecnicamente, la possibilità che un tetto stramineo avesse decorazioni dipinte non si può escludere in modo categorico se si ammette l'ipotesi che esso fosse intonacato[18]. La pratica di intonacare i tetti straminei per proteggerli dal fuoco è attestata in periodi a noi più vicini: a Londra, ad esempio, tale pratica fu imposta per decreto dopo l'incendio del 1212[19]. L'infrequenza e la data *post*-antica di tali attestazioni, tuttavia, suggeriscono cautela nell'interpretare la decorazione dei modelli in chiave direttamente referenziale.

Se la decorazione dei modelli non va presa alla lettera, bisogna però considerare che il repertorio e le convenzioni noti attraverso la pittura vascolare possedevano un campo di applicazione che includeva, oltre agli oggetti

[15] Walter, Clemente, Niemeier 2019, pp. 81, 12-14.
[16] *Ibidem*, pp. 81, 125.
[17] Sulla relazione tra la copertura straminea e la pianta absidata, si vedano in particolare Snodgrass 1971, p. 369; Coldstream 1977, p. 304; Fagerström 1988, p. 101; Coulton 1993, pp. 45, 56. Sul legame tra la copertura a falde e gli impianti curvilinei più in generale, si veda Holland 1920.
[18] Cfr. Schattner 1990, p. 188.
[19] Oliver 1997, p. 258.

Fig. 6. Kalapodi: muratura bicroma in corsi alternati di mattoni crudi di colore giallo e bruno, visibile presso l'angolo nord est della cella del settimo tempio Sud nel santuario di Abai; ca. 680 (Felsch *et al.* 1987, fig. 22 D-DAI-ATH-ARCHIV-GA-KAL-F-08; foto di F. Oehler, pubblicata per gentile concessione del Deutsches Archäologisches Institut Athen).

Fig. 7. Nikoleika (antica Helike): altare in corsi di mattoni crudi di colore scuro alternati a strati di malta di colore chiaro, rinvenuto sotto il pavimento del tempio tardogeometrico di Poseidon; inizio dell'VIII secolo (Kolia 2011, fig. 17. Per gentile concessione di E. Kolia e del Ministero Ellenico della Cultura e dello Sport).

fittili, tessuti, bronzi e una serie di altre categorie di manufatti tra cui probabilmente l'architettura, come è attestato in altre culture antiche e moderne (figg. 4-5)[20]. Meandri ed altri motivi comuni nella pittura vascolare greca tardogeometrica si ritrovano del resto nella decorazione architettonica dall'età arcaica e sopravvivono fino all'età ellenistica[21].

L' opinione spesso ribadita che i muri in mattoni crudi, comuni in gran parte del mondo greco, fossero ordinariamente intonacati per proteggerli dall'erosione[22] si accorda con la possibilità che essi fossero decorati esternamente in modo non dissimile dai modelli, benché senza necessariamente rimandi letterali tra i rispettivi schemi decorativi. Di fatto, nel periodo qui in esame lacerti di muri in mattoni crudi intonacati sono documentati in vari edifici, come ad esempio nel tempio sud di Kalapodi (c. 680)[23]. Qui e in altri siti sono inoltre noti frammenti coevi di intonaco con decorazioni dipinte. Tuttavia, come vedremo più avanti in questa sezione, laddove è possibile stabilire la posizione originaria di tali frammenti, essi appartengono alla superficie interna della parete piuttosto che a quella esterna come i modelli sembrerebbero suggerire.

Vi è inoltre evidenza che la muratura in mattoni crudi veniva in alcuni casi lasciata in vista. È il caso, ad esempio, dell'appena citato tempio sud di Kalapodi, le cui pareti esibivano all'esterno (e almeno in parte all'interno) un'alternanza di corsi di mattoni di colore giallo e bruno, uno schema che slitta di un corso (invertendo la cromia) su pareti incidenti (fig. 6)[24]. Lacerti della parete sud del coevo tempio nord nel medesimo sito similmente presentano mattoni di colori diversi, e mattoni di quattro diverse colorazioni (neri, marroni, gialli e rossi) provengono dall'area immediatamente a Est dei due templi[25]. Mattoni di colori diversi sono inoltre documentati tra i materiali di crollo dello *hekatompedon* (Ed2) nel santuario di Apollo a Eretria (terzo quarto dell'VIII secolo), sebbene non sia certo che essi fossero lasciati in vista[26]. Qualche decennio prima, intorno all'800, la muratura dell'altare che precedette la costruzione del tempio di Poseidon a Nikoleika presentava una bicromia dovuta all'alternanza di mattoni scuri e letti di malta argillosa di colore chiaro (fig. 7)[27]. Un antecedente di tali esperimenti cromatici s'individua nel Toumba Building a Lefkandi (X secolo), nell'angolo nord-ovest del cui ambiente est una modesta struttura non intonacata esibiva un'alternanza di corsi di mattoni rossi e gialli. Mattoni di varie colorazioni furono inoltre rinvenuti nel tumulo che seppellì la struttura per farne un luogo di memoria, forse provenienti dalle pareti demolite[28].

È difficile stabilire in che misura l'idea di impiegare terre di diversa colorazione in un medesimo edificio fosse dovuta a considerazioni estetiche. È possibile che la cromia delle pareti in mattone crudo venisse manipolata inten-

[20] Tzonou 2021, p. 102.
[21] Niles 2016, p. 166; cfr. Papapostolou 2002, p. 54.
[22] Si veda, in particolare, Fagerström 1988, p. 99.
[23] Sui frammenti di intonaco dipinto dal tempio sud, v. *infra*. Sulla muratura intonacata del vano interno al tempio, si veda Felsch 2007, p. 11. Un più antico e ben noto esempio è rappresentato dal Toumba Building a Lefkandi, la superficie interna delle cui pareti era almeno in parte rivestita di stucco (Coulton 1993, p. 42-3).
[24] Felsch *et al*. 1987, p. 15, fig. 22. La muratura era esposta sia all'interno che all'esterno presso l'angolo nord-est della cella (comunicazione personale di R. Felsch).
[25] Felsch *et al.* 1980, p. 66; Felsch *et al*. 1987, p. 13.
[26] Verdan 2013, p. 167.
[27] Kolia 2011, figg. 14-18.
[28] Coulton 1993, pp.11, 38, 55.

Fig. 8. Chania (Creta): frammento di fregio lapideo in rilievo probabilmente di un edificio sacro; tardo VIII/inizio del VII secolo. © Hellenic Ministry of Culture and Sports - Hellenic Organization of Cultural Resources Development - Ephorate of Antiquities of Chania. Foto Dan Diffendale (17-02-2013), https://www.flickr.com/photos/dandiffendale/8688900065/in/photolist-eeNTgP-eeNSXz-4UWKbc-4UWK4i. Licenced under CC BY-NC-SA 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/. Immagine non modificata.

zionalmente attingendo in modo mirato argille e inerti con diverse composizioni da letti specifici intorno all'area di cantiere. Non si può tuttavia escludere la possibilità che, almeno in alcuni casi, la policromia fosse un risultato non intenzionale, dovuto ad esempio al fatto che squadre distinte di operai attingessero a diversi letti di argilla – quelli comunemente sfruttati da ciascun gruppo – senza premeditazione estetica. L'alternanza regolare di strati con colorazioni diverse a Lefkandi, Nikoleika e Kalapodi parrebbe però difficile da spiegare senza ammettere un'intenzione estetica (almeno nella messa in opera, se non nell'approvvigionamento dei materiali), benché finalità pratiche non si possano escludere, come ad esempio l'intenzione di distribuire omogeneamente nella muratura terre di composizione diversa o di rendere visivamente evidente il contributo di squadre artigiane distinte[29]. In ogni caso, gli esempi sopra citati suggeriscono una tendenza al trattamento policromo dei muri in terra cruda non intonacata sviluppatasi attraverso almeno tre secoli. L'esempio del Toumba Building mostra che tale trattamento non veniva riservato esclusivamente all'architettura religiosa ma poteva applicarsi a edifici e in generale strutture di diverso carattere, benché tutte a quanto pare rivestissero un certo prestigio per le rispettive comunità.

Per quanto relativamente esigue, le più antiche evidenze dirette di decorazione architettonica attestano che la figurazione accompagnò lo sviluppo dell'architettura templare sin dalle prime fasi della sua diffusione nel mondo greco. I primi esempi noti, consistenti in frammenti di scene in rilievo o incise su pietra o terracotta, o dipinte su intonaco, risalgono al periodo tra la fine dell'VIII e la metà del VII secolo. Il più antico tra questi, databile intorno al 700, è probabilmente il frammento di rilievo su pietra calcarea rinvenuto a Chania (Creta occidentale), unico superstite di un partito figurato che forse costituiva un fregio continuo (fig. 8)[30]. Il tempio stilizzato rappresentato nel rilievo, riconoscibile dall'immagine di una dea incorniciata dalle pareti e dal tetto piano, suggerisce che esso appartenesse ad un edificio di culto. Nulla si conserva del contesto originario del frammento e resta pertanto ignota la sua collocazione nell'edificio.

Terrecotte architettoniche in rilievo sono documentate nelle Cicladi a partire dai primi decenni del VII secolo. Sia il metodo di fabbricazione che il repertorio figurativo di tali terrecotte derivano dalla manifattura locale di *pithoi* in rilievo, attestata già a partire dalla metà dell'VIII secolo[31]. Testimonianze arcaiche più tarde mostrano infatti che *pithoi* e terrecotte architettoniche in rilievo venivano prodotte con le medesime matrici e nei medesimi laboratori ceramici[32]. Dei due esempi più antichi, uno è costituito da una coppia di frammenti combacianti rinvenuti nel santuario "pre-ciclopico" di Xobourgo a Tenos e attribuiti ad un modesto edificio probabilmente adibito ai culti ctoni. I frammenti, datati su base stilistica al primo quarto del VII secolo, ritraggono un carro con due figure di dee o sacerdotesse, trainato da cavalli alati. In virtù del bordo in rilievo all'estremità superiore, Nota Kourou attribuisce i frammenti a un fregio continuo piuttosto che a una 'metopa' isolata, come inizialmente ipotizzato[33]. Il secondo esempio è associato al terzo tempio a Iria di Naxos (c. 680): il frammento, in cui si riconoscono le zampe anteriori di una coppia di cavalli

[29] Strati alternati di terreni di diversa colorazione sono talvolta documentati in posizioni non esposte alla vista. A Selinunte, ad esempio, strati di terreno rossi e gialli si alternano nella colmata di fondazione del tempio C. Ringrazio Clemente Marconi per la segnalazione.

[30] Theophaneides 1956; Floren 1987, p. 133 nota 70; Rolley 1994, pp. 123-124; Marconi 2007, p. 3.

[31] Kontoleon 1969, p. 232; Marconi 2007, p. 4; cfr. Felten 1984, p. 42 ss.; Mertens-Horn 1992, p. 24.

[32] Simantoni-Bournia 1990. Sulle ceramiche in rilievo più in generale, Simantoni-Bournia 2004.

[33] Kourou 2008, pp. 77-78; Kourou 2011, pp. 403-404; Kourou 2015, pp. 98-100.

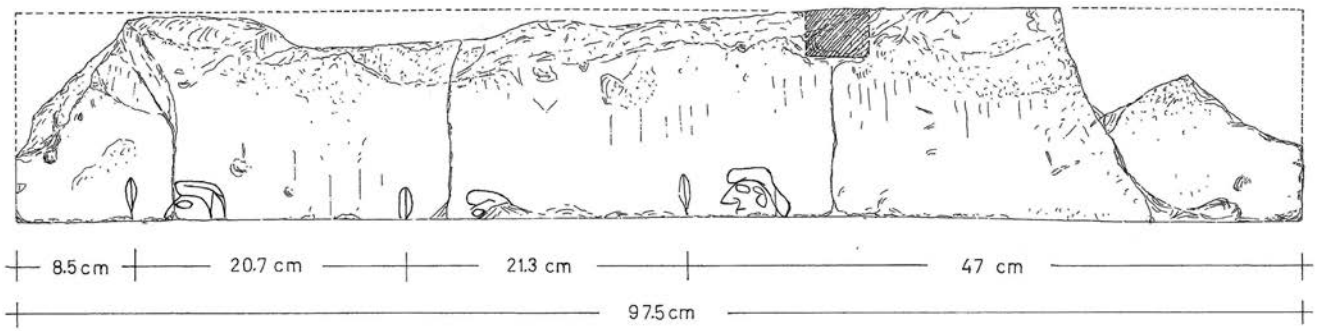


Fig. 9. Samo: incisioni figurate su un blocco attribuito al primo *hekatompedon* di Hera; secondo quarto del VII secolo (Walter, Clemente, Niemeier 2019, Disegno 35.h; per gentile concessione di A. Clemente).

(forse parte di una scena con carri simile a quella di Xobourgo e a quelle spesso rappresentate sui *pithoi* coevi), è stato assegnato al fregio del portico prostilo del tempio, presumibilmente costituito da colonne lignee[34]. Tale collocazione resta però del tutto ipotetica e non si può escludere invece che il frammento appartenesse ad un *pinax* votivo isolato[35]. Come per il rilievo lapideo di Chania, non conosciamo la collocazione architettonica dei rilievi cicladici. Ci limitiamo qui ad osservare che questi primi rilievi in pietra e terracotta appartengono con tutta probabilità a edifici a copertura piana, il tipo prevalente nelle rispettive aree di provenienza, osservazione cui torneremo più avanti.

Un ben noto blocco calcareo rinvenuto non in situ nell'Heraion di Samo riporta parte di una scena figurata non in rilievo ma incisa sulla superficie lapidea (fig. 9). Per lungo tempo attribuito al secondo *hekatompedon*, il blocco è stato recentemente riattribuito al primo *hekatompedon*, che rappresenta uno dei più antichi edifici greci di età storica realizzati in blocchi lapidei squadrati e lasciati a vista[36]. La scena, in cui si distinguono tre teste e altrettante punte di lancia, è interpretata come una parata militare o una processione di eroi; nella sua interezza doveva presentare un'altezza di cm 25-30[37]. Il blocco presenta una superficie liscia al contrario dei blocchi in situ appartenenti allo zoccolo murario dell'edificio, lavorati più grossolanamente. Esso va quindi collocato più in alto sulla parete, a mezz'altezza o in sommità.

Osservando la qualità piuttosto informale dell'incisione, Hermann Kienast ha ipotizzato che la scena fosse un graffito estemporaneo piuttosto che parte di un apparato decorativo premeditato[38]. Raffigurazioni incise di fattura similmente grossolana sono documentate in altri contesti contemporanei o precedenti sia all'interno che al di fuori del mondo greco. Un blocco calcareo appartenente al tempio protoarcaico di Apollo a Corinto (prima metà del VII secolo), ad esempio, presenta sulla superficie liscia un partito di losanghe grossolanamente incise e senza un vero rigore geometrico[39]. Al di fuori del mondo greco, gli esempi più noti sono documentati a Gordio (Frigia), dove numerosi dei blocchi superstiti del Megaron 2 (fine del IX secolo) conservano incisioni raffiguranti una varietà di soggetti, in alcuni casi realizzate l'una sull'altra apparentemente senza riguardo per l'aspetto generale della parete[40].

Altri studiosi, con Gottfried Gruben, hanno invece interpretato il frammento come parte di un apparato decorativo premeditato, forse un fregio continuo che anticiperebbe l'uso consueto di fregi figurati documentato nell'architettura Ionica a partire dal VI secolo[41]. Non è dato accertare se la scena in questione fosse un episodio isolato o parte di un più generale apparato decorativo (continuo o interrotto), né vi è alcuna indicazione che la scena fosse rivolta verso l'esterno o l'interno del tempio[42]. Se si ammette la possibilità che la decorazione fosse parte di uno schema premeditato, bisogna anche supporre che, benché la superficie lapidea non rechi traccia di pigmenti, la scena fosse in origine dipinta o destinata a esserlo. L'incisione è infatti talmente tenue che, qualunque ne fosse la collocazione sulla parete, sarebbe stata a malapena visibile di per sé anche a breve distanza[43].

[34] Lambrinoudakis 1996, pp. 58-59, nota 23; Gruben 2001, pp. 377-378. Si vedano anche i commenti in Lippolis, Livadiotti, Rocco 2007, p. 97.

[35] Marconi 2007, p. 4.

[36] Walter, Clemente, Niemeier 2019, p. 16. Buschor, Schleif (1933) attribuirono invece il blocco allo *hekatompedon* 1, seguiti dalla maggior parte degli studiosi. Dubbi sull'appartenenza del blocco al tempio sono espressi in Mallwitz 1981, p. 631 e Kienast 2001, p. 17ss.

[37] Kienast 2001; Walter, Clemente, Niemeier 2019, pp. 16-17.

[38] Si veda in particolare Kienast 2001, p. 17 ss.

[39] Reperto A-72-6 (Robinson 1976, p. 230 nota 87).

[40] Young 1956, p. 323; Roller 2009; Roller 2012.

[41] Si veda in particolare Buschor 1952, pp. 32-36; Gruben 1961, p. 238 ss; Gruben 1986, p. 328 ss; Gruben 2001, p. 353; Marconi 2007, p. 4; Lippolis, Livadiotti, Rocco 2007, p. 101.

[42] Buschor (1952) ipotizzò che le figure fossero rivolte verso l'interno del pronao, mentre secondo Gruben (1961) esse appartenevano invece alla superficie esterna della cella.

[43] Walter, Clemente, Niemeier 2019, p. 16. Si vedano anche Freyer-Schauenburg 1974, p. 185; Kienast 2001, p .16.

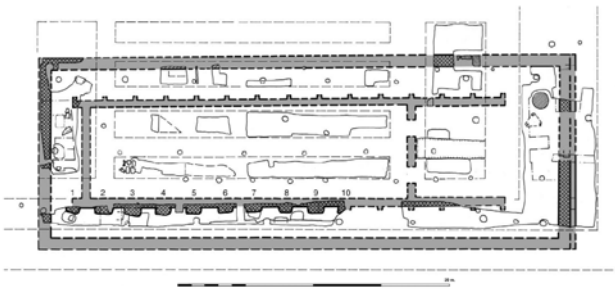


Fig. 10. Isthmia: ricostruzione delle fondazioni del tempio arcaico di Poseidon; prima metà del VII secolo (Hemans 2015, fig. 3.2; per gentile concessione della American School of Classical Studies at Athens, Excavations at Isthmia).

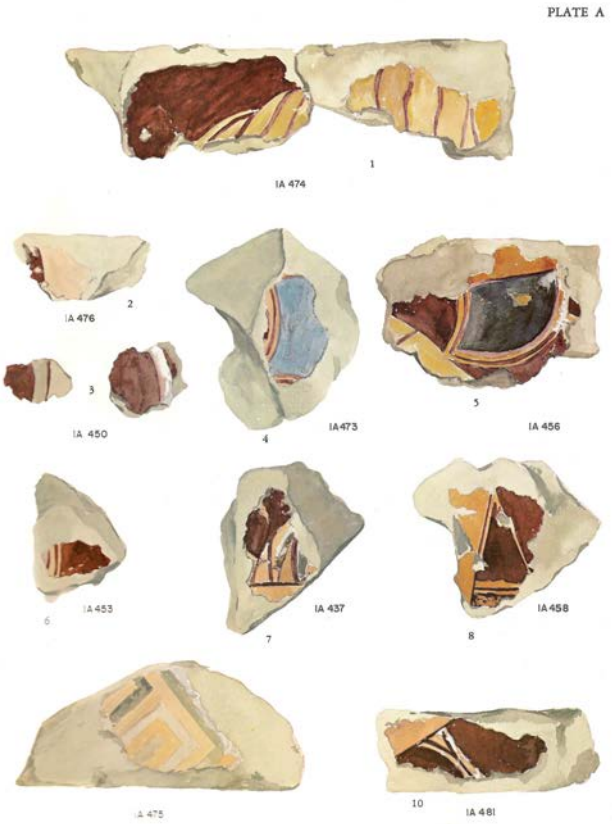


Fig. 11. Isthmia: frammenti di stucco con decorazione policroma attribuiti al tempio arcaico di Poseidon; prima metà del VII secolo (Broneer 1971, Tav. A; per gentile concessione della American School of Classical Studies at Athens, Excavations at Isthmia).

Più o meno contemporanei alle decorazioni su pietra e terracotta finora esaminate sono i primi esempi noti di intonaco con decorazione dipinta. Datati intorno alla metà del VII secolo, essi includono frammenti rinvenuti sia nel tempio nord che nel tempio sud di Kalapodi, nei templi protoarcaici di Apollo a Corinto e Poseidon a Isthmia e nel primo tempio di Apollo a Halieis[44]. Frammenti di stucco con tracce di pigmenti rossi sono inoltre documentati nel santuario di Atena Alea a Tegea, forse appartenenti al secondo tempio absidato (primo quarto del VII secolo) o al suo successore di metà VII secolo, e nell'area a Nord del tempio biabsidato di Poseidon a Nikoleika[45]. I contesti di tali frammenti mostrano che il trattamento ad intonaco non era esclusivamente riservato alle pareti in terra cruda ma poteva interessare anche quelle in pietra: la cella dei templi protoarcaici a Corinto e Isthmia era infatti costruita in blocchi calcarei squadrati. I frammenti più estesi e meglio noti sono quelli di Isthmia (figg. 10-11) e del tempio sud di Kalapodi (figg. 12-13), recanti dipinti a secco su un sottile strato di stucco steso su un sostrato di intonaco argilloso. I frammenti appartenevano a scene figurate ad una scala di circa un terzo rispetto al vero, che dovevano nella loro interezza presentare un'altezza di circa cm 60 e 90 rispettivamente. Dai contesti dei due insiemi di frammenti si evince che in entrambi i casi gli intonaci dipinti ornavano la superficie interna delle pareti[46]. Nella misura in cui i frammenti consentono di ricostruire i soggetti delle due scene, si distinguono fasce decorative con schemi geometrici, figure di opliti in combattimento (a Kalapodi), e un cavallo o parte di una figura montata (a Isthmia). Cavalieri, carri – figure simbolo dell'aristocrazia – e opliti sono soggetti comuni della pittura vascolare del periodo; essi rappresentano le gerarchie militari e riflettono la struttura sociale della società greca[47].

La distribuzione geografica dei frammenti con decorazione figurata, concentrati soprattutto nell'area di Corinto e in un raggio di poche decine di chilometri dalla città, pare in accordo con il passo di Plinio (35.17) che attribuisce l'invenzione della pittura policroma al corinzio Ekphantos. A Kalapodi l'influenza corinzia è chiara dall'abbondanza di ceramiche decorate corinzie[48]. Considerazione importante, Corinto era il centro di diffusione dello stile orientalizzante di ceramiche con decorazione figurata noto come Protocorinzio. Come illustrato, ad esempio, dall'olpe Chigi (fig. 14), sia la

[44] Sui dipinti parietali di Corinto e Isthmia, si veda Papapostolou 2002, pp. 57-58.

[45] Tegea: Nordquist 2002, p. 153; Tarditi 2014, pp. 79-80. Sull'edificio di metà VII secolo, si vedano anche Østby 2002, p. 146; Østby 2014, p .32. I frammenti di Nikoleika sono ancora inediti (comunicazione personale di A. Gadolou e E. Kolia).

[46] Su Kalapodi, si veda Niemeier, Niemeier, Brysbaert 2012, pp. 83-84. A Isthmia, Broneer (1971, p. 41 fig. 54) assegnò i frammenti dipinti alla superficie esterna della cella (ipotesi seguita anche in Lippolis, Livadiotti, Rocco 2007, p. 84). Una serie di indizi suggerisce tuttavia che essi appartenessero alla superficie interna della parete (Pierattini 2019). I frammenti dipinti del primo tempio di Apollo a Corinto sono anch'essi attribuiti alla superficie interna (Robinson 1976, p. 228).

[47] D'Acunto 2013, in particolare p. 70 ss.

[48] Niemeier 2017, p. 328.

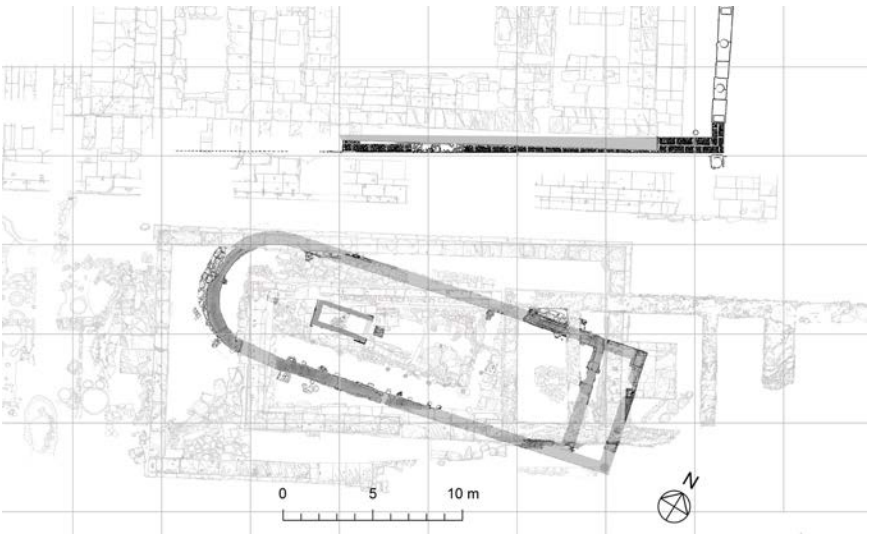


Fig. 12. Kalapodi: planimetria del settimo tempio sud del santuario di Abai; ca. 680 (disegno dell'autore, da Hellner 2014, fig. 5).

Fig. 13. Kalapodi: frammenti di stucco con decorazione policroma dalle pareti interne del settimo tempio Sud del santuario di Abai; datate intorno alla metà del VII secolo (Niemeier 2017, fig. 15. Disegno di B. e W.-D. Niemeier, con la collaborazione di H. Birk; per gentile concessione degli autori).

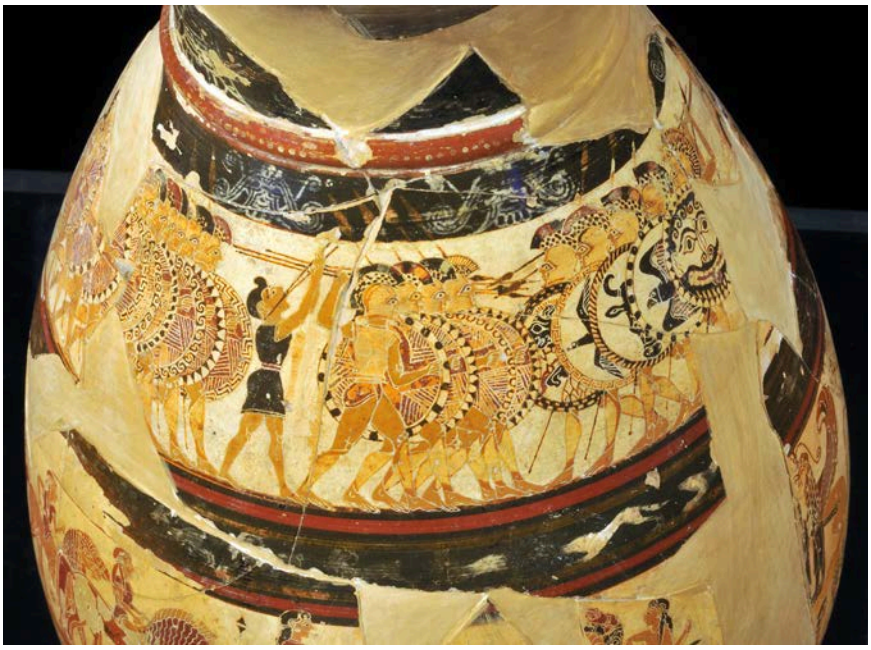


Fig. 14. Roma, Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia 22679, da Veio, tumulo di Monte Aguzzo: olpe Chigi, ca. 650-640; fregio superiore (©Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia. Archivio fotografico. Foto di Mauro Benedetti; per gentile concessione del Museo e della Direzione della Soprintendenza).

policromia che i soggetti e i tratti stilistici maturati nella ceramica protocorinzia della metà del VII secolo presentano chiare affinità con i dipinti parietali qui esaminati[49].

Nel complesso, i frammenti esaminati in questa sezione suggeriscono che, durante la prima metà del VII secolo, la decorazione architettonica del tempio andò maturando in stretta relazione con quella di altre categorie di manufatti spesso (benché non esclusivamente) associate a contesti santuariali. *Pithoi* con decorazione figurata a rilievo, ad esempio, sono noti dal *Thesmophorion* di Xobourgo, probabilmente usati per lo stoccaggio delle provviste per il banchetto rituale o per ricevere le offerte di cereali al santuario[50]. Quanto alle ceramiche orientalizzanti con pitture figurate, esse si trovano spesso come dedicazioni votive[51]. Analizzando lo sviluppo formale degli ordini architettonici tra la fine del VII ed il VI secolo, Mark Wilson Jones ha messo in evidenza gli stretti rapporti di influenza reciproca tra l'architettura religiosa e gli oggetti rituali e votivi che condividevano con essa lo spazio del santuario[52]. Le testimonianze fin qui esaminate confermano tale reciproca influenza e ne documentano anzi la portata al di là degli ordini architettonici e a partire da un periodo precedente.

I colonnati lignei

Un fenomeno importante in relazione alla definizione dell'immagine del tempio greco consiste nella comparsa, a partire dal periodo a cavallo tra l'VIII e il VII secolo, di templi con colonnati esterni che in alcuni casi iniziano ad acquistare una prominenza visiva che li distingue dagli esempi precedenti della prima età del Ferro.

Edifici circondati da teorie di supporti lignei non rappresentano di per sé un'innovazione nell'architettura del periodo. I primi esempi noti in territorio greco si datano infatti al X secolo. A dispetto di una recente ipotesi contraria, il Toumba Building di Lefkandi (fig. 15a) era verosimilmente provvisto di una "veranda", o proto-peristasi di pali lignei attorno al corpo centrale absidato. È difficile infatti spiegare l'allineamento costante tra le buche di palo esterne e quelle adiacenti alle pareti dell'edificio se non ipotizzando che esse fossero connesse in sommità, il che rende la ricostruzione proto-periptera più credibile dell'alternativa secondo cui le buche esterne alloggiavano un recinto esterno all'edificio[53]. Sempre nel X secolo, uno schema analogo è attestato anche in un edificio sacro, ovvero la quarta ricostruzione del tempio sud di Kalapodi (fig. 15b), benché in questo caso i pali fossero assai vicini alle pareti esterne[54].

Tra la fine dell'VIII e l'inizio del VII secolo teorie di sostegni lignei esterni si ritrovano, in diverse regioni greche, associate sia a edifici di carattere utilitario, come abitazioni e laboratori artigiani, che a edifici sacri. A Eretria e Oropos (fig. 15c), sulle coste opposte del Golfo Euboico, piccoli edifici a pianta ovale presentano pali esterni in disposizione periptera[55]. Similmente, un edificio probabilmente di carattere religioso rinvenuto a Zarakes, sulla punta meridionale dell'Eubea, era circondato da pali esterni prossimi alla parete (uno schema che ricorda il quarto tempio sud di Kalapodi)[56]. I primi templi noti con vere e proprie peristasi lignee sono il tempio di Artemis *Aontia* ad Ano Mazaraki (Achaia) (fig. 15d), costruito intorno al 700[57], e il primo *Artemision* di Efeso (fig. 15e), del secondo quarto del VII secolo[58]. Databili al periodo intermedio tra la costruzione dei due edifici sono due ulteriori templi, il settimo tempio sud di Kalapodi[59] (fig. 15f) e il terzo tempio di Iria (Naxos) (fig. 15g)[60], in cui colonnati lignei compaiono in disposizione prostila, monumentalizzando un motivo ben noto, ad esempio, dai modelli votivi di Argo e Perachora e da precedenti edifici come le strutture Ed1 (fig. 15h) e Ed150 (prima fase, fig. 15i) nel santuario di Apollo a Eretria[61].

Durante la prima età del Ferro e fino alla fine dell'VIII secolo pali infissi nel terreno, sia interni che esterni, si trovano spesso associati a ripide coperture straminee. Essi assolvevano l'importante funzione strutturale di stabilizzare la copertura ampia e leggera contro la spinta laterale prodotta dal vento, un problema che non si poneva invece per gli edifici con coperture piane, la cui aerodinamica non si traduceva in spinte laterali sul tetto ma soltanto sui pesanti muri

[49] Niemeier, Niemeier, Brysbaert 2012, p. 81 e *passim*. Sul rapporto tra la pittura vascolare protocorinzia e la pittura parietale coeva, si vedano D'Acunto 2013, pp. 34-41; Arafat 2015, in particolare pp. 128-130.

[50] Kourou 2008, pp. 80-1; Simantoni-Bournia 2004, p. 16.

[51] Prost 2010, p. 231.

[52] Wilson Jones 2014; Wilson Jones 2016a; Wilson Jones 2016b.

[53] Per la ricostruzione originaria con "veranda" di pali, si veda Coulton 1993. La tesi alternativa è sviluppata in Herdt 2015. Un nuovo studio architettonico del Toumba Building, iniziato nel 2017 da J.J. Coulton e chi scrive, è di prossima pubblicazione.

[54] Niemeier 2017, p. 327.

[55] Mazarakis Ainian 2001, pp. 147-148.

[56] Chatzidimitriou 2003.

[57] Petropoulos 1987-1988; Petropoulos 1992-1993; Petropoulos 2002; Petropoulos 2006.

[58] Bammer 1990; Bammer 2001; Bammer 2005; Bammer 2008; Weissl 2002; Kerschner, Prochaska 2011; Kerschner 2020.

[59] Hellner 2010; Hellner 2014, p. 295 ss; Niemeier 2013; Niemeier 2016; Niemeier 2017, p. 329.

[60] Lambrinoudakis, Gruben 1987; Lambrinoudakis, Gruben 1987-88; Gruben 1988; Lambrinoudakis 1991; Lambrinoudakis 1992; Lambrinoudakis 1996; Lambrinoudakis 2002; sulle prime fasi del santuario in epoca storica, si veda anche Simantoni-Bournia 2000.

[61] Verdan 2013, pp. 163-165.

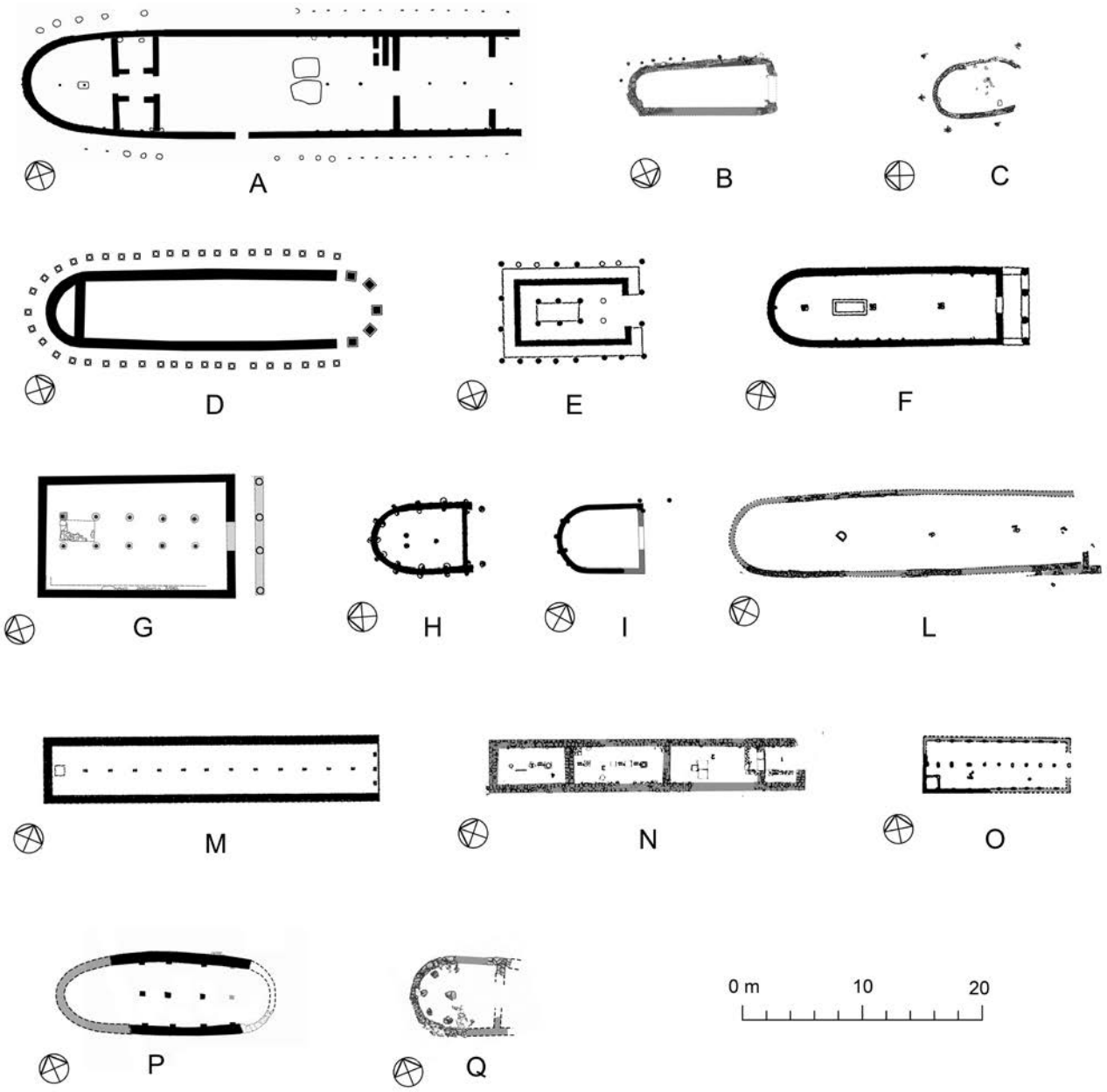


Fig. 15. Planimetrie di alcuni edifici di particolare rilievo tra il X e la metà del VII secolo. A: Toumba Building a Lefkandi; B: quarta fase del tempio sud del santuario di Abai/Kalapodi; C: Edificio A ad Oropos; D: tempio di Artemis *Aontia* ad Ano Mazaraki; E: primo tempio di Artemis a Efeso; F: settima fase del tempio sud del santuario di Abai/Kalapodi; G: terza fase del tempio di Iria (Naxos); H-L: Edifici Ed1, Ed150 e Ed2 (*hekatompedon*) nel santuario di Apollo ad Eretria; M: primo *hekatompedon* di Hera a Samo (ricostruzione aperiptera); N: tempio di Apollo a Halieis; O: tempio di Artemis *Orthia* a Sparta; P: tempio di Poseidon a Nikoleika (antica Helike); Q: tempio absidato a Spathari. Disegni dell'autore.

in pietrame. A partire dalla fine dell'VIII secolo, una trasformazione tecnologica interessante che si osserva in una serie di templi con copertura straminea consiste nel passaggio dai pali infissi nel terreno a pilastri e colonne di spessore più consistente poggianti su basi lapidee. Esempi ne sono gli *hekatompeda* di Eretria (Ed2, fig. 15l) e Samo (fig. 15m), i templi di Artemis ad Ano Mazaraki, Apollo a Halieis (fig. 15n), Artemis *Orthia* a Sparta (fig. 15o) e Poseidon a Nikoleika (fig. 15p), il tempio sud di Kalapodi e un edificio di culto rinvenuto a Spathari in Acarnania (fig. 15q)[62].

Da un lato, il passaggio ai sostegni su basi lapidee isolava le strutture lignee dall'umidità del terreno aumentandone la longevità, qualità desiderabile per un'architettura che iniziava ad esprimere aspirazioni monumentali, che

[62] Kalapodi: Hellner 2010; Hellner 2011; Hellner 2014; Hellner 2016a; Hellner 2016b; Halieis: Jameson 1969; Jameson 1972; Jameson 1973; Jameson 1974; Jameson 1979; Jameson 1982; Sparta: Dawkins 1929, pp. 10-12; Nikoleika: Kolia 2011, p. 207; Spathari: Lang, Sieverling 2017 Samo: Walter, Clemente, Niemeier 2019, p. 71.

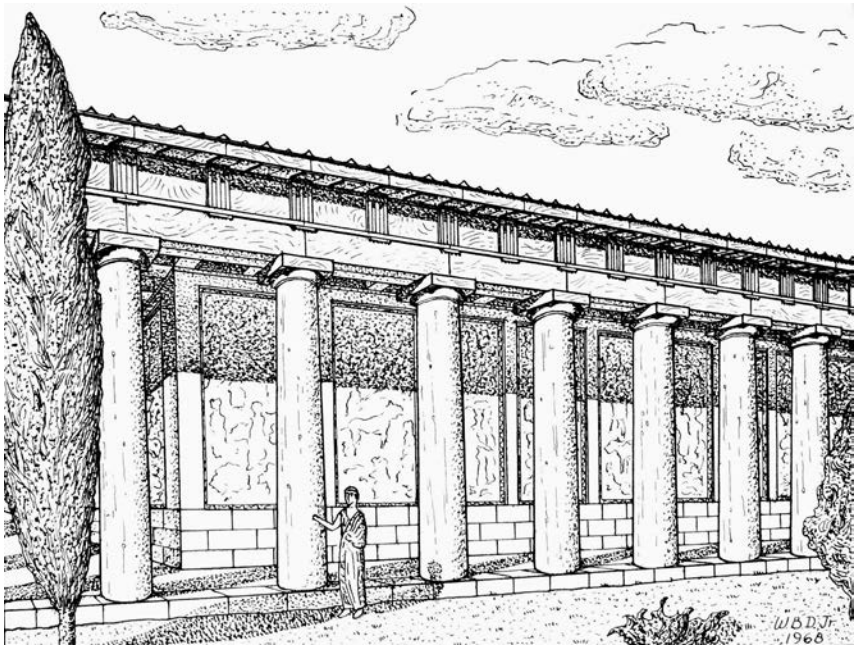


Fig. 16. Isthmia: ricostruzione in forme doriche del tempio arcaico di Poseidon; prima metà del VII secolo (Broneer 1971, fig. 54; per gentile concessione della American School of Classical Studies at Athens, Excavations at Isthmia).

emergono soprattutto attraverso le dimensioni notevoli di templi come gli *hekatompeda* di Eretria e Samo e l'*Artemision* di Ano Mazaraki[63]. Dall'altro, il passaggio alle basi lapidee privava i sostegni lignei della capacità di opporsi alle spinte laterali, privando di conseguenza i colonnati esterni della loro funzione strutturale, salvo ovviamente quella di sostenere la copertura dello *pteron*[64]. Venuta meno tale funzione strutturale, la scelta di dotare il tempio di colonnati esterni va quindi attribuita ad istanze pratiche ed estetiche, in accordo con il passo in cui Vitruvio (3.3.9) spiega la peristasi del tempio in termini di protezione dalla pioggia e di magnificenza formale. Ma quale importanza rivestivano i colonnati lignei nell'immagine complessiva del tempio?

Una lunga tradizione di studi si è interrogata sul significato e l'importanza delle colonne lignee nell'architettura prearcaica. Data la scarsità di indizi materiali, la discussione si è concentrata soprattutto sulle fonti letterarie. Alcuni studi attribuiscono alle colonne lignee un significato sacro, basandosi ad esempio su frammenti del poema epico *Phoronis* (tardo VII-VI secolo) che suggeriscono che il primo simbolo di Hera nel santuario argivo fosse proprio una colonna lignea[65]. Altre fonti letterarie e iconografiche attestano inoltre che pilastri ed erme venissero talvolta venerati come simboli sacri, una tradizione che per alcuni avrebbe radici preistoriche, suggerite dall'uso alternativo di colonne o immagini di divinità fiancheggiate da leoni nell'iconografia minoica e micenea[66]. Altri studi, con maggiore o minore licenza, hanno posto l'accento sul legame metaforico tra la colonna e la figura umana, suggerito dall'uso più tardo di cariatidi e telamoni nell'architettura greca e romana[67].

Parallela a tali studi è la vasta letteratura sulle origini degli ordini architettonici, nel cui ambito gli scomparsi colonnati lignei sono stati spesso indicati come possibili progenitori dei colonnati dorici e ionici in pietra noti a partire dalla fine del VII secolo. Si situano in quest'ambito i ragionamenti, in voga soprattutto tra il XVIII e la metà del XX secolo d.C., che interpretano elementi distintivi del dorico e, in misura minore, dello ionico, come forme litizzate di componenti costruttive o funzionali di ipotetici antecedenti lignei[68]. Le fonti più rappresentative per tali ragionamenti sono i ben noti passi vitruviani secondo cui la forma dei triglifi deriverebbe dalle lastre di rivestimento delle traverse del tetto e i mutuli rappresenterebbero le estremità delle travi spioventi (4.2.2-3), mentre i dentelli della cornice ionica replicherebbero le estremità di travi secondarie (4.2.5). Le teorie 'tettoniche' fondate su tali passi letterari, e in particolare ricostruzioni di colonnati lignei in veste proto-dorica come quella del primo tempio di Isthmia[69] (fig. 16), sono oggi guardate con diffidenza perché non corroborate da prove archeologiche e indebolite da incoerenze proprio di natura tettonica[70].

[63] Pierattini 2022, cap. 2.
[64] Coulton 1988, p. 58.
[65] Simon 1969, pp. 61-63; Kossatz-Deissmann 1988, p. 661 nota 1; O'Brien 1993, pp. 142, 152-155; Billot 1997, pp. 27-29 (critica); Østby 2006, p. 30.
[66] Østby 2006, pp. 25-30; 2014, p. 26, con ulteriori riferimenti.
[67] Hersey 1988; Ginouvès 1989; Rykwert 1996 (in particolare, capitoli 2-5); McEwen 2003. Si veda anche Ortolani 2008.
[68] Sintesi in Wilson Jones 2014, p. 63 ss. Per recenti rivisitazioni di tale approccio si vedano Østby 2014 e Economakis 2015.
[69] Broneer 1971, p. 41 fig. 54. Parziali ricostruzioni scevre da forme doriche dei primi templi di Isthmia e Corinto sono illustrate in Rhodes 1984; Rhodes 1987c; Rhodes 2003; Rhodes 2011.
[70] Korres 1994, p. 21; Wilson Jones 2014, pp. 82-86; Wilson Jones 2016a, p. 652. Cfr. Lippolis, Livadiotti, Rocco 2007, pp. 93-95.

Sempre nell'ambito degli studi sulle origini degli ordini sono le ipotesi, sviluppate soprattutto da Burkhardt Wesenberg, che identificano nelle colonne lignee dell'architettura prearcaica l'anello di congiunzione tra le colonne micenee e quelle doriche. L'evidenza a sostegno è di natura iconografica: frammenti ceramici rinvenuti nello *Heraion* di Perachora ritraggono colonne il cui esile spessore fa pensare a fusti lignei e i cui capitelli presentano una forma intermedia tra quelli dorici arcaici ed esempi micenei noti attraverso rilievi come la Porta dei Leoni a Micene, modelli in scala ridotta e sigilli figurati[71]. Se è verosimile che un *revival* delle forme micenee abbia in certa misura influenzato la forma del capitello dorico[72], i frammenti citati sono però troppo tardi per attestare una tradizione lignea proto-dorica nel periodo in esame in questo articolo: datati intorno al 630, essi precedono solo di pochi anni i primi resti noti di architetture doriche in pietra[73].

In definitiva, gli studi sulle origini degli ordini hanno poco da offrire alla discussione sull'estetica dei colonnati lignei del tempio greco tra l' VIII e la metà del VII secolo. Tesi a rintracciare nel contesto archeologico forme 'familiari' in epoche successive, essi lasciano sullo sfondo le testimonianze del periodo in questione. Più produttivo ai nostri fini è spostare l'attenzione su tali testimonianze, che per quanto esigue possono offrire spunti più concreti.

L'unico elemento oggi preservato di una colonna lignea del periodo è una base di forma toroidale, anch'essa lignea e con un incasso superiore per l'inserimento di un fusto del diametro di soli cm 8[74]. Rinvenuto nel santuario di Olimpia, il manufatto apparteneva ad un piccolo *naiskos* o baldacchino utilizzato probabilmente durante il VII secolo. A giudicare dalla decorazione in rilievo con motivo di origine cipriota, si tratta di un manufatto di importazione o di produzione greca ispirata ad oggetti provenienti dal Vicino Oriente.

Quanto ai colonnati lignei dei templi del periodo, le uniche testimonianze disponibili consistono nelle basi lapidee e nei blocchi superstiti dei primi stilobati noti, anch'essi risalenti al periodo in esame[75]. È senz'altro possibile immaginare per i fusti lignei una varietà di fogge ispirate ai materiali di provenienza vicino orientale che affluivano nei principali santuari greci del periodo[76], ma le basi in sé non forniscono alcuna indicazione in tal senso. Nessuna di esse, ad esempio, presenta la forma toroidale caratteristica di quelle che sostenevano i colonnati lignei nei palazzi della Siria settentrionale o dell'Assiria, tale da suggerire una diretta imitazione di modelli orientali[77]. Per la maggior parte, le basi consistono in lastre o blocchi in parte interrati e solo sommariamente sbozzati, benché alcune di esse presentino una forma vagamente circolare o a poligono irregolare. Nella quasi totalità dei casi, ogni base consta di un unico elemento lapideo; eccezioni includono, ad esempio, il gruppo di basi in pietra arenaria appartenenti alla peristasi del tempio di Artemis *Aontia* ad Ano Mazaraki, formate da una lastra rettangolare sormontata da un blocco tronco-piramidale[78].

Basi di forma approssimativamente circolare o semicircolare sono attestate, ad esempio, nel tempio di Apollo a Halieis, nel terzo tempio di Iria e nel primo *Artemision* di Efeso[79]. Ad Efeso solo la sommità delle basi al di sopra della quota pavimentale era lavorata in forma circolare, mentre la parte interrata non presenta segni di lavorazione. Basi di forma approssimativamente quadrata o rettangolare si trovano, ad esempio, nei templi di Poseidon a Nikoleika e Artemis *Orthia* a Sparta[80]. Infine, basi di forma ottagonale o semiottagonale sono documentate nel tempio sud di Kalapodi (fig. 17)[81]. Anche in questo caso, come è naturale aspettarsi, solo la superficie visibile fuori terra è lavorata in forma poligonale mentre la parte interrata presenta una forma più semplice, approssimativamente parallelepipeda. Va inoltre ricordato che in regioni come la Corinzia rocchi lapidei poligonali erano occasionalmente usati come *semata* sin da

71 Wesenberg 1996, pp. 6-7. I frammenti sono pubblicati in Dunbabin 1962, pp. 61-62, nota 420, pl. 22. Per rappresentazioni di colonne nella pittura vascolare arcaica e riflessioni sulla forma delle colonne lignee, si veda anche Hellner 2016a.

72 Wilson Jones 2014, p. 92.

73 Barletta 2001, p. 128. Si veda anche Wilson Jones 2014, cap. 3. Sui modellini votivi di colonne datati tra la fine dell'VIII e l'inizio del VII secolo rinvenuti nello *Heraion* di Samo, si veda Walter, Clemente, Niemeier 2019, p. 86.

74 Mallwitz 1982.

75 I primi esempi noti di stilobati sono associati alla fronte curvilinea del tempio di Poseidon a Nikoleika e al portico prostilo del tempio sud di Kalapodi. Benché non ve ne sia certezza assoluta, è assai verosimile che un gruppo di blocchi non *in situ* appartenenti al primo tempio di Poseidon a Isthmia formasse lo stilobate di una peristasi lignea. Una fondazione continua antistante la fronte del terzo tempio di Iria doveva in origine alloggiare un ulteriore stilobate, del quale si preservano solo schegge isolate. Infine, un tratto ben preservato di stilobate rappresenta una delle poche testimonianze *in situ* del tempio arcaico sulla terrazza superiore nello *Heraion* di Argo, la cui datazione (pur nell'ambito del VII secolo) rimane oggetto di discussione.

76 Cfr. Wilson Jones 2014, pp. 96-100.

77 Si veda in particolare Wesenberg 1971, p. 102 ss.

78 Petropoulos 1992-1993, figg. 5-8 e tav. 2.

79 Inoltre, un blocco di forma semicircolare e un frammento di un altro blocco simile sono documentati nello *Heraion* di Argo. La loro attribuzione al primo tempio sulla terrazza superiore resta però oggetto di discussione, come anche la loro possibile funzione nell'edificio (cfr. Strøm 1988, p. 186; Hellner 2004). A Samo, basi circolari rinvenute nell'area degli *hekatompeda* sono tentativamente attribuite al secondo *hekatompedon*, costruito dopo il 630 (Walter, Clemente, Niemeier 2019, p. 75 ss).

80 Basi di forma approssimativamente quadrata sono documentate anche a Lathouriza (c.d. Tholos) e sull'acropoli di Atene (primo tempio di Atena), ma appartengono ad un periodo probabilmente successivo a quello qui esaminato.

81 Felsch *et al.* 1987, p. 15 nota 29; Hellner 2011, pp. 228-232; Hellner 2016b; Hellner 2016c. Benché non documentate, è possibile che basi poligonali fossero state impiegate anche nel primo tempio di Apollo a Halieis (Hellner 2010, p. 158).

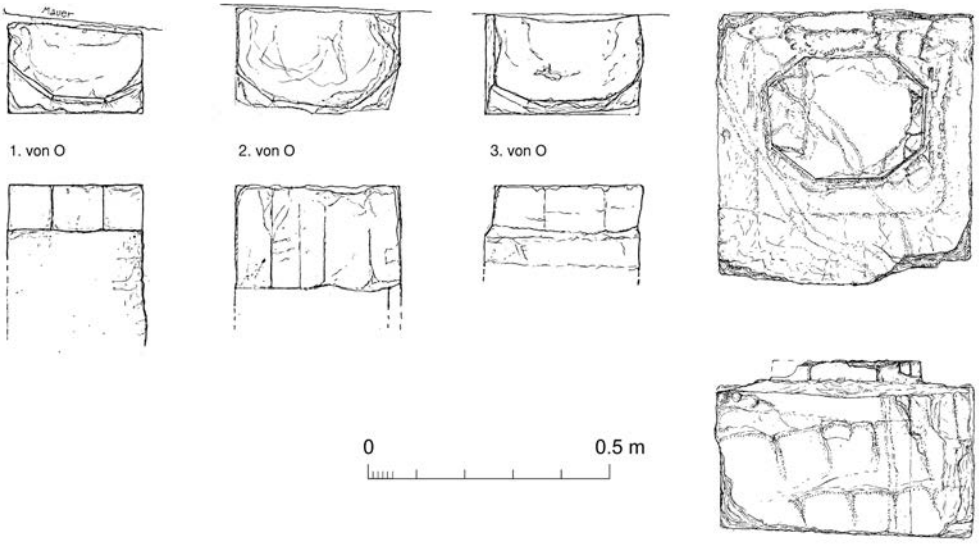


Fig. 17. Kalapodi: basi lapidee poligonali dall'interno del settimo tempio Sud del santuario di Abai; ca. 680 (Hellner 2011, figg. 2-3, per gentile concessione di N. Hellner).

Fig. 18. Argo: blocchi superstiti dello stilobate del tempio arcaico sulla terrazza superiore del santuario di Hera; VII secolo (foto dell'autore).

prima dell'VIII secolo; né se ne possono escludere altri usi, come ad esempio per i rocchi rinvenuti nella fossa 1972-2 a Corinto, la cui forma suggerisce che fossero originariamente addossati ad una parete[82].

L'evidenza archeologica suggerisce che nella maggior parte dei casi i fusti lignei avessero forma cilindrica, soluzione economica che permetteva di utilizzare l'intera sezione di un tronco grezzo con minima lavorazione. Ciò non vale solo per le basi di forma circolare. Sulla sommità delle basi o dei blocchi di stilobate è possibile in alcuni casi distinguere le superfici di attesa dei fusti lignei, rifinite con maggiore perizia rispetto al resto delle superfici lapidee e perfettamente orizzontali. A prescindere dalla forma delle basi, tali superfici di attesa hanno spesso forma approssimativamente circolare. È il caso, ad esempio, delle basi tronco-piramidali della peristasi del tempio di Artemis *Aontia* di Ano Mazaraki. Similmente, a Kalapodi le superfici di attesa preservate sia sullo stilobate del portico prostilo del tempio sud che sulla soglia lapidea del contiguo tempio nord indicano colonne a sezione circolare. A causa della particolare rifinitura, in taluni casi la superficie di attesa risulta in lieve recesso rispetto a quella circostante. Tracce circolari in lieve recesso si osservano, ad esempio, sullo stilobate del tempio arcaico sulla terrazza superiore dello *Heraion* di Argo (fig. 18), la cui datazione incerta nell'ambito del VII secolo non permette però di collocare con certezza l'edificio entro l'orizzonte cronologico di questo contributo. Diversamente rispetto agli altri stilobati noti di edifici di età precedente o contemporanea, quello del primo tempio di Isthmia, se se ne accetta la ricostruzione periptera, era accuratamente rifinito e perfettamente piano non solo in corrispondenza delle colonne ma nella sua totalità[83].

[82] *Semata*: Sanders *et al.* 2014, pp. 12-13, 32, 37, 41; rocchi dalla fossa 1972-2 di Corinto: Brookes 1981, pp. 286-289.
[83] Broneer 1971, p. 9 ss; Gebhard, Hemans 1992, p. 25 ss; ricostruzione non periptera in Rhodes 1984, p. 65; Rhodes 2011, pp. 119-122.

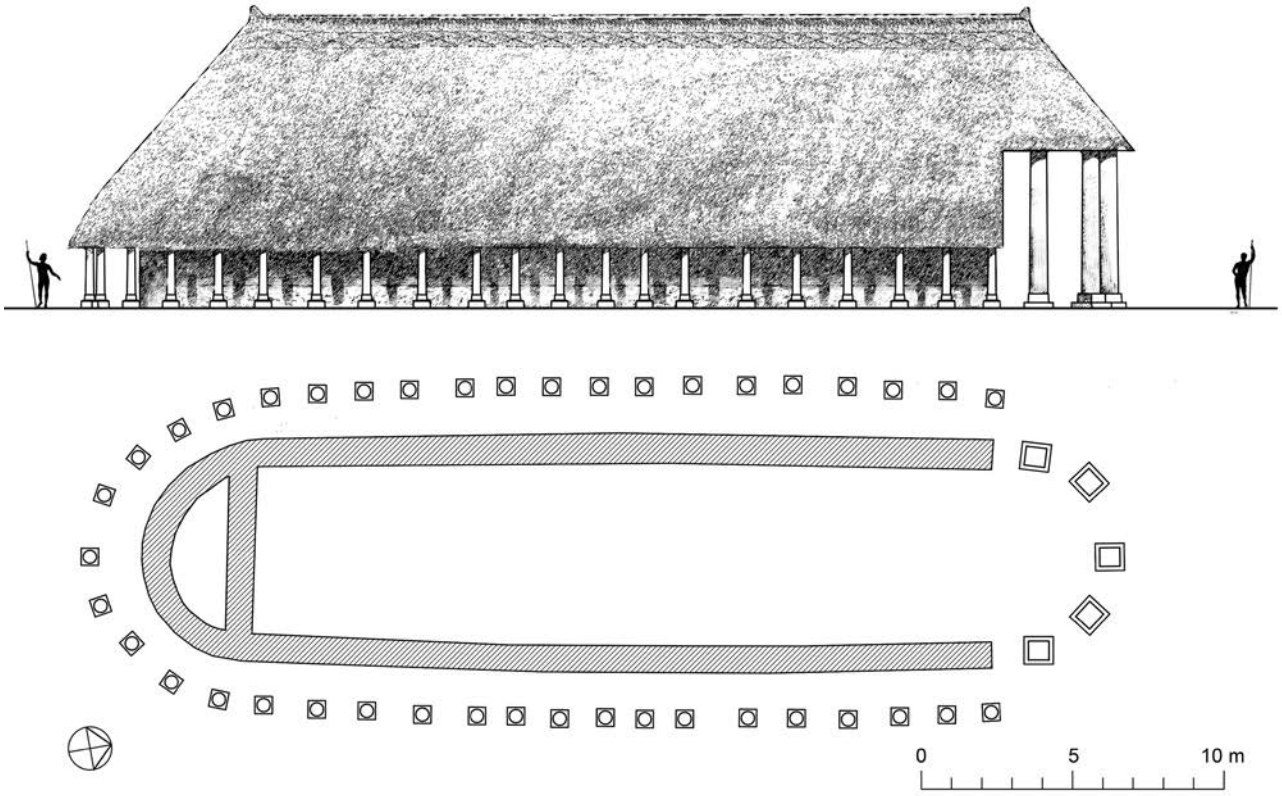


Fig. 19. Ano Mazaraki: ricostruzione dell'elevato del tempio di Artemis *Aontia*; ca. 800 (disegno dell'autore).

Nondimeno, non mancano attestazioni di fusti lignei a sezione rettangolare. I due termini usati nell'Odissea in riferimento ai sostegni lignei sono *kion* and *stathmos*, che designano rispettivamente elementi a sezione circolare e rettangolare[84]. Le basi di forma approssimativamente rettangolare stretta e allungata parzialmente incassate nello zoccolo murario del tempio di Poseidon a Nikoleika, ad esempio, sostenevano con tutta probabilità spesse tavole di una sezione simile a quelle utilizzate oltre due secoli prima nel Toumba Building di Lefkandi. Infine, le basi poligonali all'interno del tempio Sud di Kalapodi verosimilmente sostenevano fusti lignei similmente sfaccettati, secondo alcuni una forma iniziale di scanalatura del fusto[85]; fusti cilindrici (o semicilindrici) non si possono però escludere.

Le basi sopra descritte occupavano posizioni diverse nei rispettivi edifici; alcune di esse appartenevano a peristasi o porticati esterni mentre altre, libere o addossate alle pareti, sostenevano colonne o pilastri interni. Un rapido esame delle dimensioni delle basi e dei corrispondenti fusti consente di avanzare un'osservazione interessante in relazione alla gerarchia dei supporti lignei e di cogliere i primi segni di aspirazioni monumentali nel loro sviluppo (Tabella 1). Se nella maggior parte dei casi in cui è possibile stimare le dimensioni del fusto la sezione alla base è dell'ordine dei cm 30, notiamo un certo intervallo di variazione, e talvolta anche nel medesimo edificio basi in diverse posizioni indicano fusti di diversa sezione. A Kalapodi, ad esempio, i pilastri sfaccettati all'interno del tempio Sud avevano una sezione massima dello spessore di cm 30 ca, mentre le colonne frontali del medesimo tempio (portico) e del contiguo tempio Nord (soglia) avevano rispettivamente diametri alla base di cm 50-52 e 62 ca[86]. Ad Ano Mazaraki le colonne della peristasi a ferro di cavallo che circondava i lati e l'abside posteriore del tempio di Artemis *Aontia* avevano un diametro di cm 30 ca, mentre gli ampi plinti che punteggiavano il fronte curvilineo suggeriscono colonne o pilastri ben più alti e massicci (fig. 19).

Il campione attualmente disponibile mostra che nei casi in cui colonne o pilastri di diversa sezione coesistano in un medesimo edificio, quelli più massicci si trovano in posizione frontale. Nei templi con ripide coperture straminee non si riscontra un'enfasi analoga sul diametro dei sostegni della trave di colmo dislocati lungo l'asse longitudinale dell'edificio, benché essi fossero quelli soggetti al carico più oneroso e presentassero il massimo sviluppo verticale. In breve, il diametro dei fusti lignei più massicci non sembra relazionarsi in maniera diretta al carico o allo sviluppo in altezza bensì alla posizione e, in particolare, pare dettato dall'intenzione di monumentalizzare le colonne frontali.

[84] Drerup 1969, p. 114.
[85] Hellner 2011, pp. 228-232; Hellner 2016a; Wilson Jones 2014, p. 45.
[86] Felsch *et al*. 1987, p. 14.

sito/edificio	posizione: II = base Isolata all'Interno dell'edificio; FIP = base adiacente alla Faccia Interna della Parete; Pe = Peristasi; F/P = Fronte o Portico	forma	diametro/dimensioni (nei casi in cui la letteratura archeologica non specifica le dimensioni, queste sono stimate dalle planimetrie pubblicate)	diametro/spessore dei ritti lignei originariamente poggianti sulle basi (dimensioni restituite sulla base di tracce di lavorazione o lievi incassi sulla sommità delle basi)	probabile tipo di copertura	datazione approssimativa	principali riferimenti bibliografici
Mitrou, Edificio A, prima fase	II	Informi/approssimativamente rettangolari (poggianti su una base di epoca precedente di forma approssimativamente circolare)	cm 30 x 60 ca	cm 15 x 17.5	straminea a pendenza ripida	tardo XI/inizio del X secolo	Van de Moortel 2009; Van de Moortel, Zahou 2011
Mitrou, Edificio A, seconda fase	II	Informi/approssimativamente rettangolari	cm 30 x 60 ca	cm 15 x 17.5	straminea a pendenza ripida	X secolo	
Nichoria, Edificio IV-1	II	approssimativamente circolari	cm 35		straminea a pendenza ripida	X secolo	McDonald, Coulson, Rosser 1983
Pyrrha (Lesbos), edificio a pianta curvilinea sull'acropoli	II	approssimativamente circolare	cm 50 ca		straminea a pendenza ripida	IX/VIII secolo	Schiering 1989
Spathari, tempio absidato	II; FIP	informi	cm 60 ca		straminea a pendenza ripida	VIII secolo	Lang, Sieverling 2017
Yria (Naxos), primo tempio	II	approssimativamente rettangolari	cm 30 x 20 ca		piana in argilla	ca 800	Lambrinoudakis, Gruben 1987; 1987/1988; Gruben 1988; Lambrinoudakis 1991; 1992; 1996; 2002
Yria (Naxos), secondo tempio	II	informi	cm 50-100 ca		piana in argilla	ca 730	
Eretria, Ed2 (*Hekatompedon*)	II	solo fondazioni (basi non conservate)			straminea a pendenza ripida	terzo quarto dell'VIII secolo	Verdan 2013
Ano Mazaraki, tempio di Artemis *Aontia*					straminea a pendenza ripida	tardo VIII secolo	Petropoulos 1987-88; 1992-93; 2002
	Pe	tronco-piramidali	basi calcaree: cm 55 x 55 ca (superficie inferiore), cm 35 x 35 ca (superficie superiore)				
			basi in arenaria, ciascuna costituita da due blocchi: blocco inferiore cm 62 x 53 ca (superficie inferiore); blocco superiore cm 42 x 42 ca (superficie inferiore), cm 38 x 36 ca (superficie superiore)	cm 30 ca			
	F/P	approssimativamente quadrate	ciascuna costituita da due blocchi: blocco inferiore cm 90-100 ca; blocco superiore cm 70 x 70 ca (superficie inferiore), superficie superiore non conservata				
Nikoleika, tempio di Poseidon					straminea a pendenza ripida	tardo VIII secolo	Kolia 2011
	FIP	approssimativamente rettangolari	cm 40-45 x 20 ca				
	II	approssimativamente quadrate	cm 40-45 x 40-45	cm 30 ca			
Emporio (Chio), Megaron Hall	F/P; II	approssimativamente circolari	cm 50 ca		?	ca 700	Boardman 1967
Sparta, tempio di Artemis *Orthia*	II; FIP				straminea a pendenza ripida	ca 700	Dawkins 1929
		approssimativamente rettangolari	cm 40-50 x 15-20				
		approssimativamente rettangolari	cm 40-50 x 15-20				
Koukounaries (Paros), primo tempio	II	approssimativamente circolari	cm 31		piana in argilla	700?	Schilardi 1984;1988
Halieis, tempio di Apollo					straminea a pendenza ripida	inizio del VII secolo	Jameson 1969, 1972; 1973; 1974; 1979; 1982
	FIP	semicircolari	cm 40				
	II	circolari	cm 40				

Tabella 1

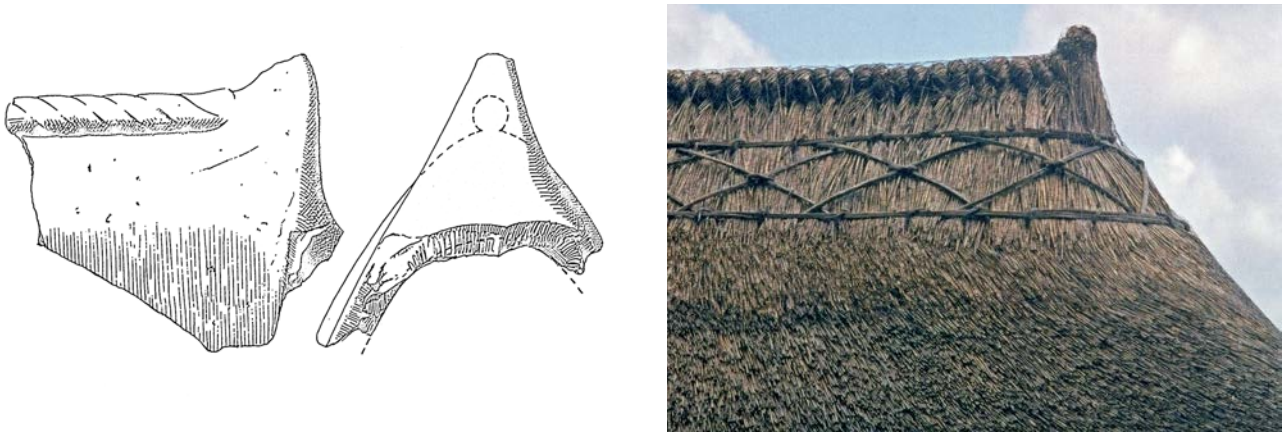


Fig. 20a,b. a. Perachora: frammento di modellino fittile dal santuario di Hera, in cui si distingue il colmo con motivo a spirale (disegno dell'autore, da Payne 1940, tav. 9); b. Colmo con motivo a spirale sulla sommità di un tetto in paglia moderno nel Regno Unito (per gentile concessione di Graham Cook).

L'impatto visivo della copertura

Considerazioni interessanti in relazione all'estetica del tempio riguardano l'impatto visivo della copertura nelle dinamiche sensibili tra osservatore e architettura e l'effetto radicale che l'innovazione tecnologica dei tetti in tegole laterizie, a partire dalla prima metà del VII secolo, produsse su tali dinamiche. Come già accennato, nel mondo greco fino all'inizio del VII secolo le coperture si dividevano in due tipi: coperture piane con uno spesso rivestimento di argilla e coperture a falde ripide in strami. Come suggerito dalla concentrazione dei modelli votivi a tetto piano in area insulare e dalla diffusione dei modelli con tetti a falde soprattutto (benché non esclusivamente) nelle regioni continentali, la scelta del tipo di copertura era dettata da considerazioni climatiche piuttosto che dal carattere dell'edificio. Templi, abitazioni e laboratori artigiani, infatti, presentano di norma il medesimo tipo di copertura nelle medesime aree.

Le principali evidenze archeologiche per i due tipi di copertura consistono nei modelli votivi e in occasionali ritrovamenti di materiali appartenenti alle coperture crollate. Modelli a tetto piano provengono soprattutto da aree dell'Egeo in cui tale tipo di copertura rimane fino ad oggi diffuso nell'architettura vernacolare[87]. Resti di coperture in argilla sono documentati, ad esempio, ad Emporio di Chio, dove strati di argilla rinvenuti immediatamente al di sopra della quota pavimentale in varie abitazioni datate tra la fine dell'VIII e l'inizio del VII sono attribuiti alle coperture crollate[88]. Nei modelli con tetti a falde dell'VIII e VII secolo il principale indizio sui materiali di copertura consiste, come osservato, nella pendenza ripida delle falde, tipica dei tetti in paglia o canne. Dettagli come il colmo del tetto di due modelli rinvenuti a Perachora e Tegea[89] (fig. 20a), inoltre, rimandano chiaramente a pratiche costruttive ancora in uso nei tetti straminei moderni (fig. 20b). Frammenti di materiali vegetali probabilmente provenienti dalle coperture sono documentati in vari edifici prearcaici, come ad esempio il Toumba Building a Lefkandi o la quinta ricostruzione del tempio Sud di Kalapodi[90].

Una copertura piana risulta ad ogni effetto invisibile all'osservatore dall'esterno eccetto per l'eventuale sporto in facciata, che in alcuni modelli rinvenuti nello *Heraion* di Samo è qualificato da una serie di mensole che formano una cornice a dentelli. Al contrario, una copertura ripida in strami gode di considerevole visibilità, come testimoniano esempi moderni nell'architettura vernacolare di diverse culture (fig. 21)[91]. L'altezza della copertura, e di conseguenza il suo peso visivo, aumentano con l'aumentare dell'ampiezza dell'edificio, mentre le pareti (a rigore non necessarie, se la copertura si estende fino al terreno) conservano di norma un'altezza modesta per non compromettere la stabilità dell'edificio (fig. 22).

In analogia con gli esempi moderni, possiamo immaginare che nelle regioni greche in cui la copertura era di norma realizzata in strami la sua mole imponente costituisse di gran lunga l'elemento visivamente dominante nell'immagine del tempio. Non sorprendono, in questo senso, i ritrovamenti di modelli votivi ritraenti la sola copertura a falde (se se ne accetta l'attuale interpretazione) quali quello, già discusso, di Nikoleika e un altro modello rinvenuto ad Aetos (Itaca) e datato intorno al 700. Data l'importanza visiva del tetto, è ragionevole supporre che in alcune comunità

[87] Si vedano, in particolare, i vari esempi rinvenuti nello *Heraion* di Samo (Schattner 1990, pp. 50-74; Walter, Clemente, Niemeier 2019, p. 124 ss e tav. suppl. 6).
[88] Boardman 1967, p. 36 e *passim*.
[89] Perachora (modello B): Schattner 1990, pp. 35-37, 182-183; Tegea: Nordquist 2014, p. 540 figg. 1-2.
[90] Lefkandi: Popham 1993, pp. 18, 31; Kalapodi: Niemeier 2017, p. 328.
[91] Si vedano Brandt, Karlsson 2001 e le sezioni sulla copertura straminea in Oliver 1997.

Fig. 21. La preponderanza visiva della copertura straminea nell'architettura vernacolare di diverse aree geografiche. a: Eastbury, Berkshire (Regno Unito) (per gentile concessione di Graham Cook). b: Hida (Giappone). 'Hida no Sato (Hida Folk Village), Takayama'. Fotografia di Joaquim Rocha (Agosto 2012). https://www.flickr.com/photos/joaquimrocha/8007227306/in/photolist-dcz8Hd-9dZRpw-8f4o5x-XEksun-9dZRpq-8kmmJ-ayjat-WqRN7P-XEkoCV-WqRMW8-aago1F-aagpAT-XscesK-XptXTU-X4iXwj-XEknwr-WqRMRi-X4iXEL-WqRM9B-XEkoPM-ZNoKsM-X4iWZ7-dcz3JK-X4iXef-5XQJBv-XEkgHH-XEkiU6-dcz95F-5XQJBp-WqRMmR-WoyBzJ-8f7CKQ-Woyr4o-GqgjhP-WoyCkw-XxKtG3-WqRMYc-4c2N6L-5XQDU4-XEknTD-XxKu4L-X4iYum-WqRPLF-pdhiq-XsceGn-48C6dL-pdhfp-WoyC2f-8f7H7L-ayj6W. Licenza CC BY NC ND 2.0, https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/. Immagine non modificata.

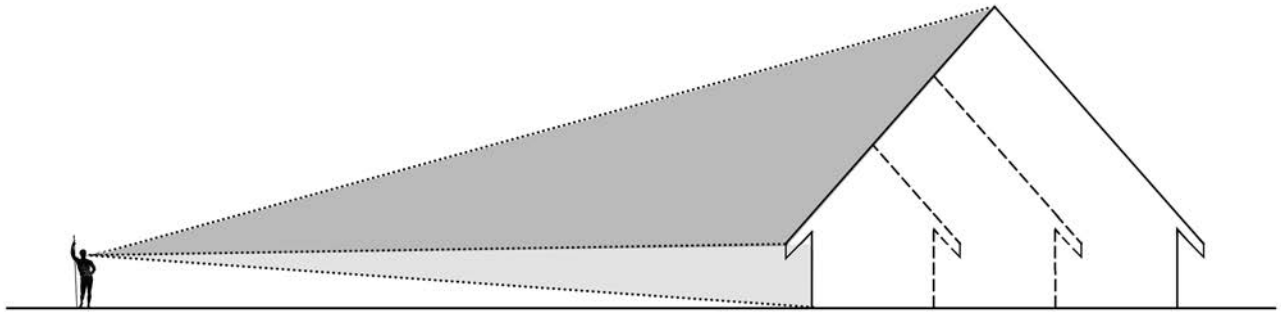


Fig. 22. La preponderanza visiva della copertura straminea sull'elevato (disegno dell'autore).

greche esso potesse assumere significati simbolici e assurgere a sineddoche per l'intero edificio[92]. È interessante inoltre notare che analoghe considerazioni sono state in alcuni casi avanzate in relazione alle coeve urne a capanna italiche, molte delle quali ritraggono piccoli edifici con ripidi tetti straminei forse investiti di un particolare simbolismo[93].

In un fondamentale contributo sullo sviluppo degli ordini architettonici, Barbara Barletta respinse l'idea, sostenuta da molti in precedenza, che l'ordine dorico avesse attraversato una lunga fase di gestazione nell'architettura in materiali deperibili delle regioni greche continentali[94]. Le considerazioni sopra sviluppate sulla preminenza visiva del tetto stramineo si accordano con la posizione di Barletta. Come osservato, la mole della copertura straminea doveva esser tale da lasciare in ombra, in senso sia letterale che figurato, elevati e colonne esterne, il cui sviluppo in altezza doveva essere relativamente modesto. L'aggiunta di una peristasi, che comportava un incremento dell'ampiezza (e di conseguenza dell'altezza) dell'edificio, doveva accentuare ulteriormente lo sbilanciamento visivo tra copertura ed elevato. È dunque lecito domandarsi in che misura il modesto peso visivo dei colonnati esterni lasciasse spazio ad esperimenti di elaborazione visiva. La trabeazione, in particolare, doveva avere visibilità assai modesta, almeno a giudicare dallo sporto e dallo spessore delle coperture straminee moderne, tali da nascondere interamente o in gran parte le travi orizzontali poggianti sulla sommità di pareti e pilastri esterni[95].

[92] Morgan 2017, p. 199. In generale, sul simbolismo associato alla copertura a falde nelle culture tradizionali, si veda Cramer 1960, p. 42.

[93] Torelli 1997, p. 37; cfr. Potts 2015, p. 24. Sulla resa di dettagli tecnici e decorativi delle coperture delle urne, si veda anche Damgaard Andersen 2001.

[94] Barletta 2001, in particolare p. 152.

[95] Cfr. Wilson Jones 2014, pp. 84, 208-209, il quale afferma che la trabeazione dorica "presupposes a tiled roof."

Come accennato nella parte iniziale di questo contributo, i primi frammenti noti di fregi architettonici in rilievo provengono da Creta e dalle Cicladi. Non è possibile stabilirne con certezza la collocazione nei rispettivi edifici, ma la loro probabile appartenenza a edifici sacri con coperture piane potrebbe non essere casuale. A differenza della ripida copertura straminea, la copertura piana consentiva a pareti e colonnati esterni il massimo sviluppo verticale, potenzialmente fornendo maggiori stimoli all'elaborazione visiva di colonne e trabeazione.

Nel complesso, il tipo di copertura rappresenta, tra i fattori che le evidenze attuali ci consentono di esplorare, una delle variabili con il più significativo impatto sull'estetica dell'architettura greca di età prearcaica. Determinato da fattori climatici piuttosto che funzionali, in termini estetici il tipo di copertura prestava i medesimi connotati visivi ad architetture sacre e non in un medesimo ambito climatico. Benché alcuni templi si distinguessero per le dimensioni monumentali, fino all'inizio del VII secolo non vi è nulla nella documentazione archeologica ad indicare che l'architettura sacra possedesse un'immagine distinta rispetto al resto dell'edificato.

Gli effetti della copertura fittile sull'immagine del tempio

I cambiamenti nei materiali e nelle tecniche costruttive sono in generale tra i fattori potenzialmente responsabili delle trasformazioni nei caratteri formali dell'architettura. Studi antropologici dimostrano, tuttavia, che la tecnologia non riveste necessariamente un ruolo primario in tali trasformazioni, né cambiamenti tecnologici comportano sempre un abbandono delle forme tradizionali se queste sono investite di particolari significati culturali[96]. Applicando tale veduta all'architettura greca della transizione tra la prima età del Ferro e l'età arcaica, Alexander Mazarakis Ainian esclude che il passaggio dalla costruzione in materiali deperibili alla muratura in blocchi lapidei e alle coperture fittili avesse potuto produrre trasformazioni immediate nell'aspetto dell'architettura[97]. Le considerazioni che seguono mostrano, al contrario, che l'adozione delle coperture fittili trasformò l'immagine del tempio in modo immediato e radicale.

A giudicare dai più antichi esemplari di tegole successivi all'età del Bronzo, nel mondo greco di età storica le coperture fittili fecero la loro comparsa durante la prima metà del VII secolo nell'architettura templare del Peloponneso settentrionale. I due più antichi sistemi di tegole fittili sono documentati in Corinzia (il c.d. sistema Protocorinzio, attestato dalle tegole dei primi templi di Corinto e Isthmia), e nel santuario di Olimpia, dove i due più antichi gruppi di tegole appartengono a due edifici sacri di cui non restano altre attestazioni archeologiche[98]. A differenza del sistema di tegole di Olimpia, che comprendeva coppi ed embrici separati, nel sistema protocorinzio ciascuna tegola combinava entrambi gli elementi, il che comportava una serie di complessi accorgimenti per il montaggio del tetto (fig. 23)[99]. Per il resto, in entrambi i sistemi di copertura la pendenza del tetto era estremamente modesta (stimata tra 1:6 e 1:10 per il sistema Protocorinzio). Tegole speciali di displuvio mostrano inoltre che i tetti presentavano terminazioni non a timpano bensì a testata di padiglione[100].

Come illustrato nella sezione precedente, le alte e ripide coperture straminee diffuse soprattutto nelle regioni greche continentali e su isole come l'Eubea rappresentavano l'elemento visivamente (e forse simbolicamente)[101] preminente nell'estetica degli edifici sia sacri che non, con elevati e colonnati esterni di modesta altezza e visibilità. L'adozione delle coperture fittili a bassa pendenza in queste stesse regioni invertì il rapporto visivo tra copertura ed elevato (fig. 24). La copertura, fino ad allora dominante, di fatto perse tutto il suo rilievo visivo ad eccezione delle estremità. Allo stesso tempo, per conservare un'adeguata spazialità interna, elevati e colonnati esterni potevano adesso crescere in altezza guadagnando una prominenza visiva senza precedenti in età storica.

Durante l'età arcaica, le coperture fittili si diffusero rapidamente attraverso gran parte del territorio greco, comprese le aree in cui la soluzione tradizionalmente dominante era la copertura piana in argilla. Per la maggior parte del periodo, le tegole fittili rimasero però riservate all'architettura sacra. La tecnologia di copertura venne dunque a qualificare l'architettura sacra nel medesimo modo a prescindere dall'area climatica, e allo stesso tempo a distinguerla nettamente dal resto dell'edificato, che conservava le coperture precedentemente in uso nelle rispettive aree.

Analogamente a quanto osservato per le coperture piane, la nuova immagine del tempio associata alla copertura fittile a bassa pendenza rappresentava verosimilmente un maggiore incentivo all'elaborazione estetica di pareti e

[96] Si veda in particolare Rapoport 1969, p. 36 e *passim*.
[97] Mazarakis Ainian 2001, p. 157.
[98] Olympia: Heiden 1990, pp. 41-2; 1995, pp. 12-8, 171-7. Isthmia e Corinto: Sapirstein 2008; Sapirstein 2009. Ulteriori ritrovamenti di frammenti di tegole appartenenti ai medesimi sistemi di copertura sono documentati a Delfi (Le Roy 1967, pp. 21-28) e Perachora (Heiden 1987, pp. 21, 202 nota 26); Si vedano anche Cooper 1989, pp. 19-32; Winter 1993, p. 17. Si veda inoltre la sintesi in Lippolis, Livadiotti, Rocco 2007, pp. 81 ss.
[99] Sapirstein 2008; 2009.
[100] Sulle tegole di displuvio di Isthmia, si veda Hemans 1989.
[101] Cfr. Morgan 2017, p. 199.

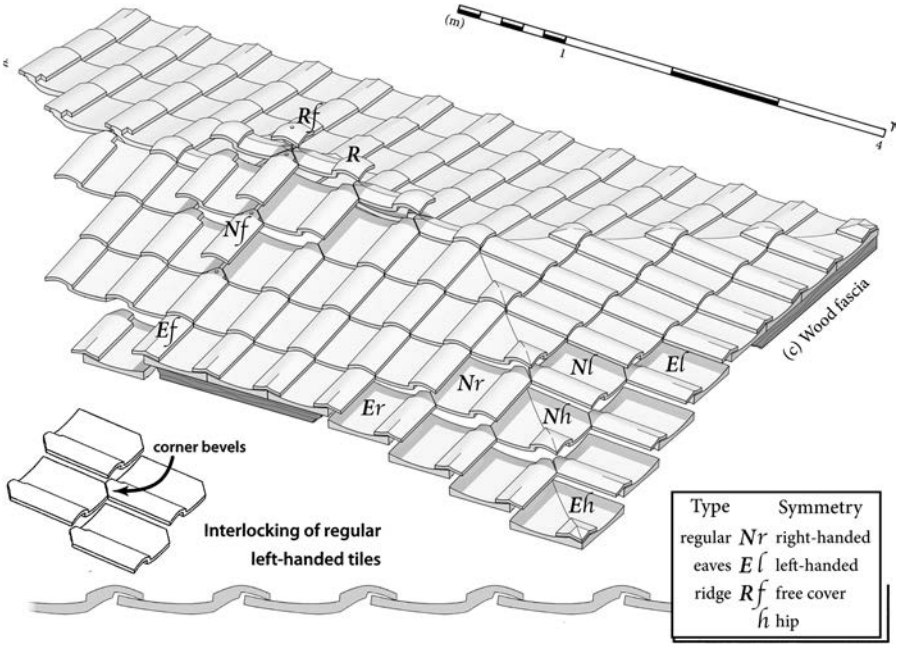


Fig. 23. Sistema di copertura in tegole protocorinzie; prima metà del VII secolo (Sapirstein 2009, fig. 2; per gentile concessione di PTrustees of the American School of Classical Studies at Athens).

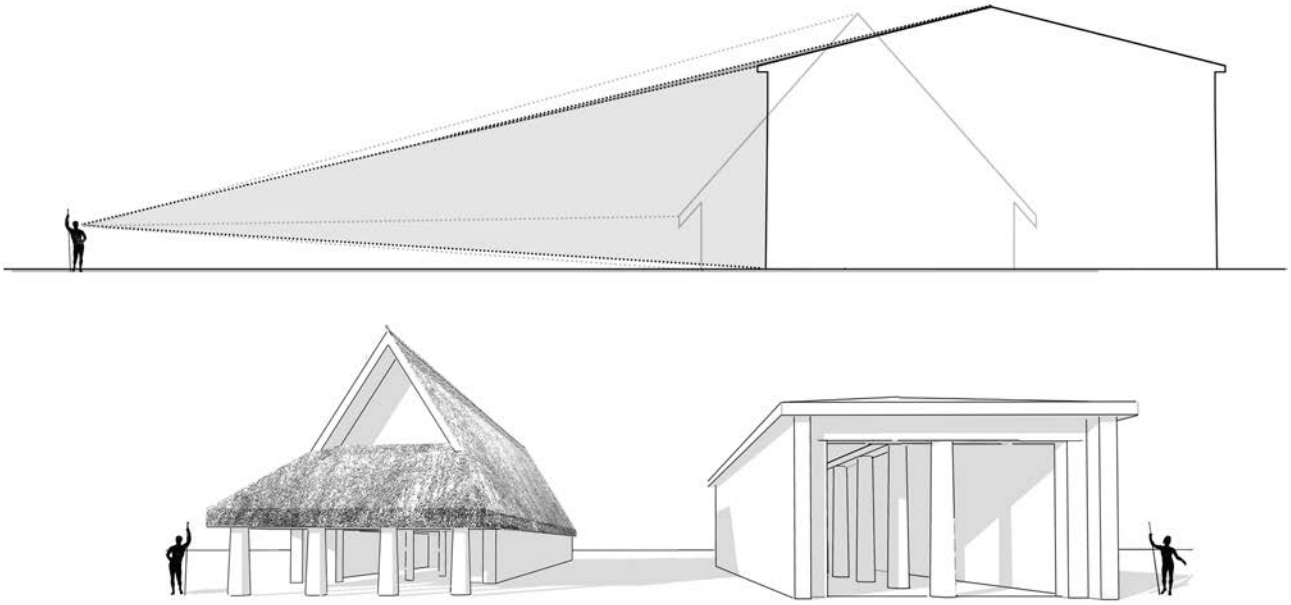


Fig. 24. La proporzione visiva tra copertura ed elevato: confronto tra un edificio a copertura straminea ed uno a copertura fittile, a parità di altezza totale (disegno dell'autore).

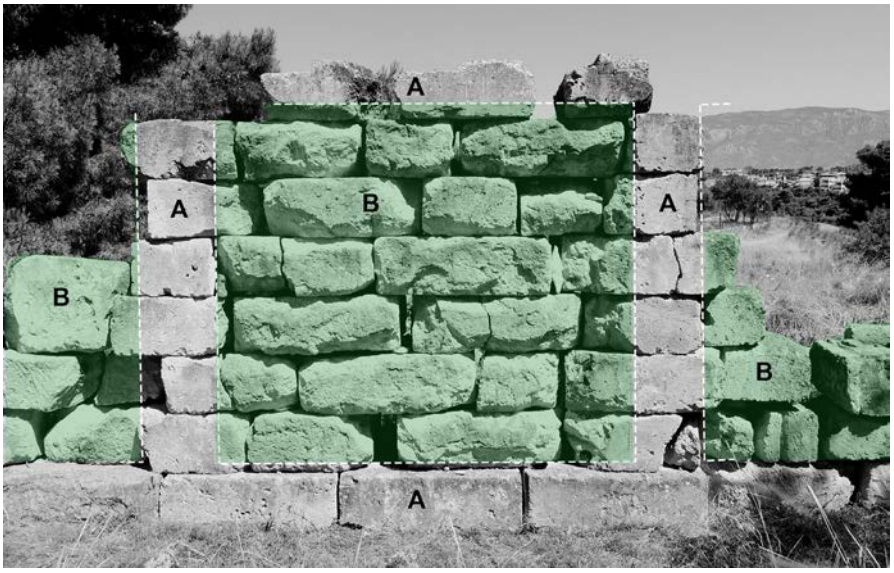


Fig. 25. Isthmia: tratto ricostruito della parete della cella del tempio arcaico di Poseidon; prima metà del VII secolo. A (in chiaro): fasce levigate originariamente a contatto con elementi lignei; B (retino verde): campi originariamente rivestiti di stucco bianco (foto dell'autore).

colonnati esterni rispetto all'immagine tradizionale associata alla copertura straminea. È pertanto lecito domandarsi in che misura nei primi templi con copertura fittile tale nuova immagine si accompagnasse ad un diverso trattamento estetico degli elevati.

In assenza di materiali associabili ai due tetti di Olimpia, le uniche testimonianze disponibili consistono nei materiali lapidei superstiti dei primi templi di Corinto e Isthmia. Come per le rispettive tegole, in tali materiali si ravvisano strette somiglianze formali e dimensionali. Rinvenuti non *in situ* ma sparsi intorno alle aree dei rispettivi templi, i blocchi lapidei permettono in certa misura di ricostruire le caratteristiche delle pareti dei due edifici. Come descritto nella prima parte di questo contributo, in entrambi i casi le superfici interne erano rivestite, almeno in parte, di intonaci con decorazione policroma analogamente a quelle della cella in mattoni crudi del coevo tempio sud di Kalapodi, che invece aveva una copertura straminea. Quanto al carattere delle superfici esterne, un tratto distintivo della cella del tempio di Isthmia è la cornice lapidea, il cui profilo, assai essenziale e privo di modanature, è stato assimilato a quello di un *geison* dorico. L'assenza di mutuli e *guttae* non autorizza però a ricostruire una peristasi in forme doriche[102]. Per il resto, le superfici esterne delle celle dei due templi di Corinto e Isthmia non sembrano differenziarsi in modo netto da quelle di edifici precedenti o coevi in mattone crudo e con tetti straminei. Benché la muratura dei due templi fosse realizzata in corsi regolari di blocchi di calcare accuratamente squadrati (i primi esempi nel mondo greco insieme al contemporaneo *Heraion* di Samo), la trama muraria non era infatti valorizzata in termini estetici. Lacerti preservati della superficie originale mostrano che essa era rivestita di intonaco bianco non decorato e scandita da pilastri lignei adiacenti alla parete (fig. 25), trattamento che si riscontra in strutture precedenti come l'edificio IV-1 a Nichoria (X-IX sec.) o gli edifici Ed1 e Ed150 ad Eretria (VIII sec.)[103].

Quanto ai resti delle coperture fittili in sé, essi non indicano che una modesta attenzione all'aspetto del tetto. Tratto interessante, la copertura del tempio di Corinto includeva tegole dipinte di nero sulla faccia esterna. Data la pendenza assai modesta e la posizione elevata del tempio rispetto alle vie di accesso al santuario, la trama cromatica del tetto doveva però rimanere invisibile all'osservatore se non dall'alto dell'Acrocorinto o da altri rilievi circostanti. Visibili più da vicino, le tegole poste lungo le estremità del tetto non si distinguevano dalle quelle ordinarie se non per dettagli secondari come il profilo angolare anziché curvilineo degli elementi convessi a Corinto e Isthmia, una cuspide al centro degli elementi concavi a Isthmia, o le semplici antefisse a tre punte a Olimpia.

Nel complesso, a dispetto della trasformazione radicale dell'immagine del tempio associata all'adozione delle coperture fittili, dai resti dei primi templi greci con tetti in tegole non si evincono segnali corrispondenti di una rinnovata connotazione estetica degli elevati, né in generale è possibile stabilire in che misura i loro artefici avessero maturato cognizione del potenziale estetico offerto dalla nuova immagine del tempio.

Conclusioni

Data la scarsità di fonti di informazione sull'estetica del tempio greco tra l'VIII e la prima metà del VII secolo, ogni generalizzazione sul tema va presa con il beneficio del dubbio. Nondimeno, le conclusioni dei ragionamenti sopra sviluppati, se confermate da futuri ritrovamenti, delineano tendenze significative in relazione ai primi sviluppi dell'architettura greca.

Fino alla fine dell'VIII secolo, la documentazione archeologica non consente di stabilire se nelle varie comunità greche l'architettura sacra possedesse connotati estetici che, al di là delle dimensioni, la distinguessero in modo netto dal resto dell'edificato. Testimonianze provenienti dalla Grecia continentale e dall'Eubea databili a partire dal X secolo suggeriscono una tendenza all'elaborazione cromatica delle murature in terra illustrata da pareti esterne non intonacate in mattoni crudi di diversa colorazione, in alcuni casi apparecchiati in modo da formare schemi cromatici regolari. Tale tendenza non è caratteristica di un'unica categoria di edifici ma poteva interessare templi, altari o altre strutture di prestigio non necessariamente di carattere religioso.

Le prime testimonianze greche di decorazione architettonica indicano che, tra la fine dell'VIII e la metà del VII secolo, alcuni edifici sacri in diverse aree del mondo greco possedevano decorazioni figurate su intonaco, terracotta o pietra. Forse inizialmente riservata all'architettura sacra, la decorazione architettonica figurata sembra svilupparsi di pari passo, e verosimilmente in rapporto di influenza reciproca, con quella di una serie di altri manufatti che assieme all'architettura popolavano lo spazio sacro. Tale tendenza anticipa fenomeni per molti versi analoghi osservati da Mark Wilson Jones in relazione allo sviluppo formale degli ordini architettonici.

[102] Si veda nota 69. Cfr. Lippolis, Livadiotti, Rocco 2007, p. 94.

[103] Nichoria: McDonald, Coulson, Rosser 1983, in particolare pp. 18-42; Mazarakis Ainian 1997, pp. 74-80, con ulteriori riferimenti, Eretria: Verdan 2013, in particolare pp. 168-171.

Basi lapidee e stilobati forniscono i primi indizi di aspirazioni monumentali nei colonnati lignei del tempio, espresse dal diametro crescente delle colonne frontali. In gran parte del mondo greco, tuttavia, l'imponente e ripida copertura straminea limitava lo sviluppo in altezza delle colonne esterne, e con esso tali aspirazioni. In generale, le coperture straminee a falde e quelle piane in argilla connotavano l'aspetto degli edifici in modi radicalmente diversi. Dettato da considerazioni climatiche piuttosto che funzionali, in un medesimo ambito climatico il medesimo tipo di copertura accomunava templi ed altri edifici.

Nella prima metà del VII secolo, il passaggio dalla copertura straminea a quella fittile a bassa pendenza nel Peloponneso settentrionale rivoluzionò l'immagine del tempio, invertendo i pesi visivi tra copertura ed elevati. Diffusasi durante l'età arcaica in gran parte del mondo greco ma inizialmente limitata all'architettura sacra, la nuova tecnologia di copertura prestava inoltre al tempio un'identità formale indipendente da fattori climatici, distinguendolo nettamente dal resto dell'edificato.

La nuova immagine del tempio amplificava la prominenza visiva di pareti e colonnati esterni. Se i resti dei primi templi con coperture fittili non mostrano i segnali di un rinnovato trattamento degli elevati né particolari ambizioni nell'elaborazione delle estremità visibili del tetto, a partire soprattutto dall'ultimo quarto del VII secolo i Greci avrebbero iniziato ad esplorare il nuovo potenziale estetico del tempio. Nell'arco di poco più di una generazione, un'intensa e variegata sperimentazione delle possibilità espressive di pietra e terracotta avrebbe prodotto non solo i linguaggi visivi codificati in tempi più o meno brevi negli ordini dorico e ionico. Una serie di innovazioni altrettanto significative per l'estetica del tempio, tra cui il frontone figurato e la decorazione delle estremità del tetto, avrebbe contribuito ad una più generale trasformazione dell'estetica del santuario che Clemente Marconi ha acutamente descritto come uno spostamento dell'enfasi visiva verso l'alto[104].

[104] Marconi 2004, p. 214; Marconi 2007, pp. 8, 11.

Riferimenti bibliografici

Arafat 2015 = Arafat K.W., *The Chigi Painter at Isthmia?*, in Gebhard E.R, Gregory T.E. (eds.). *Bridge of the Untiring sea. The Corinthian Isthmus from Prehistory to Late Antiquity*, Princeton 2015, pp. 119-132.

Auberson 1974 = Auberson P., *La reconstruction du Daphnéphoréion d'Erétrie*, in *AK* 17, 1974, pp. 60-70.

Bammer 1990 = Bammer A., *A Peripteros of the Geometric Period in the Artemision of Ephesos*, in *AnatSt* 40, 1990, pp. 137-160.

Bammer 2001a = Bammer A., *Zur frühen Architektur im Artemision von Ephesos*, in Kuzmova K. (ed.), *Zentren und Provinzen der antiken Welt*, Trnava 2001, pp. 11-30.

Bammer 2001b = Bammer A., *Der ephesische Peripteros und die ägyptische Architektur*, in Bietak M. (ed.), *Archaische griechische Tempel und Altägypten, Untersuchungen der Zweigstelle Kairo des Österreichischen Archäologischen Institutes*, Vienna 2001, pp. 71-82.

Bammer 2005 = Bammer A., *Der Peripteros im Artemision von Ephesos*, in *AnAnt* 13, 2005, pp. 177-221.

Bammer 2008 = Bammer A., *Der Peripteros und sein Vorgänger*, in Muss U. (ed.), *Die Archäologie der ephesischen Artemis. Gestalt und Ritual eines Heiligtums*, Vienna 2008, pp. 243-249.

Barletta 2001 = Barletta B.A., *The Origins of the Greek Architectural Orders,* Cambridge 2001.

Barletta 2009 = Barletta B.A., *The Greek Entablature and Wooden Antecedents*, in Counts D.B., Tuck A.S. (eds.), *Koine: Mediterranean Studies in Honor of R. Ross Holloway*, Oxford 2009, pp. 153-165.

Billot 1997 = Billot M.-F., *Recherches archéologiques récentes à l'Héraion d'Argos*, in de La Genière J. (ed.), *Héra. Images, espaces, cultes. Actes du colloque international, Lille, 29-30 novembre 1993*, Naples 1997, pp. 11-81.

Boardman 1967 = Boardman J., *Excavations in Chios 1952-1955: Greek Emporio*, London 1967.

Brandt, Karlsson 2001 = Brandt R.J., Karlsson L. (eds), *From Huts to Houses: Trasformations of Ancient Societies*, Stockholm 2001.

Broneer 1971 = Broneer O., *Isthmia I: Temple of Poseidon*, Princeton 1971.

Brookes 1981 = Brookes A.C., *Stoneworking in the Geometric Period at Corinth*, in *Hesperia* 50.3, 1981, pp. 285-290.

Buschor 1952 = Buschor E., *Ein frühdädalischer Ringhallentempel*, in Dohrn T. (ed.), *Festschrift Andreas Rumpf. Zum 60. Geburtstag dargebracht von Freunden und Schülern,* Krefeld 1952, pp. 32-37.

Buschor, Schleif 1933 = Buschor E., Schleif H., *Heraion von Samos: Der Altarplatz der Frühzeit*, in *AM* 58, 1933, pp. 146-173.

Chatzidimitriou 2003 = Chatzidimitriou A., *Ανασκαφικά δεδομένα και πορίσματα απο την αρχαιολογικὴ έευνα στους Ζάρακες Καρυστίες*, in *Αρχείον Ευβοϊκών Μελετών 35*, 2003, pp. 53-68.

Coldstream 1977 = Coldstream J.N., *Geometric Greece: 900-700 BC*, London 1977.

Cooper 1989 = Cooper N.K., *The Development of the Roof Revetment in the Peloponnese,* Jonsered 1989.

Coulton 1988 = Coulton J.J., *Post holes and post bases in early Greek architecture*, in *MeditArch* 1, 1988, pp. 58-65.

Coulton 1993 = Coulton J.J., *The Toumba Building: its architecture,* in Popham *et al.* 1993, pp. 33-70.

Cramer 1960 = Cramer R.D., *Images of home*, in *AIA Journal* 46.3, 1960, pp. 40-49.

D'Acunto 2013 = D'Acunto M., *Il mondo del vaso Chigi. Pittura, guerra e società a Corinto alla metà del VII secolo a.C.*, Berlin 2013.

Damgaard Andersen 2001 = Damgaard Andersen H., *Thatched or tiled roofs from the Early Iron Age to the Archaic period in central Italy*, in Brandt, Karlsson 2001, pp. 245-262.

Dawkins 1929 = Dawkins R.M., *The Sanctuary*, in Dawkins R.M. (ed.), *The Sanctuary of Artemis Orthia at Sparta*, London 1929, pp. 1-51.

Drerup 1969 = Drerup H., *Griechische Baukunst in Geometrischer Zeit*, Göttingen 1969.

Dunbabin 1962 = Dunbabin T.J., *Perachora* II. *Pottery, Ivories, Scarabs and other objects from the votive deposit of Hera Limenia*, Oxford 1962.

Economakis 2015 = Economakis R., *The Origins of the doric Order: A proposed reconstruction*, in *The Classicist* 2015, pp. 39-49.

Fagerström 1988 = Fagerström K., *Greek Iron Age Architecture: Developments through Changing Times,* Göteborg 1988.

Felsch 2007 = Felsch R.C.S., *Zur Stratigraphie des Heiligtums*, in Felsch R.C.S. (ed.), *Kalapodi* 2. *Ergebnisse der Ausgrabungen im Heiligtum der Artemis und des Apollon von Hyampolis in der antiken Phokis*, Mainz 2007, pp. 1-27.

Felsch *et al.* 1980 = Felsch R.C.S., Kienast H.J., Schuler H., Hübner G., Woyski K. V., Becker H., *Apollon und Artemis oder Artemis und Apollon? Bericht von den Grabungen im neu entdeckten Heiligtum bei Kalapodi 1973-1977*, in *AA* 95, 1980, pp. 38-123.

Felsch *et al.* 1987 = Felsch R.C.S., Braun K., Jacob-Felsch M., Hübner G., Nitsche A., Sfilata M., Ellinger P., *Kalapodi. Bericht uber die Grabungen im Heiligtum der Artemis Elaphebolos und des Apollon von Hyampolis 1978–1982*, in *AA* 103, 1987, pp. 1-99.

Felten 1984 = Felten F., *Griechische tektonische Friese archaischer und klassischer Zeit*, Waldsassen-Bayern 1984.

Floren 1987 = Floren J., *Die griechische Plastik, I*, Munich 1987.

Freyer-Schauenburg 1974 = Freyer-Schauenburg B., *Samos* XI. *Bildwerke der archaischen Zeit und des Strengen Stils*, Bonn 1974.

Gadolou 2011 = Gadolou A., *A Late Geometric architectural model with figure decoration from ancient Helike, Achaea*, in *BSA* 106, 2011, pp. 247-273.

Gadolou 2015 = Gadolou A., *Narrative art and ritual in the sanctuary of Poseidon Heliconius in Ancient Helike, Achaea*, in Vlachou, pp. 267-276.

Gadolou c.d.s.1 = Gadolou A., *Techniques and craftsmanship in the manufacture of Early Iron Age Achaean architectural models. A votive roof from the Nikoleika sanctuary*, in Aurigny H., Rohaut L. (eds.), *When the clay is under the fingernail: Modelling in the Ancient Greek World*, Aix en Provence, in corso di stampa.

Gadolou c.d.s.2 = Gadolou A., *Architectural models as votive offerings in Peloponnesian sanctuaries: Their meaning and function towards the formation of Early Greek ritual identity*, in *Neue Forschungen zu frühen griechischen Heiligtümern (12.–5. Jh. v. Chr.)*, Athens, in corso di stampa.

Gadolou, Paschalidis 2020 = Gadolou A., Paschalidis K., *The Central West mainland*, in Lemos I.S., Kotsonas A. (eds.), *A Companion to the Archaeology of Early Greece and the Mediterranean*, vols. I-II, Malden-Oxford-Chichester 2020, pp. 837-867.

Gebhard, Hemans 1992 = Gebhard E.R., Hemans F.P., *University of Chicago Excavations at Isthmia, 1989: I*, in *Hesperia* 61.1, 1992, pp. 1-77.

Ginouvès 1989 = Ginouvès R., *Colonne et péristasis*, in Étienne R., Le Dinahet M.T., Yon M. (eds.), *Architecture et poésie dans le monde grec. Hommage à Georges Roux*, Lyon 1989, pp. 13-17.

Gruben 1961 = Gruben G., *Die Architektur der griechischen Tempel und Heiligtümer*, in Berve H., Gruben G. (eds.), *Griechische Tempel und Heiligtümer*, Munich 1961, pp. 109-282.

Gruben 1986 = Gruben G., *Die Tempel der Griechen*, 4th edn, Munich 1986.

Gruben 1988 = Gruben G., *Fundamentierungsprobleme der ersten archaischen Grossbauten*, in Büsing H., Hiller F. (eds.), *Beiträge zur Architektur und verwandten Künsten für Heinrich Drerup zu seinem 80 Geburtstag von seinen Schülern und Freunden*, Saarbrücken 1988, pp. 159-172.

Gruben 2002 = Gruben G., *Griechische Tempel und Heiligtümer*, 5th edn, Munich 2001.

Hägg 2002 = Hägg R. (ed.), *Peloponnesian Sanctuaries and Cults. Proceedings of the Ninth International Symposium at the Swedish Institute at Athens, 11-13 June 1994*, Stockholm 2002.

Heiden 1987 = Heiden J., *Korinthische Dachziegel: zur Entwicklung der korinthischen Dächer,* Frankfurt am Main-Berne-New York-Paris 1987.

Heiden 1990 = Heiden J., *Die archaischen Dächer von Olympia*, in *Hesperia* 59.1, 1990, pp. 41-46.

Heiden 1995 = Heiden J., *Die Tondächern von Olympia,* Berlin 1995.

Hellner 2004 = Hellner N., *Drehspuren am Säulenbauteil des archaischen Heraion von Argos?*, in *RA* 2004.1, pp. 69-78.

Hellner 2010 = Hellner N., *Die Anfänge des griechischen Tempelbaus und die Gestaltungsidee der Säulenkannelur in Kalapodi/Phokis (GR)*, in Sack D., Schulz T. (eds.), *Bericht der 45. Tagung der Koldewey-Gesellschaft in Regensburg 2008*, Dresden 2010, pp. 153-159.

Hellner 2011 = Hellner N., *Überlegungen zu achteckigen Stützen in der antiken griechischen Architektur*, in *RA* 84, 2011, pp. 227-262.

Hellner 2014 = Hellner N., *Räumliche Führung am Beispiel der spätgeometrischen und archaischen Süd-Tempel von Abai/Kalapodi*, in Kurapkat D., Schneider P.I., Wulf-Rheidt U. (eds.), *Architektur des Weges: Gestaltete Bewegung im gebauten Raum. Internationales Kolloquium in Berlin*, Regensburg 2014, pp. 289-307.

Hellner 2016a = Hellner N., *Early temples built of wood and stone: new finds from Kalapodhi (Phokis)*, in Sapirstein, Scahill 2016, pp. 106-122.

Hellner 2016b = Hellner N., *Gab es in der Fruhphase des archaischen Tempelbaus kannelierte Holzsaulen?*, in Zampas, Lambrinoudakis, Simantoni-Bournia, Ohnesorg 2016, pp. 555-568.

Hellner 2016c = Hellner N., *Zu den holzernen Ursprungen der dorischen Architektur*, in *AtheNea* 2015/2016, 2016, pp. 82-87.

Hemans 1989 = Hemans F.P., *The Archaic Roof Tiles at Isthmia, a Re-examination*, in *Hesperia* 58.3, 1989, pp. 251-266.

Hemans 2015 = Hemans F.P., *The Archaic Temple of Poseidon: problems of design and invention*, in Gebhard E.R., Gregory T.E. (eds), *Bridge of the Untiring Sea*, Princeton 2015, pp. 39-64.

Herdt 2015 = Herdt G., *On the architecture of the Toumba Building at Lefkandi*, in *BSA* 110, 2015, pp. 203-212.

Hersey 1988 = Hersey G.I., *The Lost Meaning of Classical Architecture,* Cambridge, MA-London 1988.

Holland 1920 = Holland L.B., *Primitive Aegean roofs*, in *AJA* 24.4, 1920, pp. 323-341.

Howe 1985 = Howe T.N., *The Invention of the Doric Order*, PhD thesis, Harvard University 1985.

Kerschner 2020 = Kerschner M., *The Archaic Temples in the Artemision and the Archaeology of the "Central Basis"*, in van Alfen P., Wartenberg U. (eds.), *White Gold. Studies in Early Electrum Coinage. Proceedings of the International Congress, Israel Museum, Jerusalem 25-26 June 2012*, New York 2020, pp. 191-262.

Kerschner, Prochaska 2011 = Kerschner M., Prochaska W., *Die Tempel und Altäre der Artemis in Ephesos und ihre Baumaterialien*, in *JÖAI 80*, 2011, pp. 73-154.

Kienast 2001 = Kienast H.J., *Der Kriegerfries aus dem Heraion von Samos*, in *Αγαλμα. Μελέτες για την αρχαία πλαστική προς τιμήν του Γιώργου Δεσπίνη*, Thessaloniki 2001, pp. 13-20.

Kolia 2011 = Kolia E., *A sanctuary of the Geometric period in ancient Helike, Achaea*, in *BSA* 106, 2011, pp. 201-246.

Kontoleon 1969 = Kontoleon N.M., *Die frühgriechische Reliefkunst*, in *AEphem*, 1969, pp. 215-236.

Korres 1994 = Korres M., *The construction of ancient Greek temples*, in Economakis R. (ed.), *Acropolis Restoration: The CCAM Interventions*, London 1994, pp. 21-7.

Kossatz-Deissmann 1988 = Kossatz-Deissmann A., *Hera*, in *LIMC* 4.1, 1988, pp. 657-719.

Kourou 2008 = Kourou N., *The dawn of images and cultural identity: The case of Tenos*, in d'Agostino B. (ed.), *Alba della città, alba delle immagini*, Athens 2008, pp. 63-90.

Kourou 2011 = Kourou N., *From the Dark Ages to the Rise of the Polis in the Cyclades: The Case of Tenos*, in Mazarakis Ainian 2011, pp. 399-414.

Kourou 2015 = Kourou N., *Early Iron Age Mortuary contexts in the Cyclades. Pots, function and symbolism*, in Vlachou 2015, pp. 83-105.

Jameson 1969 = Jameson M.H., *Excavations at Porto Cheli and vicinity, a preliminary report, I: Halieis, 1962-68*, in *Hesperia* 38.3, 1969, pp. 311-342.

Jameson 1972 = Jameson M.H., *Excavations at Porto Cheli. Excavations at Halieis, final report*, in *ArchDelt* 27.2, 1972, pp. 233-236.

Jameson 1973 = Jameson M.H., *Halieis at Porto Cheli*, in Blackman D.J. (ed.), *Marine Archaeology*, London 1973, pp. 219-231.

Jameson 1974 = Jameson M.H., *The excavation of a drowned Greek temple*, in *SciAm* 231.4, 1974, pp. 110-119.

Jameson 1979 = Jameson M.H., *Excavations at Halieis, 1973-1974*, in *ArchDelt* 29, 1979, pp. 261-264.

Jameson 1982 = Jameson M.H., *The submerged sanctuary of Apollo at Halieis in the Argolid of Greece*, in *Research reports - National Geographic Society* 14, 1982, pp. 362-367.

Lambrinoudakis 1991 = Lambrinoudakis V.K., *The Sanctuary of Iria on Naxos and the Birth of Monumental Greek Architecture*, in Buitron-Oliver D. (ed.), *New Perspectives in Early Greek Art*, Hanover-London 1991, pp. 172-188.

Lambrinoudakis 1992 = Lambrinoudakis V.K., *Εξι χρόνια αρχαιολογικής έρευνας στά Ύρια της Νάξου,* in *ArchEph 131,* 1992, pp. 201-216.

Lambrinoudakis 1996 = Lambrinoudakis V.K., *Beobachtungen zur genese der Ionischen Gebälkformen*, in Schwandner 1996, pp. 55-60.

Lambrinoudakis 2002 = Lambrinoudakis V.K., *Rites de consécration des temples à Naxos*, in Linant de Bellefonds P. (ed.), *Rites et cultes dans le monde antique. Actes de la table ronde du LIMC à la Villa Kérylos à Beaulieu-sur-Mer les 8 et 9 juin 2001*, Paris 2002, pp. 1-19.

Lambrinoudakis, Gruben 1987 = Lambrinoudakis V.K., Gruben G., *Das neuentdeckte Heiligtum von Iria auf Naxos*, in *AA* 1987, pp. 569-621.

Lambrinoudakis, Gruben 1987-88 = Lambrinoudakis V.K., Gruben G., *Ανασκαφή ἀρχαίου ἱεροῦ στά Ὕρια τῆς Νάξου*, in *Archaiognosia* 5, 1987-88, pp. 133-191.

Lang, Sieverling 2017 = Lang F., Sieverling A., *Micro- and Macroregional processes in Early Iron Age Akarnania and beyond*, in Mazarakis Ainian, Alexandridou, Charalambidou 2017, pp. 409-436.

Laroche 2001 = Laroche D., *Examen croisé de la maquette de l'Héraion d'Argos et de fragments d'architecture archaïque à Delphes*, in Muller B. (ed.), "*Maquettes architecturales" de l'antiquité. Regards croisés (Proche-Orient, Egypte, Chypre, bassin égéen et Grèce, du néolithique à l'époque hellénistique), Actes du colloque de Strasbourg, 3-5 décembre 1998*, Paris 2001, pp. 321-330.

Le Roy 1967 = Le Roy C., *Les terres cuites architecturales. Fouilles de Delphes* II. *Topographie et architecture*, Paris 1967.

Lippolis, Livadiotti, Rocco 2007 = Lippolis E., Livadiotti M., Rocco G., *Architettura greca: storia e monumenti del mondo della* polis *dalle origini al V secolo*, Milano 2007.

Mallwitz 1981 = Mallwitz A., *Kritisches zur architektur Griechenlands im 8. und 7. Jahrhundert*, in *AA* 1981, pp. 599-642.

Mallwitz 1982 = Mallwitz A., *Ein hölzerner Untersatz aus Olympia*, in von Freytag gen. Löringhoff, B. *et al* (eds.), *Praestant interna: Festschrift für Ulrich Hausmann*, Tübingen 1982, pp. 261-270.

Marconi 2004 = Marconi C., *Kosmos: The imagery of the Archaic Greek Temple*, in *RES: Anthropology and Aesthetics* 45, 2004, pp. 211-224.

Marconi 2007 = Marconi C. *Temple Decoration and Cultural Identity in the Archaic Greek World*, Cambridge 2007.

Marinatos 1936 = Marinatos S., *Le temple géométrique de Dréros*, in *BCH* 60, 1936, pp. 214-285.

Mazarakis Ainian 1989 = Mazarakis Ainian A.J., *Late Bronze Age Apsidal Buildings in Greece and Adjacent Areas*, in *BSA* 84, 1989, pp. 269-288.

Mazarakis Ainian 1997 = Mazarakis Ainian A.J., *From Rulers' Dwellings to Temples. Architecture, Religion and Society in Early Iron Age Greece (1100–700 B.C.)*, Jonsered 1997.

Mazarakis Ainian 2001 = Mazarakis Ainian A.J., *From huts to houses in early Iron Age Greece*, in Brandt, Karlsson 2001, pp. 139-161.

Mazarakis Ainian 2011 = Mazarakis Ainian A.J. (ed.), *The "Dark Ages" Revisited, Acts of an International Symposium in Memory of William D.E. Coulson, University of Thessaly, Volos, 14-17 June 2007*, Volos 2011.

Mazarakis Ainian, Alexandridou, Charalambidou 2017 = Mazarakis Ainian A.J., Alexandridou A., Charalambidou X. (eds.), *Regional Stories. Towards a New Perception of the Early Greek World*, Volos 2017.

Morgan 2001 = Morgan C., *Figurative iconography from Corinth, Ithaka and Pithekoussai: Aetos 600 reconsidered*, in *BSA* 96, 2001, pp. 195-227.

McDonald, Coulson, Rosser 1983 = McDonald W.A., Coulson W.D.E, Rosser J. (eds.), *Excavations at Nichoria in Southwest Greece. 3*, Minneapolis 1983.

McEwen 2003 = McEwen I.K., *Vitruvius. Writing the Body of Architecture*, Cambridge, MA 2003.

Mertens-Horn 1992 = Mertens-Horn M., *Die archaischen Baufrieze aus Metapont*, in *RM* 99, 1992, pp. 1-122.

Moore 2005 = Moore S.M., *An Assessment of Protogeometric Apsidal Buildings from Greece*, Master thesis, University of Tennessee 2005.

Morgan 2001 = Morgan C., *Figurative iconography from Corinth, Ithaka and Pithekoussai: Aetos 600 reconsidered*, in *BSA* 96, 2001, pp. 195-227.

Morgan 2017 = Morgan C., *Corinthian sanctuaries and the question of cult buildings*, in Charalambidou X., Morgan C. (eds.), *Interpreting the Seventh Century BC. Tradition and Innovation*, Oxford 2017, pp. 193-211.

Niemeier 2013 = Niemeier W.-D., *Kultkontinuität von der Bronzezeit bis zur römischen Kaiserzeit im Orakel-Heiligtum des Apollon von Abai (Kalapodi)*, in Gerlach I., Raue D. (eds.) *Sanktuar und Ritual: heilige Plätze im archäologischen Befund*, Rahden 2013, pp. 33-42.

Niemeier 2016 = Niemeier W.-D., *Das Orakelheiligtum des Apollon von Abai/Kalapodi. Eines der bedeutendsten griechischen Heiligtumer nach den Ergebnissen der neuen Ausgrabungen*, Wiesbaden 2016.

Niemeier 2017 = Niemeier W.-D., *The oracle sanctuary of Apollo at Abai/Kalapodi from the Bronze to the Iron Age*, in Mazarakis Ainian, Alexandridou, Charalambidou 2017, pp. 323-342.

Niemeier, Niemeier, Brysbaert 2012 = Niemeier W.-D., Niemeier B., Brysbaert A., *The Olpe Chigi and the new evidence for early archaic Greek wall-painting from the oracle sanctuary of Apollo at Abai*, in Muglione E., Benincasa A. (eds.), *L'Olpe Chigi: storia di un* agalma*, Atti del Convegno internazionale, Salerno, 3-4 giugno 2010*, Salerno 2012, pp. 79-86.

Niles 2016 = Niles J., *Color and carving: Architectural decoration in Mainalnd Greece*, in Miles M.M. (ed.), *A Companion to Greek Architecture*, Malden-Oxford-Chichester 2016, pp. 164-177.

Nordquist 2002 = Nordquist G.C., *Evidence for pre-Classical cult activity beneath the temple of Athena Alea at Tegea*, in Hägg 2002, pp. 149-158.

Nordquist 2014 = Nordquist G.C., *Two fragments of house models from the sanctuary of Athena Alea*, in Østby E. (ed.), *Tegea* I: *Investigations in the Temple of Athena Alea, 1991-1994*, Athens 2014, pp. 539-546.

O'Brien 1993 = O'Brien J.V., *The Transformation of Hera*, Lanham 1993.

Oikonomos 1931 = Oikonomos G., *Ho ek tou Argeiou pilinos Heraiou oikiskos kata nean simplirosin*, in *ArchEph* 1931, pp. 1-53.

Oliver 1997 = Oliver P. (ed.), E*ncyclopedia of Vernacular Architecture of the World*, vols. I-III, Cambridge 1997.

Ortolani 2008 = Ortolani G., *Vitruvio (I, 1, 5) e la cultura dell'architetto: Cariatidi e telamoni nell'architettura 'imperiale'*, in *Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura,* N.S. fasc. 51, 2008, pp. 3-16.

Østby 2002 = Østby E., *Recent excavations in the sanctuary of Athena Alea at Tegea: Results and problems*, in Hägg 2002, pp. 139-147.

Østby 2006 = Østby E., Continuatio*,* Renovatio *and* Innovatio*. The birth of the Doric temple*, in *ActaAArtHist 20*, 2006, pp. 9-38.

Østby 2014 = Østby E., *The sanctuary of Alea at Tegea in the Pre-Classical period*, in Østby E. (ed.), *Tegea I: Investigations in the Temple of Athena Alea, 1991-1994*, Athens 2014, pp. 11-56.

Papapostolou 2002 = Papapostolou I.A., *The Use of Color on Archaic Architectural Terracottas and Figurines*, in Tiverios M.A., Tsiaphaki D.S. (eds.), *Color in Ancient Greece,* Thessaloniki 2002, pp. 53-64.

Payne 1940 = Payne H., *Perachora: The Sanctuaries of Hera Akraia and Limenia. Excavations of the British School of archaeology at Athens 1930-1933.* 1: *Architecture, Bronzes, Terracottas*, Oxford 1940.

Petropoulos 1987/1988 = Petropoulos M., *Τρίτη ανασκαφική περίοδος στο Άνω Μαζαράκι (Ρακίτα) Πατρών*, in *Πελοποννησιακά. Πρακτικά Γ΄Διεθνούς Συνεδρίου Πελοποννησιακών Σπουδών, Καλαμάτα 1985*, Athens 1987-1988, pp. 81-96.

Petropoulos 1992/1993 = Petropoulos M., *Περίπτερος αψιδωτός γεωμετρικός ναός στο Ανω Μαζαράκι (Ρακίτα) Πατρών*, in *Πελοποννησιακά. Πρακτικά του Δ' διεθνούς συνεδρίου Πελοποννησιακών σπουδών, Κόρινθος, 9-16 Σεπτεμβρίου 1990*, vol. 2, Athens 1992-1993, pp. 141-158.

Petropoulos 2002 = Petropoulos M., *The Geometric temple at Ano Mazaraki (Rakita) in Achaia*, in Greco E. (ed.), *Gli Achei e l' Identità etnica degli Achei d' Occidente, Atti del Convegno Internazionale di Studi,* Fondazione Paestum, Paestum-Athens 2020, pp. 143-164.

Petropoulos 2006 = Petropoulos M., *Ρακίτα, Νικολέικα, Ελίκη, Σαλμενίκο*, in *Α' αρχαιολογική σύνοδος Νότιας και Δυτικής Ελλάδος,* Athens 2006*,* pp. 31-52.

Plommer 1977 = Plommer H., *Shadowy megara*, in *JHS 97*, 1977, pp. 75-83.

Pierattini 2019 = Pierattini A., *Considerations on the Aesthetics of the Greek temple before the Classical Orders*, in *120th Annual Meeting of the Archaeological Institute of America*, Abstracts.

Pierattini 2022 = Pierattini A., *The Origins of Greek Temple Architecture,* Cambridge 2022.

Popham 1993 = Popham M.R., *The main excavation of the building*, in Popham *et al.* 1993, pp. 7-31.

Popham *et al.* 1993 = Popham M.R., Calligas P.G., Sackett L.H., Coulton J.J., Catling H.W., *Lefkandi* II. *The Protogeometric Building at Toumba. Part 2: The Excavation, Architecture and Finds,* London 1993.

Potts 2015 = Potts C., *Religious Architecture in Latium and Etruria c. 900-500 BC*, Oxford 2015.

Prost 2010 = Prost Fr., *Quelle place pour les dieux dans la cité grecque?*, in Étienne R. (ed.), *La Méditerranée au VIIe siécle av. J.-C.,* Paris 2010, pp. 223-234.

Rapoport 1969 = Rapoport A., *House Form and Culture*, Englewood Cliffs 1969.

Rhodes 1984 = Rhodes R.F., *The Beginnings of Monumental Architecture in the Corinthia*, PhD thesis, University of North Carolina 1984.

Rhodes 1987 = Rhodes R.F., *Early Corinthian architecture and the origins of the Doric order*, in *AJA* 91.3, 1987, pp. 477-480.

Rhodes 2003 = Rhodes R.F., *The Earliest Greek Architecture in Corinth and the 7th-Century Temple on Temple Hill*, in Williams, C.K. II, Bookidis, N. (eds.), *Corinth, the Centenary: 1896-1996*, Princeton 2003, pp. 85-94.

Rhodes 2011 = Rhodes R.F., *The Woodwork of the Seventh Century Temple on Temple Hill in Corinth*, in Von Kienlin, A. (ed.) 2011. *Holztragwerke der Antike*, Munich 2011, pp. 109-123.

Robinson 1976 = Robinson H.S., *Excavations at Corinth: Temple Hill, 1968-1972*, in *Hesperia* 45.3, 1976, pp. 203-239.

Roller 2009 = Roller L.E., *Incised Drawings from Early Phrygian Gordion,* Philadelphia 2009.

Roller 2012 = Roller L.E., *Pictures in Stone: Incised Drawings on Early Phrygian Architecture*, in Rose C.B. (ed.), *The Archaeology of Phrygian Gordion, Royal City of Midas*, Philadelphia 2012, pp. 101-110.

Rolley 1994 = Rolley C., *La sculpture grecque I. Des origines au milieu du Ve siècle*, Paris 1994.

Rykwert 1996 = Rykwert J., *The Dancing Column: On Order in Architecture*, Cambridge, MA 1996.

Sanders *et al.* 2014 = Sanders G.D.R., James S.A., Tzonou-Herbst I., Herbst J., *The Panayia Field excavations at Corinth: The Neolithic to Hellenistic phases*, in *Hesperia* 83.1, pp. 1-79.

Sapirstein 2008 = Sapirstein P., *The Emergence of Ceramic Roof Tiles in Archaic Greek Architecture*, PhD thesis, Cornell University 2008.

Sapirstein 2009 = Sapirstein P., *How the Corinthians Manufactured Their First Roof Tiles*, in *Hesperia* 78.2, 2009, pp. 195-229.

Sapirstein, Scahill 2016 = Sapirstein P., Scahill D. (eds.), *New Directions and Paradigms for the Study of Greek Architecture. Interdisciplinary Dialogues in the Field*, Leiden-Boston 2016.

Schattner 1990 = Schattner T.G., *Griechische Hausmodelle. Untersuchungen zur frühgriechischen Architektur*, Berlin 1990.

Schiering 1989 = Schiering W., *Pyrrha auf Lesbos*, in *AA* 1989, 1989, pp. 339-377.

Schilardi 1984 = Schilardi D., *Ανασκαφές στην Πάρος*, in *Prakt* 1984, 1984, pp. 263-300.

Schilardi 1988 = Schilardi D., *The Temple of Athena at koukounaries*, in Hägg R., Marinatos N., Nordquist G.C. (eds.), *Early Greek Cult Practice. Proceedings of the Fifth International Symposium at the Swedish Institute at Athens*, Stockholm, pp. 41-48.

Schwandner 1996 = Schwandner E.-L. (ed.), *Säule und Gebälk. Zu Struktur und Wandlungsprozess griechisch-römischer Architektur. Bauforschungskolloquium in Berlin vom 16. bis 18. Juni 1994*, Mainz am Rhein 1996.

Simantoni-Bournia 1990 = Simantoni-Bournia E., *Chian relief pottery and its relationship to Chian and East Greek architectural terracottas*, in *Hesperia* 59.1, 1990, pp. 193-200.

Simantoni-Bournia 2000 = Simantoni-Bournia E., *Les premières phases du sanctuaire d'Hyria d'après les objets retrouvés*, in *RA* 2000.1, pp. 209-219.

Simantoni-Bournia 2004 = Simantoni-Bournia E., *La Céramique Grecque à Reliefs*, Droz 2004.

Simon 1969 = Simon E., *Die Götter der Griechen*, Munich 1969.

Snodgrass 1971 = Snodgrass A.M., *The Dark Age of Greece. An archaeological survey of the eleventh to the eighth centuries BC*, Edinburgh 1971.

Strøm 1988 = Strøm I., *The early sanctuary of the Argive Heraion and its external relations (8th-early 6th century BC): the monumental architecture*, in *ActaArch* 59, 1988, pp. 173-203.

Tarditi 2014 = Tarditi C., *The excavation in the northern sector: Classical and pre-classical layers*, in Østby E. (ed.), *Tegea I: Investigations in the Temple of Athena Alea, 1991-1994*, Athens 2014, pp. 55-86.

Theophaneides 1956 = Theophaneides V.D., *Naos Heras Samias en Kydonia Kretes*, in *AEphem* 1956, pp. 218-224.

Torelli 1997 = Torelli M., *Il rango, il rito e l'immagine. Alle origini della rappresentazione storica romana*, Milano 1997.

Tzonou 2021 = Tzonou I., *Making Corinth, 800–500 bc: production and consumption in Archaic Corinth*, in Gleba M., Marín-Aguilera B., Dimova B. (eds.), *Making cities Economies of production and urbanization in Mediterranean Europe, 1000–500 BC*, Cambridge 2021, pp. 89-104.

Van de Moortel 2009 = Van de Moortel A., *The Late Helladic IIIC-Protogeometric transition at Mitrou, East Lokris*, in Deger-Jalkotzy S., Baechle A. (eds.), *Late Helladic IIIC Late and the Transition to the Early Iron Age, Proceedings of the International Workshop held at the Austrian Academy of Sciences at Vienna, February 22-25, 2007*, Wien 2009, pp. 359-372.

Van de Moortel, Zahou 2011 = Van de Moortel A., Zahou E. *The Bronze Age - Iron Age transition at Mitrou in East Lokris: evidence for continuity and discontinuity*, in Mazarakis Ainian 2011, pp. 331-347.

Verdan 2013 = Verdan S., *Eretria 22. Le Sanctuaire d'Apollon Daphnéphoros à l'époque géométrique*, vols. I-II, Gallion 2013.

Vlachou 2015 = Vlachou V. (ed.), *Pots, Workshops and Early Iron Age Society: Function and Role of Ceramics in Early Greece. Proceedings of the International Symposium held at the Université libre de Bruxelles 14–16 Novembre 2013*, Brussels 2015.

Walter, Clemente, Niemeier 2019 = Walter H., Clemente A., Niemeier W.-D., *Samos* 21.1. *Ursprung und Frühzeit des Heraion von Samos,* 1. *Topographie, Architektur und Geschichte*, Wiesbaden 2019.

Weickenmeier 1985 = Weickenmeier N., *Theorienbildung zur Genese der Triglyphon, Versuch einer Bestandaufnahme*, PhD thesis, Technische Universität Darmstadt 1985.

Weissl 2002 = Weissl M., *Grundzüge der Bau- und Schichtenfolge im Artemision von Ephesos*, in *ÖJh* 71, 2002, pp. 313-346.

Wesenberg 1971 = Wesenberg B., *Kapitelle und Basen*: *Beobachtungen zur Entstehung der griechischen Säulenformen*, Düsseldorf 1971.

Wesenberg 1996 = Wesenberg B., *Die Entstehung der griechischen Säulen-und Gebälkformen in der literarischen Überlieferung der Antike*, in Schwandner 1996, pp. 1-15.

Wilson Jones 2014 = Wilson Jones M., *Origins of Classical Architecture*, New Haven 2014.

Wilson Jones 2016a = Wilson Jones M., *Reflections on interpretation: the origins of the Doric frieze*, in Zampas, Lambrinoudakis, Simantoni-Bournia, Ohnesorg 2016, pp. 645-658.

Wilson Jones 2016b = Wilson Jones M., *Old questions and new approaches: the significance of affinities between the tectonic arts and the technical arts of ancient Greece*, in Sapirstein, Scahill 2016, pp. 178-198.

Winter 1993 = Winter N.A., *Greek Architectural Terracottas from the Prehistoric to the End of the Archaic Period*, Oxford 1993.

Young 1956 = Young R.S., *The Campaign of 1955 at Gordion: Preliminary Report*, in *AJA* 60.3, 1956, pp. 249-266.

Zampas, Lambrinoudakis, Simantoni-Bournia, Ohnesorg 2016 = Zampas K., Lambrinoudakis V.K., Simantoni-Bournia E., Ohnesorg Ae. (eds.), *ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ. Honorary Volume for Professor Manolis Korres*, Athens 2016.