

SAIA ANNUARIO

Volume XC
Serie III, 12
2012



ANNUARIO

DELLA

SCUOLA ARCHEOLOGICA DI ATENE

E DELLE

MISSIONI ITALIANE IN ORIENTE

VOLUME XC

SERIE III, 12

2012



SAIA
2013

SOMMARIO

STUDI ATENIESI

- Parentele mitiche e rapporti geopolitici tra Attica e Grecia continentale. L'eroe Kephalos e il filone attico *I. Brancaccio* 9
- Le ceramiche a figure rosse dal *Kolonos Agoraios* e dall'Areopago. Testimonianze indirette di usi e funzioni? *M. Scafuro* 33
- Il sacrificio del tiranno. Nascita e sviluppo della posa dei Tirannicidi nell'iconografia attica *V. Tosti* 77
- La memoria delle guerre persiane in età imperiale. Il classicismo di Erode Attico e la 'stele dei Maratonomachi' *G. Proietti* 97
- Tucidide "creatore di miti" (2, 14-16). Teseo tra crisi eroica e reinvenzione politica *P. Schirripa* 119
- Studio storico-topografico di un brano aristofaneo (*Ecclesiazuse*, 681-686) *R. Di Cesare* 137
- La Torre dei Venti. Motivi e scopi della sua costruzione *V. Saladino* 167

MISCELLANEA

- Ritual performances in Minoan lustral basins. New observations on an old hypothesis *D. Puglisi* 199
- Αργυρά αγγεία των αρχαϊκών χρόνων από τη Ρόδο *Π. Τριανταφυλλίδης* 213
- Lasaia *epineion* di Gortina *R. M. Anzalone* 225
- Gortina, Mitropolis e il suo episcopato nel VII e nell'VIII secolo. Ricerche preliminari *I. Baldini et alii* 239

RASSEGNE

- Il lato oscuro della democrazia in alcuni recenti studi su Atene *G. Marginesu* 311
- Rethinking Epirote Religion. A survey of recent scholarship on Epirote cults and sanctuaries *J. Piccinini* 319

RECENSIONI

- S. VERDAN, *Eretria XXII. Le sanctuaire d'Apollon Daphnéphoros à l'époque géométrique*, I (texte) et II (catalogue, tableaux et planches), Gollion 2013 *E. Greco* 329
- N. KALTSAS - E. VLACHOGIANNI - P. BOUYIA (eds), *The Antikythera Shipwreck. The Ship, the Treasures, the Mechanism* (National Archaeological Museum, April 2012-April 2013), Athens 2012 *S. Leone* 335

V. SARIPANIDI, *CVA Greece 13. Thessaloniki, Aristotle University, Cast Museum, Athens 2012* - V. SABETAI, *CVA Greece 9. Athens, Benaki Museum 1, Athens 2006*
A. Pontrandolfo 339

E. LA ROCCA - A. D'ALESSIO (a cura di), *Tradizione e innovazione. L'elaborazione del linguaggio ellenistico nell'architettura romana e italica di età tardo-repubblicana*, (STUDI MISCELLANEI 35), Roma 2011 S. Tuccinardi 342

NOTE E DISCUSSIONI

Un culto imperiale 'provinciale' in *Achaia*? Riflessioni intorno a F. Lozano Gómez, *Un dios entre los hombres. La adoración a los emperadores romanos en Grecia*, Barcelona 2010 F. Camia 351

LA TORRE DEI VENTI. MOTIVI E SCOPI DELLA SUA COSTRUZIONE

La Torre dei Venti, che si erge sulle pendici settentrionali dell'acropoli di Atene (Fig. 1), è meritatamente famosa¹. In questi ultimi anni le sue raffinate forme architettoniche sono state oggetto di approfondite ricerche da parte di Hermann J. Kienast², le cui indagini sull'edificio saranno coronate da un volume di prossima pubblicazione. Non mi è sembrato perciò opportuno tornare a descriverne dettagliatamente la struttura: nelle pagine che seguono mi limiterò a fare qualche accenno agli aspetti salienti della torre, come premessa di un'analisi, che sarà centrata sulle ragioni che portarono a erigerla dove si trova³. Discutendone mi soffermerò anche su alcuni indizi, che possono contribuire a precisare il profilo politico e culturale di coloro ai quali dobbiamo la costruzione di un edificio per molti versi unico.

Per la Torre dei Venti sono stati usati blocchi di marmo pentelico di varia altezza, la cui alternanza offre una delle poche variazioni che ne ravvivano la sobria decorazione. L'impianto ha un'essenzialità geometrica: su una crepidine con tre gradini si innalza un vano ottagonale, le cui pareti erano prive di finestre (Fig. 2)⁴. Sui lati nord-ovest e nord-est c'erano ingressi, preceduti da portichetti con frontoni e colonne scanalate prive di base⁵, mentre dalla parte opposta, rivolta verso l'acropoli, era addossato alla torre un vano absidato⁶. Le pareti sono scandite da filari di blocchi più bassi, che fungono da marcapiani e al tempo stesso da leganti, aumentando la stabilità del muro, relativamente sottile. All'esterno modanature sporgenti si trovano solo in corrispondenza del piede e della sommità della parete, ma i filari marcapiani, che in origine potevano essere distinti da un diverso colore, delimitano tre zone. L'inferiore e la mediana sono lisce, mentre quella superiore conserva in alto le linee incise degli orologi solari, i cui gnomoni di bronzo sono di restauro⁷. Quadranti del genere presupponevano le ricerche di Apollonio di Perga, che attraverso lo studio delle sezioni coniche aveva affinato la conoscenza di ellissi, parabole e iperboli⁸. Questo aveva permesso di perfezionare la rete di linee (*arachne*), riportata sugli orologi solari, la cui invenzione era attribuita a Eudosso di Cnido⁹. Quelli della Torre dei Venti sono piani, tranne il nono, la cui rete è tracciata sul muro convesso dell'annesso meridionale¹⁰.

¹ JUDEICH 1931, 374-375; TRAVLOS 1971, 28-36 figg. 38-45; FREEDEN 1983.

² KIENAST 1993; KIENAST 1997; KIENAST 2000; KIENAST 2005; KIENAST 2007.

³ Questa ricerca è stata resa possibile da un soggiorno di studio ad Atene, durante il quale un prezioso supporto mi è stato fornito dalla Scuola Archeologica Italiana. Del sostegno ricevuto tengo a ringraziare il Direttore Emanuele Greco e i suoi collaboratori, tra i quali vorrei ricordare Alberto Benvenuti, Stefano Garbin e Ilaria Symiakaki. Come in altre occasioni, ho potuto inoltre contare su Maria Chiara Monaco, che ha discusso con me punti nodali dell'indagine. Desidero infine esprimere la mia gratitudine sia a Eleni Kourinou, per avermi permesso di esaminare da vicino le strutture oggetto del mio studio, che a Nikos Tsoniotis e Dimitris Sourlas, dai quali sono stato informato sui lavori in corso riguardanti la torre. Di consigli e informazioni bibliografiche sono pure debitore a Gianni De Tommaso ed Eu-

genio Polito, mentre a Giovanni Martellucci devo l'elaborazione digitale delle immagini.

⁴ All'esterno i lati della torre misurano 3,25 m; lo spessore medio delle pareti è di ca. 50 cm. Il diametro del vano interno è di 6,85 m; l'altezza complessiva doveva aggirarsi intorno ai 13,50 m.

⁵ Sul tipo dei capitelli ancora si discute: cf. FREEDEN 1983, 79-85 tavv. 10-15; KIENAST 1997, 56, 62 n. 13.

⁶ FREEDEN 1983, 40 tavv. 16-17; KIENAST 1997, 56-57 fig. 4; KIENAST 2007, 17.

⁷ ANTONAKOPOULOS - FRANGAKIS 1969; GIBBS 1976, 342-345 n° 5001; FREEDEN 1983, 204; KIENAST 2007, 13.

⁸ RUSSO 2010, 237, 429-431.

⁹ SCHALDACH 2006, 31-32.

¹⁰ ALBERI 2006, 28-29. Uno dei più antichi orologi solari con quadrante verticale piano è stato trovato nell'*Amphiareion* di Oropos: GIBBS 1976, 351-352 n° 5006 G fig. 57; SCHALDACH 2004, 441-444; SCHALDACH 2006, 112-113 n° 22.



Fig. 1 - La Torre dei Venti, vista da SE

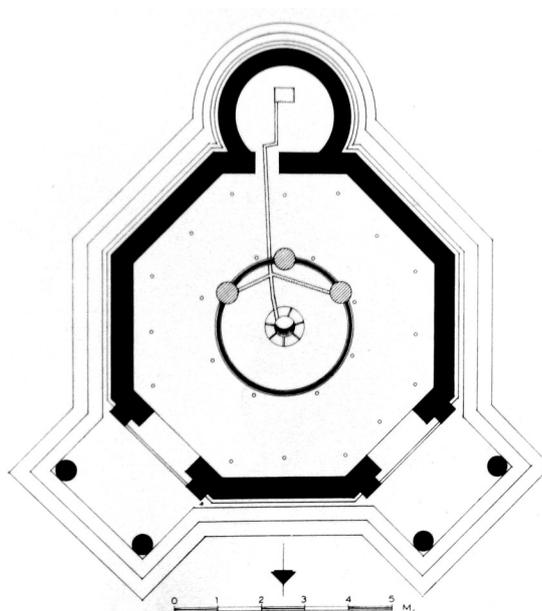


Fig. 2 - Pianta della Torre dei Venti (TRAVLOS 1971, fig. 365)

Sopra la zona con gli orologi solari, le pareti esterne della torre di Andronico sono decorate con le immagini alate dei Venti (Fig. 3). I loro corpi si stagliano su grandi ortostati, mentre teste e ali sono scolpite su blocchi di altezza media, che una solcatura suddivide in due fasce, come se si trattasse di un architrave ionico, completato da un fregio che reca su ogni lato il nome del Vento¹¹.

¹¹ Su ogni lato le lastre centrali del fregio hanno in basso una fessura per l'aerazione (FREEDEN 1983, 93-94). In un ambiente senza finestre, che ospitava un orologio idraulico,

l'eccessiva condensazione dell'acqua evaporata doveva essere un inconveniente costante.



Fig. 3 - La Torre dei Venti, vista da S

L'illusione che si vuol creare è che le otto figure volino davanti a un'immaginaria costruzione, che funziona come un fondale scenografico. Più tradizionale è il coronamento dell'edificio, costituito da una cornice con gocciolatoi a teste leonine. Il tetto ha l'aspetto di una piramide ottagonale schiacciata, formata su ogni lato da tre lastre marmoree, la cui superficie superiore è lavorata in modo da imitare una copertura con tegole¹²; in origine anche i coppi dovevano essere in marmo, mentre quelli attuali in terracotta sono di restauro. Verso l'alto le lastre del tetto si restringono, per convergere verso la chiave di volta, in cui era inserito un capitello con base ottagonale¹³. La presenza su queste lastre di lettere incise, destinate a guidarne la collocazione, ha fatto supporre che la copertura della Torre sia stata montata a terra e quindi tirata su per essere messa in opera¹⁴.

Il vano interno ha un diametro pari a circa metà dell'altezza complessiva. La scansione delle pareti è più marcata che all'esterno, essendo evidenziata da modanature sporgenti, in corrispondenza dei tre filari di altezza ridotta¹⁵. Sopra lo zoccolo, poggiato direttamente sul pavimento, corre la prima cornice, il cui piano superiore poteva essere usato per l'esposizione di oggetti di

¹² La sua inclinazione è di 28° (FREEDEN 1983, 35). Questo tipo di copertura è particolarmente adatta per gli edifici a pianta centrale (COULTON 1976, 296).

¹³ La chiave di volta originaria non è conservata, mentre del capitello rimane la parte inferiore, con un doppio giro di foglie d'acanto; recenti indagini hanno confermato che sul suo lato inferiore non c'è traccia di fori per l'asta di una banderuola: cf. FREEDEN 1983, 35-37 tav. 5,2-7; KIENAST 1997, 56, 62 nn. 8-10.

¹⁴ KIENAST 2005, 251; KIENAST 2007, 13-17. L'uso del

marmo pentelico rende poco probabile l'ipotesi che parti dell'edificio siano state lavorate altrove. Sulle macchine ellenistiche impiegate per sollevare carichi pesanti v. FLEURY 1993, 95-121.

¹⁵ Le cornici che articolano l'interno della torre mascherano anche leggere variazioni dello spessore del muro (GRAINDOR 1926, 29-31). Il rapporto tra lo spessore medio della parete e l'altezza dell'edificio è di circa 1 a 23, *ratio* che difficilmente avrebbe consentito la costruzione di una cupola: di diverso avviso solo STAMELMAN 1974.

piccole dimensioni. Un'ulteriore cornice, con mensole e dentelli, conclude la zona mediana della parete, mentre quella superiore è coronata da una fascia aggettante, che segna il passaggio dall'ottagono al cerchio. Su questo anello sono impostate colonnine doriche, collocate in corrispondenza degli angoli dell'ottagono, in modo da dare l'illusione di una galleria circolare¹⁶. A rafforzarla contribuisce il fatto che la parte inferiore delle lastre del tetto è stata scavata, in modo da far assomigliare la copertura a un tronco di cono. Meritevole di attenzione è anche il pavimento marmoreo, in cui è scavata tutta una serie di incassi (Fig. 4). In quelli rettilinei erano alloggiati tubature, verosimilmente di piombo, mentre gli incassi ellittici servivano per una balaustrata di marmo, che circondava il centro della sala, dove era collocato un meccanismo idraulico¹⁷, al quale vanno collegati anche tre incassi circolari di maggiori dimensioni. Alcuni hanno immaginato che vi fossero collocate colonnine con statue, ma si tratta di cavità poco profonde, prive di alloggiamenti per perni: è anche possibile che ospitassero elementi cilindrici del congegno (serbatoi?), il cui peso doveva garantirne la stabilità. In mezzo al pavimento c'è un blocco ottagonale, nel quale è scavato un pozzetto circolare, che doveva trovarsi sotto il nucleo centrale del meccanismo¹⁸. Dal fondo del pozzetto partivano condutture, collegate a monte con l'annesso della torre, dove c'era un pozzetto simile, mentre sul lato opposto altre tubature si dirigevano verso l'esterno. L'acqua che fluiva in questo complesso sistema idraulico era accumulata nell'annesso, che ospitava un deposito alimentato dalla Klepsydra, la celebre sorgente posta sotto le mura settentrionali dell'acropoli¹⁹.

Il nome dell'architetto a cui si deve questa originale costruzione è stato tramandato da varie fonti. Consigliando agli urbanisti di tener conto dei *ventorum flatus*²⁰, Vitruvio spiega che su di essi aveva indagato in modo approfondito Andronico di Cirro, convinto che le principali direzioni da cui soffiavano fossero otto²¹. Il problema non era solo nominalistico: il pensiero scientifico antico era interessato alla suddivisione dell'orizzonte celeste sia dal punto di vista teorico, che da quello pratico, con ricadute in vari campi, dall'architettura alla navigazione²². Nei papiri greci documentali, specchio della vita quotidiana, i punti cardinali sono indicati con i nomi dei venti, come si usava fare anche nella pratica giuridica romana²³. Grande diffusione avevano inoltre i calendari astrologici e astrometeorologici, dove ci si basava sulla direzione dei venti e sulla posizione delle stelle per dare indicazioni e formulare previsioni, assai apprezzate da agricoltori e naviganti²⁴. Le molteplici implicazioni dell'argomento spiegano come mai intellettuali del calibro di Aristotele e Posidonio abbiano preso parte al dibattito sulla rosa dei venti²⁵. Andronico era meno famoso, ma aveva avuto il privilegio di poter illustrare ad Atene i risultati a cui era pervenuto, costruendo un edificio a pianta ottagonale. Vitruvio, che scrive quasi certamente in età augustea, spiega come al vertice ruotasse un Tritone bronzeo, che fungeva da banderuola, ma non parla di orologi. Lo fa invece Varrone, di poco più anziano, che usa questo termine nel suo trattato sull'agricoltura²⁶, quando richiama l'edificio di Andronico per dare un'idea della complessa voliera, che aveva fatto allestire in una villa presso Cassino²⁷. La costruzione era coperta da una cupola, intorno alla cui base si muovevano Lucifero e Vespero, ossia il pianeta Venere nelle sue apparizioni mattutine e serali, la

¹⁶ FREEDEN 1983, 42. Nell'architettura ellenistica viene progressivamente allentandosi il rapporto tra funzione tettonica ed effetto decorativo delle sue componenti: HESBERG 1994, 81.

¹⁷ Cf. FREEDEN 1983, 42-47 tav. 19, 1-2; KIENAST 1993, 274-275; KIENAST 1997, 58 fig. 5; KIENAST 2007, 19-21.

¹⁸ KIENAST 1993, 274 n. 8 fig. 2.

¹⁹ TRAVLOS 1971, 323-331; CAMP 2001, 70-71 fig. 68; HOLTZMANN 2003, 201-203 figg. 178-179; FICUCIELLO 2008, 147-149; GRECO 2010, 150-151 n° 1.22 fig. 73 (S. Savelli).

²⁰ VITR. 1, 6, 4; NIELSEN 1945, 46-49, 73-76; FLEURY 1990, 159-161. In che misura i consigli vitruviani rispecchino le idee di quanti prima di lui si erano occupati dell'argomento (sia in ambito ippocratico che aristotelico), è un problema sul quale ancora si discute: cf., FLEURY 1990, 155-159; HASELBERGER 1999, 94; NOVA 2006, 70-74.

²¹ BÖKER 1958, 2364-2368.

²² NIELSEN 1945, 2-4, 12-15.

²³ ERNST - JACAB 2005, 119-125.

²⁴ HES. *Erga* 663-664; VARR. *RR* 1, 28; PLIN. *HN* 18, 205; BÖKER 1958, 2367-2371; LEHOUX 2007, 28-29, 31, 52-53, 138-139, 141-143.

²⁵ NIELSEN 1945, 27-40, 51-57; BÖKER 1958, 2344-2350, 2360-2364.

²⁶ VARR. *RR* 3, 5, 17; SAURON 1994, 137-141; CASSATELLA 2006, 336-340; cf. anche GIUSTA 1986, 261-262, dove sono proposte correzioni alla tradizione manoscritta del passo meritevoli di attenzione, anche se non tutte appaiono egualmente soddisfacenti dal punto di vista della funzionalità architettonica dell'uccelliera.

²⁷ Varrone spiega come i volatili più pregiati fossero custoditi tra due cerchi concentrici di colonne, chiuse da reti, mentre al centro c'era una vasca, con nel mezzo un'isoletta, sulla quale era posata una ruota, che un servo faceva girare. Alle estremità dei raggi la ruota aveva mense, alle quali si servivano i convitati, che banchettavano giacendo su tappeti, disposti su una piattaforma sopraelevata, compresa tra il colonnato e la vasca.



Fig. 4 - Il pavimento della Torre dei Venti (KIENAST 1993, fig. 1)

cui posizione scandiva le ore del giorno. La volta diventava in tal modo simile a un emisfero celeste, sul cui asse c'era un cardine, dal quale partiva un'asta orizzontale, puntata verso una rosa dei venti, raffigurata sulle pareti interne dell'edificio. Non siamo in grado di stabilire a quale altezza si trovasse questa rosa e se avesse solo i nomi dei venti o anche le loro immagini, ma sembra comunque probabile che il movimento circolare di Lucifero e Vespero fosse azionato da un qualche meccanismo, mentre sulla sommità dell'edificio dobbiamo immaginare una banderuola, collegata al cardine prima citato²⁸.

Quando Varrone, che aveva soggiornato ad Atene tra l'84 e l'82 a.C.²⁹, definisce la torre di Andronico un *horologium*, è probabile che ripeta un termine sentito sul posto, ma nel passo in questione non sta discutendo sulla misurazione del tempo, quanto della possibilità di conoscere, senza uscire all'aperto, in quale direzione soffiassero i venti³⁰. Alcuni hanno attribuito questa peculiarità tanto alla torre di Andronico che alla voliera laziale, ma la costruzione della frase fa pensare che Varrone si riferisse alla seconda. Il suo trattato, presentato in forma di dialogo, fornisce anche utili indicazioni cronologiche. Nell'introduzione leggiamo che lo aveva scritto quando era ottantenne, ossia nel 37/6 a.C., anno che è stato considerato un punto di riferimento per la datazione della Torre dei Venti, ritenuta da molti di poco anteriore, senza tener conto del fatto che la discussione sulla voliera si svolge tra interlocutori che stanno attendendo il risultato di elezioni tenute nel 54 a.C. Se si considera che Varrone era il più famoso erudito latino del tempo, pare poco probabile che potesse incorrere in un palese anacronismo, facendo discutere i suoi personaggi di un edificio che non era stato ancora costruito³¹. Alla lista delle fonti antiche che citano la Torre dei Venti è stata aggiunta anche un'importante iscrizione attica di epoca augustea, che elenca interventi edilizi. Si tratta di un decreto che prospetta un vasto programma di restauri, riguardanti santuari ed edifici pubblici in cattive condizioni, per la loro vetustà o per le devastazioni subite durante il sacco della

²⁸ PUGLIARA 2003, 53-54.

²⁹ DAHLMANN 1935, 1175; VERZAR 1977, 391 n. 41.

³⁰ Su Varrone e la rosa dei venti v. BÖKER 1958, 2371-2372.

³¹ VARR. *RR* 3, 2, 2-3; FREEDEN 1983, 185-187; CORSO 1997, 373-374.

città, voluto da Silla nell'86 a.C.³² Il recupero di questi monumenti mirava chiaramente a rivitalizzare tradizioni religiose avite e memorie storiche locali, secondo un progetto che vedeva i ceti ateniesi più elevati procedere in piena sintonia con la restaurazione culturale che aveva ispirato la politica di Augusto³³. Nell'iscrizione i monumenti sui quali si doveva intervenire sono citati in una sequenza topografica, cominciando da località situate a Ovest di Atene. Tra il tempio di Eukleia (posto alle pendici settentrionali dell'acropoli) e l'*Olympieion* (che si trovava a sud della rocca)³⁴, l'epigrafe colloca una *oikia* detta del Cirreste, che gli Ateniesi avevano fatto costruire. Viene subito in mente la Torre dei Venti³⁵, anche se il termine *oikia* indica di regola un'abitazione, di proprietà sia privata che pubblica³⁶. Alcuni hanno pensato a una casa messa a disposizione di Andronico di Cirro³⁷, ma sarebbe sorprendente che la *polis* – oltre a concedere un'abitazione statale a un intellettuale, benemerito per aver messo al servizio della collettività competenze non comuni – avesse deciso molto tempo dopo di restaurare le mura tra le quali aveva vissuto³⁸. Di Ippodamo di Mileto, il grande architetto amico di Pericle, sappiamo che aveva lasciato agli Ateniesi la sua abitazione del Pireo, dove aveva realizzato un importante piano di rinnovamento urbanistico, ma nel suo caso il gesto munifico era stato compiuto dall'architetto a favore della cittadinanza, che a quanto pare fece poi demolire l'edificio³⁹.

Purtroppo non abbiamo notizie sull'uso che venne fatto della Torre dei Venti in epoca tarda, ma la complessità del meccanismo idraulico ospitato nel vano interno fa sospettare una sopravvivenza limitata delle sue funzioni originarie. Nei pressi sono state trovate sepolture cristiane, situate al livello della costruzione e quindi molto antiche, mentre all'interno è incisa una croce, a circa 1,20 m di altezza rispetto al pavimento originario⁴⁰. Nel 435 Teodosio II aveva decretato che questo segno sacro dovesse essere apposto sugli edifici nei quali erano stati celebrati culti pagani⁴¹, ed è noto che ai Venti venivano offerti sacrifici di carattere ctonio⁴². È stato quindi supposto che la torre di Andronico abbia avuto un uso cristiano, forse come battistero di una chiesa contigua, che potrebbe anch'essa aver trovato posto in un edificio pagano dismesso⁴³. Sarebbe sicuramente attraente pensare che una costruzione destinata a ospitare un sofisticato congegno idraulico, che ne costituiva il cuore e la ragion d'essere, fosse diventata sede di riti fondati sulla virtù purificatrice dell'acqua, ma l'ipotesi non è suffragata da prove⁴⁴, anche se ci sono viaggiatori rinascimentali che collegano la torre al culto cristiano⁴⁵. Il suo spazio interno, con un pozzetto al centro, non sembra in ogni

³² IG II² 1035, l. 54; SEG XLVIII 2196. Per la datazione di questo importante documento seguì ÉTIENNE 2004, 174-176; SCHMALZ 2008, 9-11, 14-16; SCHMALZ 2009, 10-11 n° 2, più che SHEAR 1981, 365-367; FREEDEN 1983, 6-15; BALDASSARRI 1998, 242-246.

³³ Cf. STEPHANIDOU TIVERIOU 2008, 18-19; DALLY 2008, 47-49. Sui restauri effettuati ad Atene dopo il sacco di Silla sta preparando una tesi di dottorato Caterina Parigi, seguita in cotutela da Elena Ghisellini (Università di Roma II) e Reinhard Stupperich (Università di Heidelberg).

³⁴ PAUS. I, 14, 5; 18, 6; ROBINSON 1943, 298-299; FREEDEN 1983, 12-14; BALDASSARRI 1998, 214-215 n. 26, 243 n. 3.

³⁵ HABICHT 1996, 85; CORSO 1997, 374.

³⁶ Cf. ORLANDOS - TRAVLOS 1986, 188; HELLMANN 1992, 291-294; ROUGIER BLANC 2005, 66-69. Nei papiri greci il vocabolario relativo alle costruzioni appare piuttosto flessibile, ma questa libertà si riscontra più per termini come *exedra*, che per *oikia* (HUSSON 1983, 13-14, 76-77). Un'estensione del suo significato originario è rappresentata dal diminutivo *oikidion*, usato per indicare le 'torri' portate dagli elefanti schierati nell'esercito di Annibale (PLB. Fr. 162b Büttner Wobst).

³⁷ ROBINSON 1984, 424; DONDERER 1998, 170-171; SCHALDACH 2006, 62.

³⁸ Se Cicerone si interessò alla casa di Epicuro (*ad fam.* 13, 1), cercando di salvarla, fu perché gli Ateniesi non se ne curavano.

³⁹ *Schol. Ar. Eq.* 327; FERRUCCI 1996, 420; LONGO 2008, 148-150.

⁴⁰ SMALL 1980, 98; FREEDEN 1983, 17-18 n. 78.

⁴¹ *Cod. Theod.* XVI, 10, 25, del 14 novembre 435; v. anche FRANTZ 1988, 72; BALDINI LIPPOLIS 2003, 17. Parallelamente furono emesse norme che vietavano di porre croci a livello del terreno o di esporle in ambienti che non avevano destinazione religiosa: NOETHLICH 2003, 191-192.

⁴² HAMPE 1967, 23-25; NEUSER 1982, 190-193; SIMON 1997, 187.

⁴³ Secondo alcuni sarebbero state usate a questo scopo parti di una costruzione che sorgeva immediatamente a Sud della Torre dei Venti (TRAVLOS 1971, 37-41 figg. 46-50), nella quale si è voluto riconoscere, ma senza sufficienti argomenti, un *agoranomion*, ossia la sede dei magistrati che soprintendevano alle attività commerciali: cf. SMALL 1980, 98-99; FREEDEN 1983, 21 n. 95; FRANTZ 1988, 71-72; HOFF M.C. 1994, 105 n. 37. Mancano in ogni caso conferme del suo adattamento al culto cristiano (BALDINI LIPPOLIS 1995, 189), anche se su un pilastro è incisa una croce (HOFF M.C. 1994, 101 n. 17). Nelle vicinanze c'erano tre chiese (intitolate al Taxiarches, ad Hagios Ilias e alla Soteira), che sorgevano nell'area dell'agorà romana, ma non sembrano risalire alla prima età bizantina (MOMMSEN 1868, 85-87 nn° 99, 101-102; BOURAS 2010, 55-56, 168-172 n° 17, 238-239 n° 39), né pare più antica del VII secolo la basilica i cui resti si trovano sotto la Moschea del Conquistatore (FRANTZ 1988, 73; BOURAS 2010, 127-129 n° 3).

⁴⁴ Scettico si dichiara RISTOW 1998, 22 n. 27.

⁴⁵ FREEDEN 1983, 17.

caso adatto per una chiesa, tanto che qualcuno ha ipotizzato che il pavimento fosse stato coperto da un assito in legno, fissato a una serie di incassi minori perimetrali. La loro funzione però non può essere stata quella ipotizzata, in quanto un rivestimento del genere, sovrapposto al pavimento in marmo, avrebbe impedito l'apertura delle porte, i cui battenti giravano verso l'interno, come mostrano gli incassi ancora visibili nelle soglie⁴⁶.

Una conoscenza più completa della Torre dei Venti divenne possibile solo dopo la fine del dominio turco, quando le autorità greche fecero abbattere le cassette addossate all'edificio antico, raffigurate su disegni, incisioni e dipinti⁴⁷. Gli archeologi e gli storici dell'architettura si sono mostrati fin da allora consapevoli della singolarità della costruzione. I rilievi con i Venti avevano contribuito a rendere canoniche le loro immagini alate⁴⁸, che davano corpo a fenomeni naturali dei quali solo gli effetti erano visibili⁴⁹, ma per la pianta non era facile indicare confronti. Questo ha portato alcuni a definire la torre il più antico edificio greco ottagonale⁵⁰, anche se sulla sua cronologia non c'è unanimità di pareri. Da qualcuno è stato rilevato che non in ogni fase della sua storia Atene ha avuto risorse sufficienti per erigere un monumento alto quasi quattordici metri, costruito interamente in marmo pentelico⁵¹. In particolare, tra il sacco di Silla dell'86 a.C. e la ripresa di età augustea, l'attività edilizia attica sembra essere stata piuttosto ridotta⁵². Joachim von Freeden ha perciò proposto di far risalire la torre di Andronico al terzo quarto del II secolo a.C.⁵³, quando la città conobbe una ripresa economica, favorita dal fatto che nel 166 a.C. l'isola di Delo, divenuta un porto franco, era tornata sotto il controllo ateniese⁵⁴. Altri hanno indicato più genericamente la seconda metà del II secolo a.C.⁵⁵, ma non mancano voci autorevoli, che continuano a preferire un arco cronologico compreso tra l'inizio e la metà del secolo seguente⁵⁶. Oltre non si può scendere, non solo a causa del fatto che l'edificio è citato da Varrone in un dialogo che si svolge nel 54 a.C., ma anche perché i caratteri usati per i nomi dei Venti trovano confronti su epigrafi ateniesi della tarda epoca ellenistica, più che su quelle della prima età imperiale⁵⁷. Lo stesso vale per la struttura delle pareti, i cui filari hanno altezze variabili, con giunti non allineati verticalmente, come si usa invece ad Atene in età augustea⁵⁸. Più problematico è l'inquadramento dei rilievi⁵⁹, ma un acuto indagatore di architettura e scultura ellenistica, qual è stato Hans Lauter, ha ritenuto che non possano scendere dopo il 100 a.C.⁶⁰ La loro analisi formale non lo portava in ogni caso ad attribuirli a botteghe locali: Lauter pensava a maestranze rodie, confrontando le immagini alate dei Venti con quelle delle *Nikai* raffigurate su are rotonde prodotte in quell'isola (Figg. 5-6)⁶¹. Di tipo rodio sono anche le mensole della cornice che segna il passaggio dalla zona mediana della parete interna a quella superiore⁶², ma la loro caratteristica forma a S si incontra anche nelle decorazioni parietali dipinte, attestate ad Atene in quegli anni⁶³.

La datazione alta della torre non ha riscontri archeologici inoppugnabili, ma riceve conforto dal contesto topografico in cui fu eretta⁶⁴. La presenza di orologi solari su tutti i lati richiedeva che l'edificio fosse ben visibile. Per questo era stata scelta una terrazza elevata rispetto allo spazio antistante (Fig. 7), dove fin da epoca piuttosto antica si svolgevano attività commerciali, che vi

⁴⁶ Cf. SMALL 1980, 96-97; FREEDEN 1983, 41-42; KIENAST 1993, 275.

⁴⁷ Ai disegni della Torre dei Venti già citati in passato vanno aggiunti quelli contenuti in un album del Louvre (Département des arts graphiques, RF 1841), attribuito a Louis François Cassas (1756-1827), ma che probabilmente è di altra mano (PELTRE 1994, 109). Per le cassette addossate all'edificio v. in particolare RF 1841, 103-104 recto.

⁴⁸ Per l'iconografia dei Venti fino ad Andronico v. RAFF 1979, 81-92; SIMON 1997, 186-187, 191; NOVA 2007, 21-27.

⁴⁹ RAFF 1979, 155-156; NOVA 2007, 194-197. Secondo Minucio Felice (*Oct.* 32, 5) sotto questo aspetto Dio era paragonabile ai venti.

⁵⁰ GRAINDOR 1926, 31; FREEDEN 1983, 26 n. 118.

⁵¹ SMITH 1985, 231.

⁵² Cf. HOFF M.C. 1997, 33, 43-44; BALDASSARRI 1998, 7-12; ÉTIENNE 2004, 168-171.

⁵³ FREEDEN 1983, 97-98, 187, 189-191.

⁵⁴ DAY 1942, 49-50, 88-103; TRACY 1979, 213-215, 219-

220; BALDASSARRI 1998, 5-8.

⁵⁵ Cf. SIMON 1997, 188 n° 12; BALDASSARRI 1998, 100-101 n. 6; CAMP 2001, 178-179; KIENAST 2005, 145; SCHALDACH 2006, 62; KIENAST 2007, 8.

⁵⁶ HESBERG 1980, 55; HESBERG 1985, 80-82; BESCHI 1994, 513; HESBERG 1994, 10, 28, 134 n° 2.1.1; MILLER 1995, 233 n. 58; HABICHT 1996, 85.

⁵⁷ FREEDEN 1983, 187-189; KIENAST 1997, 64 n. 36.

⁵⁸ FREEDEN 1983, 69-71.

⁵⁹ Cf. FREEDEN 1983, 141-144; SMITH 1985, 231.

⁶⁰ LAUTER 1986, 230.

⁶¹ LAUTER 1988, 160-162 figg. 3-7. Su queste are v. FRASER 1977, 31-32 figg. 84a-d.

⁶² HESBERG 1980, 55-56; cf. anche RUMSCHEID 1994, 319-320; MATTERN 2001, 19 n. 45, 681 n. 631.

⁶³ TYBOUT 1989, 159-160 tav. 76,2-4. Lo stesso vale per la tripartizione delle pareti: FREEDEN 1983, 89-93.

⁶⁴ A questo proposito cf. FREEDEN 1983, 210-213; SCHMIDT DOUNAS 2000, 226-228.



Fig. 5 - Ara di Rodi (FRASER 1977, fig. 84b)



Fig. 6 - Ara di Rodi (FRASER 1977, fig. 84c)

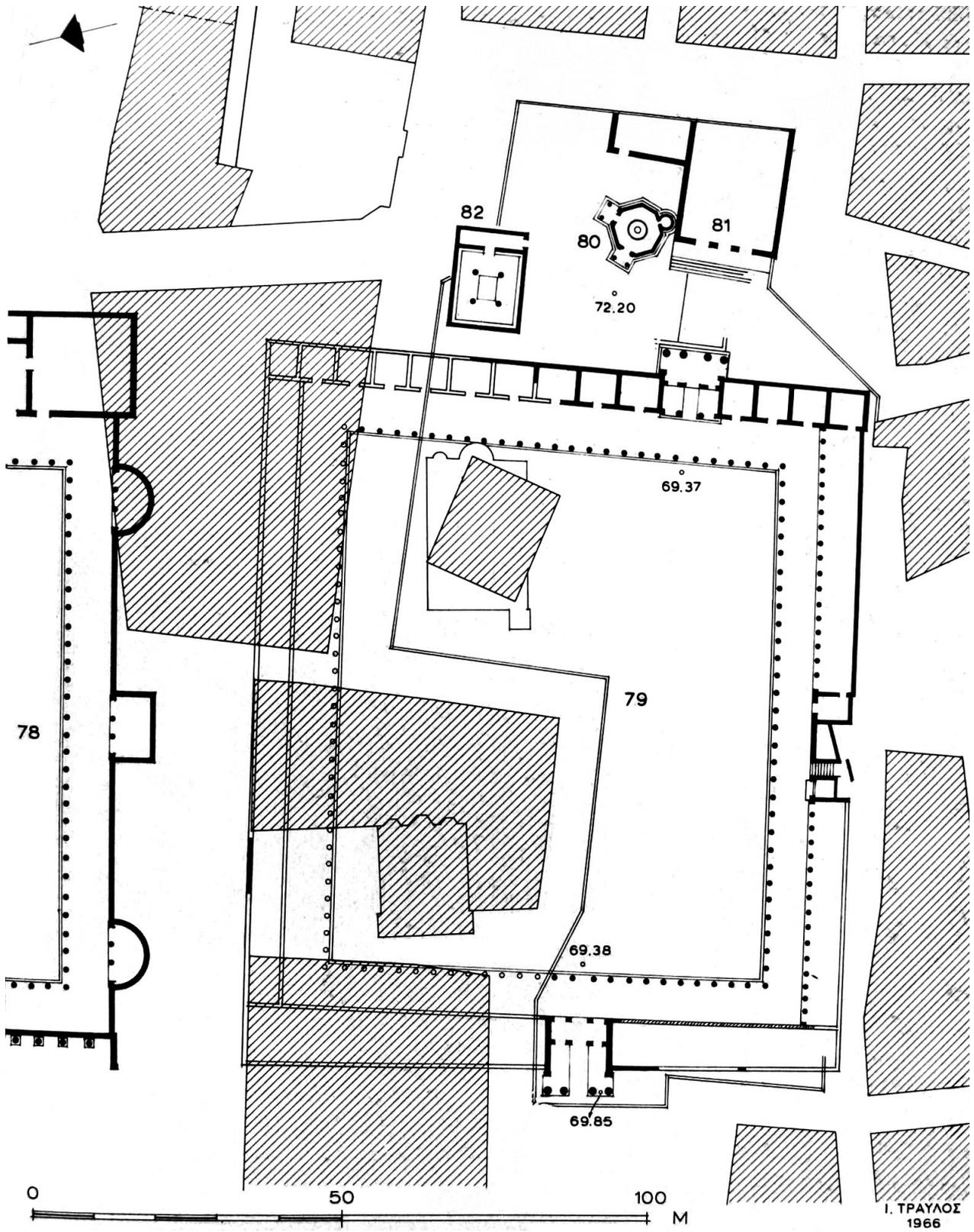


Fig. 7 - La zona in cui è stata eretta la Torre dei Venti (TRAVLOS 1971, fig. 39)

avevano trovato una sede adatta, anche se non esclusiva⁶⁵. In età ellenistica botteghe erano ubicate pure più a Ovest, nell'agorà del Ceramico, che continuava a ospitare strutture di notevole rilevanza politica⁶⁶, mentre il suo collegamento con l'agorà commerciale era assicurato da strade che attraversavano le pendici settentrionali dell'acropoli, consentendo di raggiungere importanti edifici situati più a Est⁶⁷. Tra questi c'era un grande ginnasio, chiamato *Ptolemaion*, il cui appellativo rivela come fosse stato fondato da un sovrano egiziano⁶⁸. Un buon candidato pare Tolemeo III Evergete (245-221 a.C.), che fu ricompensato dagli Ateniesi con l'eponimato di una tribù e l'istituzione di feste celebrate in suo onore (224 a.C.)⁶⁹. Varie fonti attestano che nel II secolo a.C. famosi filosofi tennero lezioni nello *Ptolemaion*⁷⁰, mentre la più antica, tra le iscrizioni finora note che lo citano, è del 122/1 a.C.⁷¹

Sulla localizzazione di questo importante ginnasio sono state fatte varie ipotesi, ma a Nord dell'acropoli l'unica zona pianeggiante capace di ospitare una struttura del genere, che di solito includeva piste lunghe uno stadio, si trova a Est della Torre dei Venti⁷², dove probabilmente c'erano anche terreni facilmente acquisibili, sui quali non gravavano precedenti vincoli religiosi. Recenti indagini hanno inoltre mostrato come l'*Horologium* di Andronico sia stato costruito accanto a un ingresso monumentale, a quanto pare ellenistico, la cui fronte si apriva verso Ovest con quattro colonne (Fig. 8)⁷³. Chi le varcava doveva entrare in un complesso degno di un *propylon* così significativo: non può trattarsi del *Pantheon*, che oltre a essere di controversa ubicazione è adrianeo⁷⁴, ma sarei propenso a escludere pure il *Diogeneion*, della cui ampiezza si può dubitare, anche perché il termine non sembra aver designato un ulteriore ginnasio, quanto un *temenos*, dedicato a colui che nel 229 a.C. aveva aiutato gli ateniesi a liberarsi della guarnigione macedone⁷⁵. Per la struttura, alla quale si poteva accedere attraversando il *propylon* ellenistico, sembra più ragionevole pensare allo *Ptolemaion*, o quanto meno alla sua terrazza inferiore.

Venendo dall'agorà commerciale, chi invece avanzava lungo il lato destro della piattaforma, che ospita la Torre dei Venti, incontrava una rampa, grazie alla quale poteva raggiungere un segmento assai importante delle arterie trasversali già citate⁷⁶. Sul suo lato nord c'era un portico,⁷⁷ al quale sono stati collegati resti che sembrano appartenere alla media età ellenistica⁷⁸. L'estensione presumibile di questa *stoa* l'ha fatta ritenere adatta a ospitare la pista coperta, lunga quasi duecento metri, di cui si servivano i giovani che si allenavano nei ginnasi, ma secondo Korres i portici che fiancheggiavano l'arteria est-ovest sarebbero stati addirittura due, di ordine dorico e a un solo piano, disposti lungo i lati nord e sud della strada. A suo avviso, inoltre, una sessantina delle loro colonne sarebbe stata usata per restaurare la cella del Partenone⁷⁹ e il portico est del santuario di Asclepio,

⁶⁵ Sull'argomento cf. HOFF M.C. 1989, 7-8; GRECO 2001, 32-36; HITZL 2003, 101-105. Per i resti di costruzioni di età ellenistica, trovati nell'area dell'agorà commerciale, v. SOURLAS 2008, 110-111.

⁶⁶ WACKER 1996, 176-178; KOHL 2001, 254-257.

⁶⁷ KORRES 2002, 18-29; FICUCIELLO 2008, 70-71, 184-185; KORRES 2009, 85-86.

⁶⁸ WYCHERLEY 1957, 142-144 nn° 456-463; BRINGMANN - STEUBEN 1995, 45-48 KNr 17; WACKER 1996, 173-176; KOHL 2001, 258 n. 109. Sui sovrani ellenistici e i ginnasi cf. anche SCHMIDT DOUNAS 2000, 52-61.

⁶⁹ SCHAAF 1992, 73-83.

⁷⁰ Lo conferma Apollodoro (*FGrH* II B 1036 n° 244 F 59; II C 743; PÉLÉKIDIS 1962, 263-264, 266-267). Significativo appare anche il fatto che vi fosse esposta una statua di Crisippo (PAUS. I, 17, 2), morto alla fine del III secolo a.C., anche se la scultura in questione potrebbe essere stata collocata nel ginnasio dopo la scomparsa del filosofo, appartenente a una scuola che amava i portici, ma anche le lezioni all'aperto (cf. THOMPSON 1964, 123 n. 11; HOFF R. 1994b, 110, 116).

⁷¹ IG II² 1006, 19.

⁷² Cf. TRAVLOS 1971, 233-234, 578-579; MILLER 1995, 203-207, 229-231 nn. 25-29, 33-39; LIPPOLIS 1995, 51-55 figg. 3-5; TORELLI 1995, 13; CAMP 2001, 179.

⁷³ Le sue fondamenta, attribuite finora a un'edera, sono

state identificate tra la Torre dei Venti e la latrina del I secolo d.C.: KORRES 2009, 86-87 fig. 4, 11-12. Nel *propylon* Dimitris Sourlas ha condotto saggi di scavo, che potranno precisare la data della costruzione.

⁷⁴ Sul *Pantheon* cf. TRAVLOS 1971, 439-443; LIPPOLIS 1995, 47-50; CALANDRA 1998, 266-270; ÉTIENNE 2004, 194, 199, 203-204. Epigraficamente è attestata anche una *stoa* di Rhomaios (TRAVLOS 1971, 281; BALDASSARRI 1998, 6-7 n. 15; STEPHANIDOU TIVERIOU 2008, 30 n. 34), che potrebbe non essere una struttura architettonica autonoma (MILLER 1995, 230 n. 30).

⁷⁵ Cf. JUDEICH 1931, 92, 379; PÉLÉKIDIS 1962, 264-266; LIPPOLIS 1995, 52-54; MILLER 1995, 207-208, 231 nn. 41-47.

⁷⁶ MILLER 1995, 205.

⁷⁷ JUDEICH 1931, 374; TRAVLOS 1971, 281; HOFF M.C. 1994, 97-99 n. 15; LIPPOLIS 1995, 45 n. 12.

⁷⁸ Cf. TRAVLOS 1973, 228-235 fig. 3, tavv. 107γ-109α; COULTON 1976, 69, 225; HESBERG 1980, 28-29; KIENAST 1997, 64 n. 32; KOHL 2001, 249 n. 49.

⁷⁹ Nella cella trovarono posto quarantasei colonne con le relative trabeazioni: KORRES 1994, 140-144; OUSTERHOUT 2005, 298; KORRES 2009, 86. Sulla trasformazione del tempio in chiesa v. KALDELLIS 2009, 27-30; DI BRANCO 2010, 319-323.

posto alle pendici meridionali dell'acropoli⁸⁰. Il colonnato a U, ricostruito in età tarda all'interno del Partenone, era articolato su due piani, che avevano entrambi le stesse dimensioni e una trabeazione completa, disattendendo norme e consuetudini invalse nell'architettura greca. Il fatto che i blocchi di questa trabeazione formassero quattro angoli (due per piano), induce però a sospettare che non provenissero da portici rettilinei, quanto dalla palestra dello *Ptolemaion*, il cui cortile era verosimilmente circondato da un peristilio⁸¹. In tal caso la palestra in questione potrebbe essere la stessa menzionata nell'iscrizione augustea già citata, dove compare subito prima dell'*oikia* del Cirreste⁸², mentre per la sua ubicazione un luogo adatto pare la terrazza inferiore del ginnasio ateniese.

Se la Torre dei Venti fu costruita accanto all'ingresso dello *Ptolemaion*, potrebbe sembrare strano che non ne condividesse l'orientamento, ma la presenza di un anemoscopio e di orologi solari spiega perché il nuovo edificio venne orientato in senso nord-sud. La sua collocazione, obliqua rispetto al *propylon* e alla rampa già citata, consentiva comunque di inserire senza eccessive disarmonie la torre tra gli assi divergenti delle strutture contigue. Altre modifiche furono introdotte all'inizio dell'epoca imperiale, con la trasformazione in senso monumentale dell'agorà commerciale, iniziata da Cesare e sviluppata da Augusto, seguendo allineamenti diversi rispetto a quelli dello *Ptolemaion* e della Torre dei Venti⁸³. La rampa di accesso alla via est-ovest venne sostituita da una scalinata (Fig. 9)⁸⁴, che per superare il dislivello aveva bisogno di una profondità minore⁸⁵. Questo dovette comportare un avanzamento dell'estremità occidentale dell'arteria in questione, che veniva in tal modo avvicinata all'ingresso orientale dell'agorà romana. Non a caso la parte finale del muro - che trattiene sul lato nord il riempimento della strada, sovrapponendosi alla crepidine della Torre dei Venti - differisce per tecnica e materiali dal tratto precedente⁸⁶.

La scalinata dava accesso a un prospetto, nel quale si aprono tre archi in marmo dell'Imetto⁸⁷, impostati su pilastri dello stesso materiale e sormontati da un epistilio in marmo pentelico, che reca un'iscrizione della prima età imperiale, incisa sul fregio e sulla fascia superiore dell'architrave (Fig. 10)⁸⁸. Secondo alcuni il prospetto avrebbe ospitato lo speco di un acquedotto, destinato a garantire un migliore rifornimento sia alla Torre dei Venti, che alla grande latrina allestita qualche tempo dopo più a Nord⁸⁹, ma ancora più significativo appare il fatto che arcate simili si incontrino in un ginnasio ellenistico di Delo⁹⁰. La costruzione di quest'ultimo è stata fatta risalire al III secolo a.C.⁹¹, ma nuove indagini hanno mostrato come l'edificio, dedicato da Ateniesi, potrebbe esser stato eretto nel secolo seguente⁹². Contiguo e funzionalmente complementare è uno *xyston* delio, finanziato da Tolemeo IX Soter II⁹³, che nel 111/0 a.C. lo dedicò ad Apollo, agli Ateniesi e alla gioventù, come spiega l'iscrizione incisa su uno dei suoi ingressi⁹⁴. Arcate singole o in serie si tro-

⁸⁰ Nell'*Asklepieion* furono reimpiegate solo tredici colonne (v. i contributi di Korres citati alla nota precedente). Sulle vicende di questo santuario in epoca tarda v. MELFI 2007, 395-407; DI BRANCO 2010, 315-319. A proposito della presenza di tre serie di lettere di forma diversa, incise sulle colonne dello *Ptolemaion* reimpiegate, cf. MILLER 1995, 223 n. 60.

⁸¹ MILLER 1995, 208-209, 232-233 nn. 53-60.

⁸² IG II² 1035, l. 54; FREEDEN 1983, 12, 202-203 n. 103.

⁸³ BALDASSARRI 1998, 105-109; CAMP 2001, 192-193; ÉTIENNE 2004, 177-178; STEPHANIDOU TIVERIOU 2008, 15-19; SCHMALZ 2009, 79-80 n° 102.

⁸⁴ Nell'architettura ellenistica del II e I secolo a.C. le scalinate avevano incontrato un crescente favore: HESBERG 1994, 54-60; BECKER 2003, 107, 301-302.

⁸⁵ Cf. BECKER 2003, 5-7, 98-99, 294-296.

⁸⁶ Il dato è stato evidenziato da Stephen Miller, che ha collegato al prolungamento del muro un rialzamento del livello pavimentale della strada (MILLER 1995, 204-205).

⁸⁷ TRAVLOS 1971, 31, 282 figg. 39, 362; HOFF M.C. 1994, 99 fig. 9.

⁸⁸ IG II² 3183; HOFF M.C. 1994, 103-109; MILLER 1995, 228 nn. 23-24; HOFF M.C. 1996, 195-196; ÉTIENNE 2004, 184-185; SCHMALZ 2009, 89-90 n° 108. Nell'iscrizione è ricordato un Ermogene, figlio di Demetrio di Maratona, ma adottato da Ermogene di Garghetto; la famiglia è documen-

tata ad Atene nel I e II secolo d.C. (TRACY 1998, 76-77 nn° 420365-420390).

⁸⁹ JUDEICH 1931, 193 n. 1, 374 n. 3; HOFF M.C. 1994, 105 n. 36; KIENAST 2005, 251; KIENAST 2007, 23. Secondo Kienast in un primo tempo l'acqua sarebbe arrivata alla Torre dei Venti con una canaletta sotterranea, sostituita poi dall'acquedotto, la cui diversa pendenza avrebbe reso necessario un adeguamento del sistema idraulico che si trovava all'interno della costruzione progettata da Andronico (KIENAST 1993, 273; KIENAST 1997, 58, 63-64 nn. 20, 32-33). Hoff descrive una canaletta terragna coperta da lastre di breccia e orientata in senso nord-sud, che attraversa la via est-ovest nel suo tratto finale, mentre Miller parla di un condotto ospitato sotto la scalinata che permetteva di salire all'ingresso con tre archi (HOFF M.C. 1994, 103; MILLER 1995, 229 n. 29).

⁹⁰ MILLER 1995, 205, 229 nn. 30-32; per queste arcate delie v. AUDIAT 1970, 34, 50, 76-78 figg. 20, 35, 54-56; HESBERG 1994, 174 n° 5.2.2 tav. 16b-c; 130 n° 1.4.1 tav. 16a.

⁹¹ WACKER 1996, 179-193.

⁹² A questo proposito cf. AUDIAT 1970, 28-29; HOFF R. 1994a, 375-377; MORETTI 1996, 617-627.

⁹³ MORETTI 1996, 630-635; MORETTI 2001, 368-369.

⁹⁴ ID 1531; AUDIAT 1970, 3, 32, 64 tav. 6; MORETTI 2001, 366-367. Altri ritengono che la dedica riguardi solo l'ingresso su cui è incisa (FERRUTI 2001, 221-223), o comunque non collegano l'iscrizione all'intero edificio (HESBERG 1994, 43).

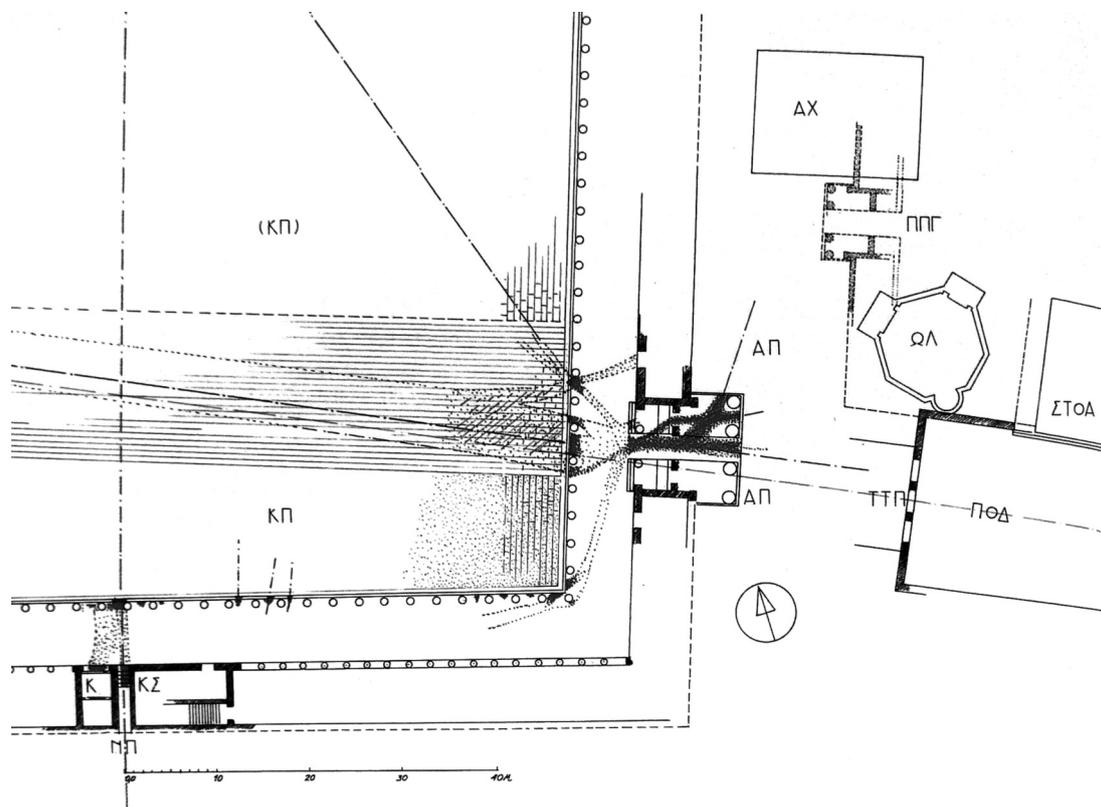


Fig. 8 - Il propylon ellenistico (KORRES 2009, fig. 4, 12)

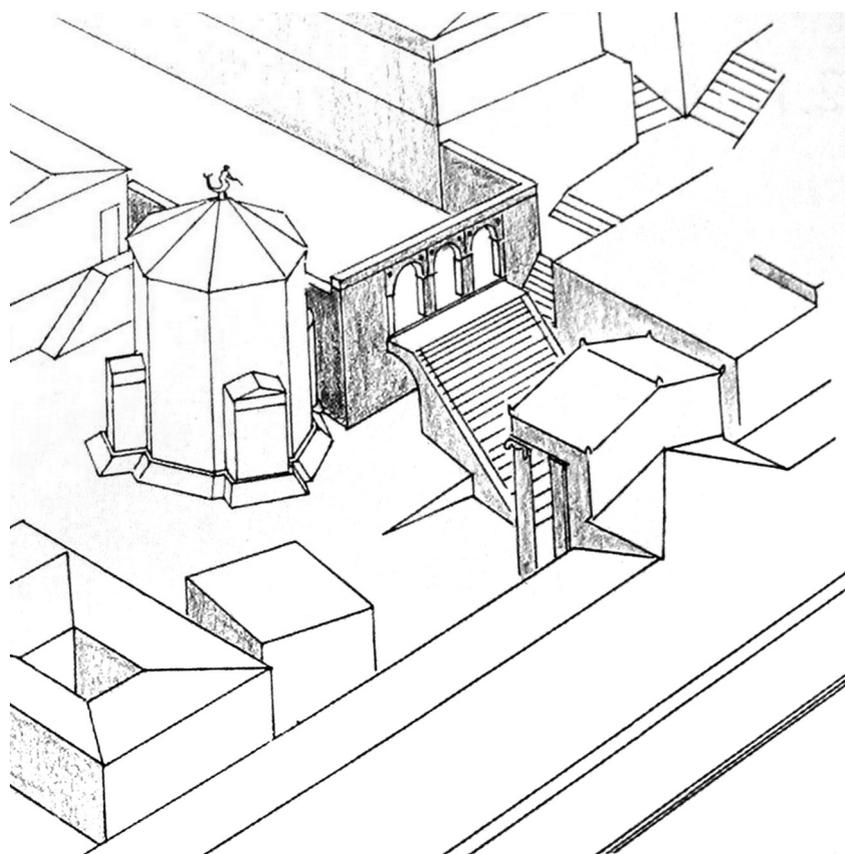


Fig. 9 - La Torre dei Venti e le strutture contigue (KORRES 1994, fig. 8)

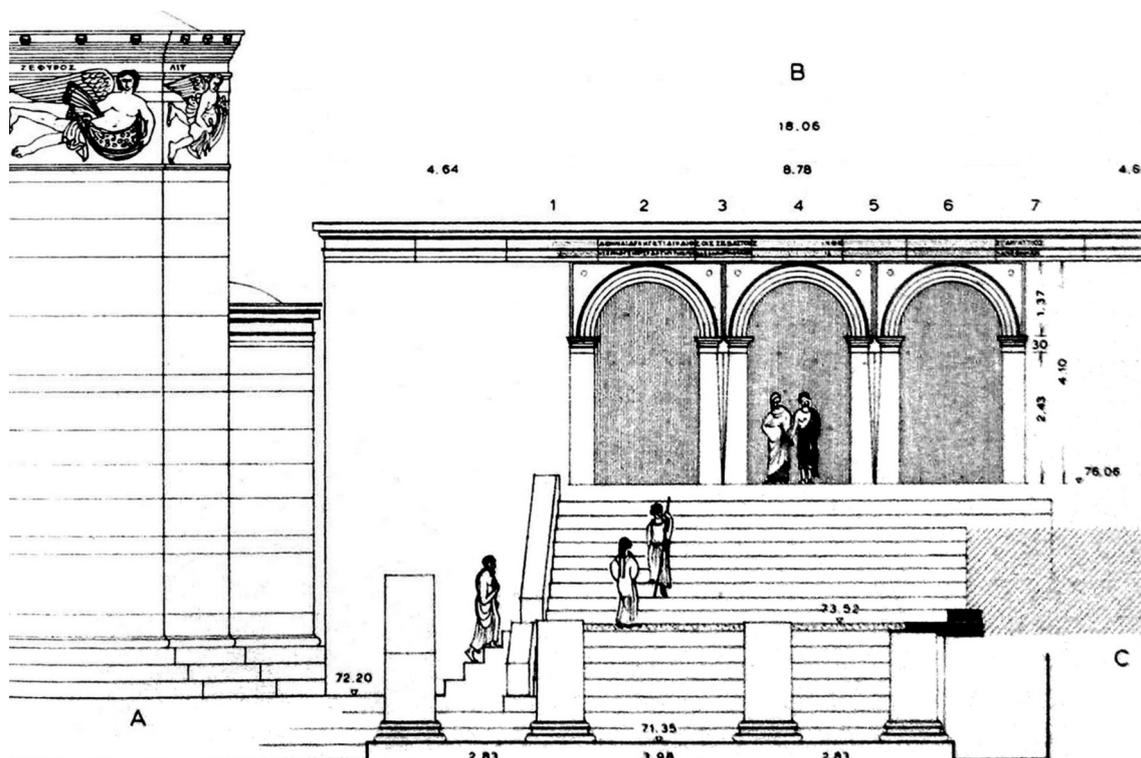


Fig. 10 - La scalinata e il prospetto ad archi (TRAVLOS 1971, fig. 47)

vano con relativa frequenza tanto a Delo che in altri edifici dell'Egeo⁹⁵, della Cirenaica⁹⁶ e dell'oriente greco⁹⁷, attribuibili in maggioranza alla tarda età ellenistica⁹⁸. Si tratta di un partito architettonico usato soprattutto per evidenziare passaggi e ingressi⁹⁹, che in quelle regioni gode di una limitata fortuna pure in epoca imperiale¹⁰⁰, ma nel nostro caso gli stretti rapporti, che nel II secolo a.C. unirono Atene a Delo¹⁰¹, inducono a prendere in considerazione l'ipotesi che il prospetto contiguo alla Torre dei Venti sia anche cronologicamente vicino al ginnasio dell'isola¹⁰². Il fatto poi che lo *xyston* ateniese avesse una porta sul lato breve occidentale, lascia aperta la possibilità che fosse chiuso da mura su tutti i lati, come quello delio¹⁰³. In tal caso disporremo di un ulteriore argomento per attribuire alla palestra dello *Ptolemaion* le colonne reimpiegate nel Partenone e nel santuario di Asclepio: avendo difatti una trabeazione completa non è probabile che provengano dal colonnato interno di una *stoa*.

Lo spazio a cui si accedeva salendo la scalinata, che aveva sostituito la rampa originaria, non ospitò comunque un *Agoranomion*¹⁰⁴, né un santuario ipetrale riservato al culto imperiale¹⁰⁵. Per l'uso dei materiali il suo elegante prospetto è chiaramente apparentato all'agorà romana, ma po-

⁹⁵ BRUNEAU - LLINAS 1970, 143-165; HESBERG 1994, 131 n° 1.4.2 tav. 17a (Delo, fine del II secolo a.C.); 132 n. 1.4.6 (Samo, II-I secolo a.C.).

⁹⁶ STUCCHI 1975, 322-323; HESBERG 1994, 132 n° 1.4.5 (Ptolemais, I secolo a.C.).

⁹⁷ HESBERG 1994, 159 n° 3.2.5 tav. 82b (Pergamo, 175-150 a.C.); n° 3.2.7 tav. 85b (Priene, II secolo a.C.); 132-133 n° 1.4.7 tav. 95b (Side, II secolo a.C.); 131 n° 1.4.3 tav. 51a-b (Xanthos, I secolo a.C.).

⁹⁸ HESBERG 1994, 6-7. Recentemente si è cercato di far scendere al II o addirittura al I secolo a.C. la Porta Rosa di Velia, sopra il cui fornice secondo alcuni sarebbe passato un acquedotto, ma su queste proposte sono state espresse motivate riserve: cf. MASCHKE 2011, 601-602.

⁹⁹ Cf. BRUNEAU - LLINAS 1970, 160-161; DE MARIA 1988, 38-40; FÄHNDRICH 2005, 4-5. Per l'uso di volte e archi

nell'architettura ellenistica v. anche WINTER 2006, 87, 89-90, 110, 113-114, 246-247.

¹⁰⁰ Questo vale anche per Atene (HOFF M.C. 1994, 101 nn. 19-20): basti ricordare la scena neroniana del teatro di Dioniso (FIECHTER 1936, 32-34, 36-37, 80-82, figg. 14-15 tav. 12) e un blocco isolato recante un'iscrizione dell'epoca di Antonino Pio, che fa riferimento all'*Agoranomion* (IG II² 3391; TRAVLOS 1971, 37).

¹⁰¹ DAY 1942, 82-83; TRACY 1979, 219-220, 230-231; BOUYIA 2012a, 276-278.

¹⁰² Per l'attività edilizia ateniese durante il II secolo a.C. v. BALDASSARRI 1998, 6-7 n. 15; ÉTIENNE 2004, 162.

¹⁰³ A questo proposito cf. HOFF M.C. 1994, 97-99; MILLER 1995, 229 n. 25.

¹⁰⁴ V. *supra* n. 43.

¹⁰⁵ HOFF M.C. 1994, 114-117.

trebbe aver inglobato arcate già collegate alla rampa preesistente¹⁰⁶, completate da un epistilio recante la dedica ad Atena Archegetide¹⁰⁷, da riferire alla piazza sottostante, alla quale rinvia la compresenza di marmo imettio e pentelico¹⁰⁸. In Grecia la ridenominazione di strutture precedenti non è un fenomeno frequente, ma nella prima età imperiale furono trasferiti templi o parti di essi dai centri minori dell'Attica all'agorà del Ceramico, con spostamenti che comportavano un loro nuovo uso¹⁰⁹. Nell'intervento, che rimodellò l'accesso alla terrazza superiore dello *Ptolemaion*, potrebbe aver avuto una parte anche un re della Mauretania amico di Augusto: visitando quel ginnasio Pausania, oltre a ricordare alcune erme e la statua di Crisippo, menziona quella di Giuba II¹¹⁰, genero di Cleopatra VII e prolifico scrittore, che affrontò gli argomenti più vari, incluso il gioco della palla, praticato nei ginnasi in appositi ambienti¹¹¹. Sappiamo anche che in quella zona di Atene era esposta una statua del figlio, chiamato non a caso Tolemeo, che fu fatto uccidere nel 39/40 d.C. da Caligola¹¹².

Gli interventi edilizi della prima età imperiale, conclusi con la costruzione della latrina, resero ancora più affollata la terrazza su cui sorgeva l'*Horologium* di Andronico, definito da Vitruvio un *exemplum*, che traduceva nel marmo ricerche e scoperte del suo progettista. Alcuni continuano a considerarlo nativo di Cirro in Siria¹¹³, ma alla sua origine macedone allude un'iscrizione, incisa su una variante quadrifronte degli orologi solari con quadrante sferico¹¹⁴, che è stata rinvenuta in un santuario di Posidone, sull'isola di Teno (Fig. 11)¹¹⁵. La base è decorata con delfini a rilievo, mentre i quadranti sono completati da iscrizioni con le indicazioni dei solstizi, degli equinozi e di alcuni astri¹¹⁶. Sulla fronte è inciso anche un componimento poetico in trimetri giambici, che in apertura cita l'astronomo e matematico Eudosso di Cnido, allievo di Platone, per paragonare subito dopo Andronico ad Arato di Soli. Quest'ultimo aveva messo in versi le scoperte di Eudosso e nell'ultima parte della sua vita soggiornò in Macedonia, dove morì poco dopo la metà del III secolo a.C.¹¹⁷ L'iscrizione di Teno continua riferendo che Andronico aveva previsto eclissi¹¹⁸, evocate in uno stile che appare nutrito di riferimenti letterari e ha un colorito epico, che si ritrova nell'epigramma di Mnasea, astronomo e agrimensore sepolto a Corfù¹¹⁹. In quello di Teno i versi finali magnificano l'orologio sul quale sono incisi, di cui non evidenziano l'utilità per conoscere le ore della giornata, quanto il fatto che permetteva di seguire l'andamento delle stagioni celesti¹²⁰. A questo doveva servire anche il meccanismo collocato all'interno della Torre dei Venti, che certamente non era progettato per indicare le ore, come facevano gli orologi solari collocati all'esterno e quello idraulico dalla struttura relativamente semplice, tornato alla luce nell'agorà del Ceramico,

¹⁰⁶ Cf. MILLER 1995, 205. Quando l'estremità occidentale della strada trasversale venne spostata in avanti, fu necessario prolungare le mura che la sostenevano sui lati sud e nord, mentre la fronte fu adattata alla scalinata e resa più monumentale.

¹⁰⁷ Per l'epiteto v. WEBER 1994, 267; HOFF M.C. 1994, 108.

¹⁰⁸ Sulla pertinenza dell'epistilio al prospetto ad archi cf. HOFF R. 1994, 103; MILLER 1995, 228 n. 24, che riferisce un'opinione di Manolis Korres.

¹⁰⁹ Cf. BESCHI 1994, 513-514; BALDASSARRI 1998, 161-172, 177-179, 202-215; CAMP 2001, 191-192; ÉTIENNE 2004, 179-180; STEPHANIDOU TIVERIOU 2008, 24-27; SCHMALZ 2009, 72-73 n° 90.

¹¹⁰ PAUS. 1, 17, 2; IG II² 3436; WYCHERLEY 1957, 212 n° 458; MILLER 1995, 208, 227-228, 232 nn. 20, 57.

¹¹¹ JACOBY, *FGrH* III A, *Text*, 151 n° 275 F 80; *Kommen-tar*, 349. A Delo sferisteri sono attestati anche epigraficamente: SALVIAT 1994, 196-197. Sulla cultura di Giuba II v. SCHEITINO 2002, 481-492.

¹¹² IG II² 3445. Sui ritratti di questi sovrani, spesso di notevolissima qualità, v. FITTSCHEN 1979, 213-221; SMITH 1988, 140-141.

¹¹³ FLEURY 1990, 161 n. 10; CORSO 1997, 374, 377, 400; VITRUVIO 1998, 97 n. 254.

¹¹⁴ IG XII 5, 891 I 12.

¹¹⁵ Tinos, Mus. Arch. A 139; GIBBS 1976, 373-376 n° 7001 G.

¹¹⁶ GRAINDOR 1906; FREEDEN 1983, 199-200.

¹¹⁷ Per il testo meritano di essere accolte le integrazioni proposte da DIELS 1924, 372-373; IG XII 5 Suppl., 139 ad 891.

¹¹⁸ Sarebbe interessante poter datare le eclissi previste da Andronico, ma l'iscrizione di Teno non precisa se erano state solari o lunari, complete o parziali: cf. SCHALDACH 2006, 62-63.

¹¹⁹ IG IX 1, 880; PEEK 1955, 382 n° 1288; SEG 45, 540. La mia impressione è che l'autore del testo di Corfù avesse presente quello di Teno, più ricco e articolato: di opposto avviso MARCOTTE 1994, 154-159.

¹²⁰ Spesso si trascura il fatto che in greco il termine *horai* era riferito alle stagioni e solo in epoca relativamente recente fu usato per indicare frazioni del giorno o della notte, che avevano durata variabile, tanto che si poteva parlare di ore estive e invernali, la cui utilità nella vita quotidiana era piuttosto limitata: DIELS 1924, 157-163. Da chiarire resta la natura e la destinazione dell'*heliotropion* della Pnice, da alcuni collegato alla regolamentazione della durata delle assemblee popolari: cf. ALLEN 1996, 165-166; SCHALDACH 2006, 3-4; GRECO 2011, 341 (M. C. Monaco). Sull'argomento è in preparazione un contributo di Maria Chiara Monaco, che offrirà una nuova interpretazione dei resti che sono stati messi in relazione all'*heliotropion*.

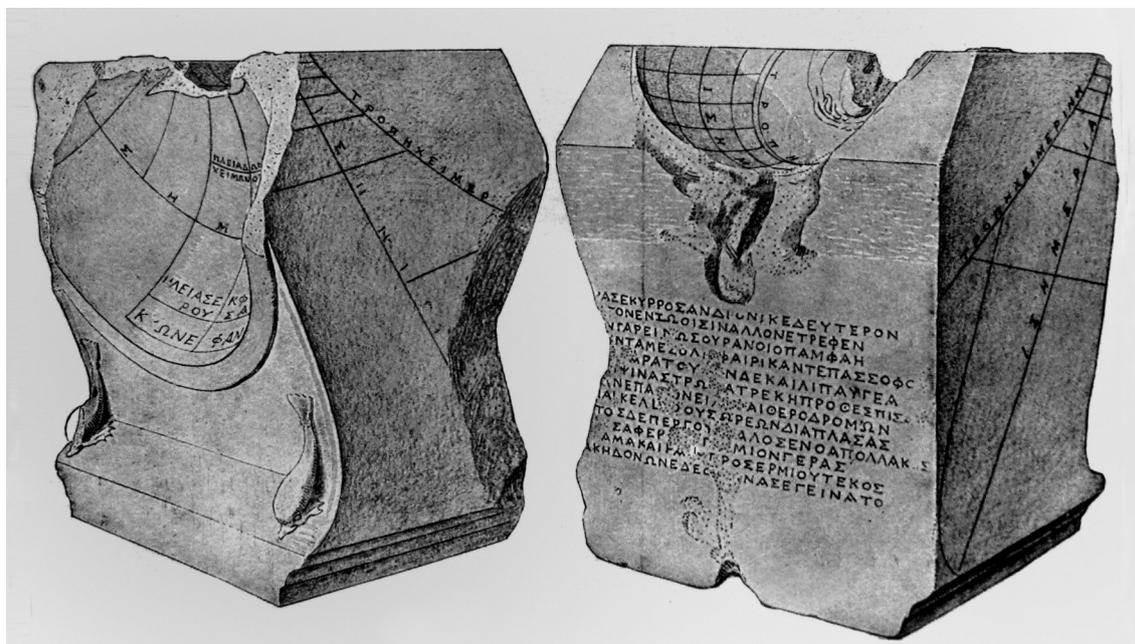


Fig. 11 - Orologio di Tenos (IG XII 5, 891)

che misurava i tempi concessi alle parti durante i processi¹²¹. Il meccanismo ospitato nella torre di Andronico doveva invece assomigliare agli orologi anaforici descritti da Vitruvio, sui quali erano collocate statuette che impugnavano una verga¹²². La pressione dell'acqua, opportunamente modulata, le faceva alzare o abbassare, in modo che la verga indicasse su un cilindro o su un disco bronzeo verticale le posizioni delle stelle e dei pianeti in relazione alle stagioni¹²³. Per progettare uno strumento così sofisticato, oltre a conoscenze approfondite di tipo astronomico, era indispensabile un'adeguata competenza meccanica, necessaria per far buon uso di recenti conquiste, che andavano dalla vite senza fine e dalle leggi dei vasi comunicanti, scoperte da Archimede, alla pompa a pistoni di Ctesibio¹²⁴. Tali cognizioni facevano del resto parte del bagaglio professionale degli architetti ellenistici. Lo spiega chiaramente Vitruvio (1, 3, 1), quando scrive che la sua disciplina era articolata in tre branche: la scienza delle costruzioni, quella degli orologi solari e la meccanica. Non a caso Parmenione, che aveva eretto il tempio di Serapide ad Alessandria, aveva anche sperimentato un tipo particolare di orologi solari, utilizzabili sotto tutte le latitudini¹²⁵. Ad avvicinare l'architettura all'astronomia potevano aver contribuito motivazioni di ordine filosofico (come il rapporto tra microcosmo e macrocosmo), ma Vitruvio, che in proposito è la nostra principale fonte, era soprattutto interessato a dare consigli di ordine pratico¹²⁶, derivati sia dalla tradizione scientifica ellenistica che dalla sua esperienza personale¹²⁷. Questo vale anche per le considerazioni vitruviane sull'esposizione delle costruzioni ai venti, che lo portano tra l'altro a spiegare come si dovesse procedere per orientare una città o un edificio in relazione ai punti cardinali¹²⁸, dando

¹²¹ FREEDEN 1983, 192-194; CAMP 1986, 157-159; ALLEN 1996, 157-164. Il suo funzionamento può essere ricostruito grazie al confronto con un'installazione simile, ma meglio conservata, scoperta nel santuario di Anfiarao presso Oropos: TÖLLE KASTENBEIN 1990, 155-158.

¹²² VITR. 9, 8, 2-15; KIENAST 1993.

¹²³ Sull'argomento cf. HESBERG 1987, 61-64; AMEDICK 2005, 125-126.

¹²⁴ FLEURY 1993, 160-169; RUSSO 2010, 82-106, 147-151.

¹²⁵ DIELS 1924, 187-188.

¹²⁶ ROMANO 1987, 198-210, 218-219; GROS 2006, 183-189, 320-326.

¹²⁷ È stata soprattutto la trattatistica cinquecentesca, che in Vitruvio ha cercato principi di valenza universale, trasformandolo in un teorico della città ideale: a questo pro-

posito v. LANG 1980, 52-70; NOVA 2006, 75-83; CLARKE 2008, 346.

¹²⁸ VITR. 1, 6, 6-7. 12-13; cf. anche ARIST. *Mete.* 2, 6, 2-7 363-364 Bekker. Non disponendo ancora di bussole, gli architetti greci e romani orientavano gli edifici grazie a uno gnomone, le cui indicazioni venivano trasferite su una rosa dei venti: KNELL 2008, 39-41. Secondo una suggestiva ipotesi i consigli che Vitruvio offre nel secondo dei passi citati (1, 6, 12-13) potrebbero essere le didascalie di un'illustrazione del suo trattato, che un copista avrebbe incluso nel testo (PLOMMER 1971). Per una lettura di questi passi vitruviani in una prospettiva utile per spiegarne la ricezione rinascimentale, più che il contesto antico, v. MOROLLI 1988, 308-310, 329-330 n. 61.

indicazioni che potevano servire per disegnare sul terreno poligoni, come mostra un'illustrazione della fortunata traduzione di Vitruvio pubblicata da Cesare Cesariano (Fig. 12)¹²⁹.

Che i Greci fossero in grado di realizzare congegni molto sofisticati è d'altra parte dimostrato dal meccanismo rinvenuto in una nave affondata presso l'isola di Anticitera, probabilmente tra il 70 e il 60 a.C., come suggeriscono le monete recuperate nel relitto¹³⁰. Gli ingranaggi del congegno utilizzavano ruote dentate di varie dimensioni¹³¹, che avevano un numero sorprendente di iscrizioni, tra le quali figurano i nomi di alcuni venti e dei mesi¹³². Purtroppo non siamo ancora in grado di stabilire in quale regione del mondo greco uno strumento così sofisticato sia stato progettato e costruito: i nomi dei mesi sembrano quelli in uso a Corinto e nelle sue colonie, tra le quali c'era Siracusa, ma un collegamento con questa città, dove Archimede aveva ideato un planetario¹³³, potrebbe essere smentito dall'ulteriore studio delle iscrizioni, ancora in corso. Per i progressi della scienza ellenistica le fonti letterarie evidenziano soprattutto il ruolo di Alessandria d'Egitto, che poco dopo la sua fondazione (avvenuta nel 331 a.C.) aveva accolto Euclide, rinnovatore della geometria e dell'ottica. Nei due secoli seguenti ad Alessandria furono attivi tra gli altri Eratostene (cui dobbiamo la misurazione della circonferenza della terra), Ctesibio (che aveva contribuito allo sviluppo della pneumatica e della meccanica), Aristarco (precursore delle teorie eliocentriche) e Ipparco, che oltre a prevedere eclissi aggiornò e corresse il catalogo delle stelle di Eudosso, divulgato da Arato¹³⁴. Le ricerche scientifiche compiute dagli scienziati al servizio della corte egiziana avevano prodotto anche importanti risultati pratici¹³⁵. Le scoperte di Ctesibio sulla meccanica dei fluidi trovarono applicazione nei settori più vari, dall'irrigazione dei campi agli orologi idraulici e alla musica¹³⁶, mentre meccanismi come quello di Anticitera testimoniano quale insospettata complessità queste sperimentazioni potessero attingere¹³⁷.

Su questo sfondo va visto l'*Horologium* di Andronico: la sua pianta era collegata alla rosa dei venti con otto direzioni, ma può aver tratto ispirazione anche dal Faro di Alessandria, gigantesca torre eretta intorno al 280 a.C., che aveva preso il nome dall'isolotto su cui sorgeva¹³⁸. Il suo basamento quadrato era coronato da un parapetto, nei cui angoli erano collocate statue bronzee di Tritoni, che inviavano segnali sonori con una tromba collegata a un meccanismo idraulico¹³⁹. Sull'aspetto della parte superiore del Faro molto si è discusso, ma ultimamente è prevalsa la convinzione che il secondo piano avesse otto lati: a conferma possono essere citate una torre funeraria di Abu Sir, di epoca ellenistica, e una lucerna locale in terracotta, che sembrano entrambe riprodurre il Faro¹⁴⁰. Di otto lati parlano anche fonti arabe: il più esplicito è al-Andalusi, viaggiatore nato a Malaga, che visitò Alessandria lasciandoci una dettagliata descrizione dell'edificio¹⁴¹, considerato una delle meraviglie del mondo. La sua eccezionalità non stava solo nelle dimensioni, ma anche nel sofisticato sistema di illuminazione basato su specchi, che presupponeva approfondite conoscenze nel campo dell'ottica¹⁴². Al progettista, Sostrato di Cnido, era stato concesso di lasciare il proprio nome in un'iscrizione, tramandata da varie fonti¹⁴³, che proclamava come il Faro di Ales-

¹²⁹ CESARIANO 1521, 25v. Per l'operazione, relativamente semplice, bastavano uno gnomone, una corda, un compasso e una squadra (KIENAST 2000). Si cominciava con il tracciare un cerchio, centrato su uno gnomone, la cui ombra avanzava su una linea, che intersecava la circonferenza lungo un arco, compreso tra i punti estremi raggiunti durante il giorno. La bisettrice di questo arco corrispondeva alla linea meridiana, che permetteva di fissare i punti cardinali. Le due metà del cerchio, diviso dalla meridiana, potevano essere ulteriormente dimezzate, ottenendo quadranti. Dimezzando ulteriormente gli angoli si intersecava la circonferenza in una serie di punti, unendo i quali era agevole ricavare poligoni.

¹³⁰ ANTIKYTHERA 2012, 14-16 (N. Kaltsas); BOUYIA 2012b, 288-291.

¹³¹ WRIGHT 2005; MAGOU 2012, 232-234; TASSIOS 2012, 250-252.

¹³² ZAPHEIROPOULOU 2012, 246-247.

¹³³ RUSSO 2010, 108-109; TASSIOS 2012, 253-254; BOUYIA 2012b, 291-292.

¹³⁴ HEINZ 1989, 61; RUSSO 2010, 59-71, 106-118, 312-317.

¹³⁵ WHITE 1993; SETTIS 2005, 28-35.

¹³⁶ FLEURY 1993, 145-148, 179-187; RUSSO 2010, 129-131, 172-174; TASSIOS 2012, 252-253. Recentemente frammenti di un organo idraulico sono stati trovati a Dion, in Macedonia: LO SARDO 2005, 150-153 (D. Pandermalis); AMEDICK 2005, 126-128, 135-136; BESCHI 2009, 247-248, 252-253.

¹³⁷ Cf. ANTIKYTHERA 2012, 260-272.

¹³⁸ LAUTER 1986, 29; COARELLI 2005.

¹³⁹ Sui Tritoni e le buccine v. RAFF 1979, 83-84, 160, 165-167.

¹⁴⁰ EMPEREUR 1998, 42-43.

¹⁴¹ CLAYTON - PRICE 1989, 144-147; EMPEREUR 1998, 58-62.

¹⁴² RUSSO 2010, 142-146.

¹⁴³ Alcuni ritengono che l'iscrizione si riferisse alla statua che coronava il faro (EMPEREUR 1998, 33-35), ma appare preferibile l'ipotesi che la parte iniziale del testo fosse andata perduta (BERNARD 1996, 85-87). Poco probabile mi sembra anche che Sostrato fosse solo un funzionario di corte, come alcuni vorrebbero: cf. GRIMM 1998, 43-45.

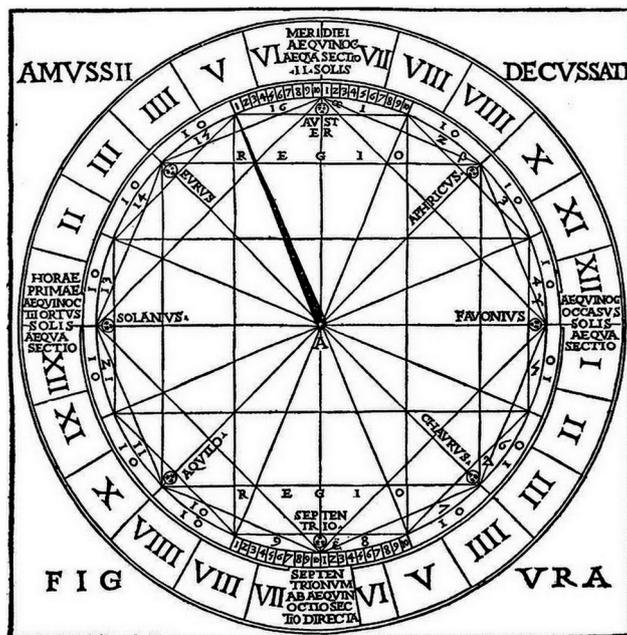


Fig. 12 - Rosa dei Venti (CESARIANO 1521, c. 25v)

sandria fosse stato eretto per aiutare i naviganti. Il tema dell'utilità per un vasto pubblico e della *technè* contrapposta alle forze della natura è ben presente negli epigrammi ellenistici riferibili all'architettura¹⁴⁴, mentre più specificamente egiziana può essere considerata la propensione a inserire le personificazioni di fenomeni naturali in una visione cosmica, centrata sulla figura del sovrano, come confermano le immagini dei Venti Etesii sulla Tazza Farnese¹⁴⁵. Si potrebbe quindi compiere un passo ulteriore nel nostro percorso ermeneutico, prendendo in considerazione l'ipotesi che per la costruzione della Torre dei Venti il *demos* ateniese sia stato aiutato da un sovrano Lagide¹⁴⁶. Ad Atene, il cui prestigio culturale era rimasto intatto, i sovrani ellenistici del II secolo a.C. gareggiarono in generosità¹⁴⁷. Quelli di Pergamo avevano fatto costruire due portici, uno eretto sul versante meridionale dell'acropoli¹⁴⁸ e l'altro sull'agorà del Ceramico¹⁴⁹, che ricordavano a tutti come quel regno intendesse proporsi quale erede di Atene¹⁵⁰. Per non essere da meno i Tolemei, sovrani di uno stato assai più potente, dopo aver finanziato il grande ginnasio a Nord dell'acropoli, che includeva una biblioteca¹⁵¹, potrebbero aver contribuito alla costruzione di una torre sorta accanto al suo ingresso occidentale, assicurando l'arrivo ad Atene di maestranze particolarmente qualificate¹⁵², come è attestato in altri casi proprio per i Lagidi¹⁵³. Contro una simile ipotesi non può esser fatta valere la cacciata degli intellettuali greci da Alessandria, decisa da Tolemeo VIII nel 145 a.C., che fu un episodio passeggero. Tolemeo IX Soter II, detto Lathyros, che regnò tra il 116 e l'80 a.C., ebbe ottime relazioni con Atene, come testimonia la sua statua di bronzo, eretta

¹⁴⁴ HESBERG 1981, 64-68, 81-84.

¹⁴⁵ LA ROCCA 1984, 8-9, 85, 91.

¹⁴⁶ A questa eventualità ha già fatto un accenno ÉTIENNE 2004, 160-161. I Lagidi potrebbero aver contribuito pure alla costruzione del santuario di Serapide, i cui resti sono stati recentemente riconosciuti alle pendici orientali dell'acropoli ateniese: LIPPOLIS 1995, 59-63.

¹⁴⁷ Cf. SCHAAF 1992, 12-25; BRINGMANN - STEUBEN 2000, 153-161. Non essendo vincolati alle decisioni di assemblee elettive, quando sceglievano progetti architettonici i sovrani erano più liberi delle *poleis* (HESBERG 1981, 118-119).

¹⁴⁸ SCHAAF 1992, 84-93; BRINGMANN - STEUBEN 1995, 62-63 KNr 28; CORSO 1997, 390-391; SCHMIDT DOUNAS 2000, 39-41; CAMP 2001, 171-172; MERCURI 2006, 67 n. 42, 72-73.

¹⁴⁹ HESBERG 1980, 26-28; CAMP 1986, 172-175; SCHAAF 1992, 94-111; BRINGMANN - STEUBEN 1995, 63-66 KNr 29.

¹⁵⁰ Cf. TORELLI 1995, 9; KOHL 2001, 259-262; CAMP 2001, 171-173; ÉTIENNE 2004, 154-160; MERCURI 2006, 73-76.

¹⁵¹ WACKER 1996, 126-127.

¹⁵² È già stata prospettata la possibilità che i sovrani ellenistici inviassero maestri affermati e manodopera specializzata nelle località greche, in cui volevano far costruire edifici o realizzare programmi decorativi (ROBERT 1937, 86-87; GAUTHIER 1985, 55-56). Ad Atene Antioco IV per completare l'*Olympieion* ricorse a Cossuzio e Ariobarzane II per restaurare l'*odeion* di Pericle chiamò Gaio e Mario Stalio (HABICHT 1997, 12-13; BRINGMANN - STEUBEN 1995, 54-57 KNr 24, 84-86 KNr 38; CORSO 1997, 380-383, 393, 397; SCHMIDT DOUNAS 2000, 10-16; STEPHANIDOU TIVERIOU 2008, 12-15).

¹⁵³ SCHMIDT DOUNAS 2000, 261-265, 277-279.

sull'agorà del Ceramico¹⁵⁴. Si potrebbe obiettare che sulle pareti esterne della Torre dei Venti non resta traccia di epigrafi apposte dai dedicanti, ma i loro nomi potevano essere riportati all'interno o essere desunti dal contesto in cui si trovava l'edificio¹⁵⁵.

Alla luce di queste considerazioni possiamo forse capire meglio le motivazioni, che portarono a costruire l'ottagono di Andronico in quel punto. Il Faro di Alessandria era coronato dalla statua di una divinità, la cui identità resta ancora da chiarire, ma abbiamo visto come l'edificio fosse destinato alla pubblica utilità, al pari degli orologi solari greci, che nella maggior parte dei casi sono stati trovati in santuari¹⁵⁶, dove fornivano un servizio ai visitatori. Lo stesso può dirsi per la Torre dei Venti, eretta al confine tra il ginnasio di Tolemeo e l'agorà commerciale. La collocazione fa pensare che l'*Horologium* di Andronico sia stato progettato tenendo conto delle esigenze dei mercanti che, come attesta una lunga epigrafe¹⁵⁷, vendevano e acquistavano olio nella piazza sottostante ed erano interessati all'andamento delle stagioni, sia in relazione ai raccolti che alla navigazione¹⁵⁸, anche perché la loro merce viaggiava per tutto il Mediterraneo¹⁵⁹. Non a caso l'iscrizione in questione stabilisce che i venditori, oltre a dichiarare la quantità dell'olio ceduto e il nome degli acquirenti, dovessero specificare dove era ancorato il vascello destinato a trasportarlo¹⁶⁰. Questa normativa è di epoca adrianea, ma ci sono indizi che inducono a far risalire nel tempo la presenza ad Atene di un fiorente mercato oleario¹⁶¹. Già al tempo di Menandro per indicare il luogo deputato a questi traffici gli Ateniesi dicevano "all'olio" e il fatto che non aggiungessero altro fa pensare che di posti del genere in città ce ne fosse uno solo¹⁶². Si aggiunga che nell'ultimo terzo del II secolo a.C. e all'inizio del I aumenta vistosamente la presenza a Delo e ad Atene di anfore di provenienza occidentale, che in parte sono state considerate olearie¹⁶³. Mercanti d'olio, devoti di Eracle, sono attestati epigraficamente a Delo¹⁶⁴, mentre negli stessi anni fiorisce a Roma un mercato sulle sponde del Tevere, dove viene eretto un tempio rotondo di stile e marmo greco, dedicato a Hercules Olivarius¹⁶⁵.

Nella prospettiva che siamo venuti delineando, acquista un senso anche la banderuola a forma di Tritone, che coronava l'edificio¹⁶⁶. Tritoni sono raffigurati pure sui lati della base di un orologio solare, trovato a Sparta, la cui fronte assume l'aspetto di una prua¹⁶⁷. Analoga conformazione ha un orologio solare emisferico di Delo¹⁶⁸, dove un inventario epigrafico del 155/4 a.C. cita un orologio coronato da un piccolo Tritone¹⁶⁹. L'impressione è che a quelle creature marine fosse collegata la speranza e l'augurio di una navigazione sicura¹⁷⁰. Nella stessa ottica va visto anche l'ornamento della poppa di una nave, che in un rilievo della torre di Andronico è tenuto da Lips (Fig. 13), vento di sud-ovest collegato all'equinozio autunnale, che soffiava dal settore dell'orizzonte celeste in cui il sole tramonta d'inverno¹⁷¹. Nelle fonti latine Lips/Africus è presentato come violento, imprevedibile e dannoso¹⁷², ma non credo che sulla Torre dei Venti il suo attributo possa

¹⁵⁴ PAUS. 1, 9, 1-3; DAY 1942, 84-85; HABICHT 1992, 82-85; MATTINGLY 1997, 129-133.

¹⁵⁵ Per le iscrizioni su edifici dedicati da sovrani ellenistici cf. SCHMIDT DOUNAS 2000, 281-283, 290-291; sulle iscrizioni latine con firme di architetti v. DONDERER 1996, 27-34.

¹⁵⁶ SCHALDACH 2006, 32-33.

¹⁵⁷ *JG* II² 1100; JUDEICH 1931, 373-374; GRAINDOR 1934, 74-79; DAY 1942, 189-192; FOLLET 1976, 117; HOFF M.C. 1989, 7.

¹⁵⁸ Il collegamento tra previsioni meteorologiche (basate principalmente sulle stelle e sui venti) e attività umane fondamentali, come la coltivazione dei campi e la navigazione, è ampiamente illustrato dalle fonti antiche: v. LEHOUX 2007, 3-19, 39, 52-53, 138-139, 141, 143.

¹⁵⁹ GRAINDOR 1927, 198; ROBINSON 1943, 297 n. 15; HESBERG 1985, 84. Di diverso avviso HEINZ 1989, 57, che non vede alcun nesso tra le implicazioni meteorologiche della torre di Andronico e le attività commerciali che si svolgevano nell'agorà romana.

¹⁶⁰ *JG* II² 1100, l. 24.

¹⁶¹ DAY 1942, 21-22, 44-45.

¹⁶² JUDEICH 1931, 359 n. 22; WYCHERLEY 1957, 186 n° 612, 199 nn° 646, 659; THOMPSON - WYCHERLEY 1972, 171, 173.

¹⁶³ DAY 1942, 60-62, 96-101; WILL 1997, 120-121, 123-129. Non per tutti i tipi presi in considerazione dalla Will è

però sicuro l'impiego per trasportare olio: per le anfore Lamboglia 2 cf. PEACOCK - WILLIAMS 1991, 25, 98-101; FORTI - PACI 2006, 315-316.

¹⁶⁴ BRUNEAU 1970, 408-409.

¹⁶⁵ PANCIERA 1980, 235-238; COARELLI 1988, 201-204; v. anche LAFON 1993, 263, 278-279.

¹⁶⁶ FREEDEN 1983, 214-215. Sul significato del Tritone cf. FLEURY 1990, 163-164 n° 13. A Roma ci sarebbe stato un Tritone di bronzo ispirato a quello di Andronico, ma collocato sopra i busti di dodici venti, sopra il cui capo teneva una verga, per indicare quale soffiasse (FAVENT. 2, 288, 15-24).

¹⁶⁷ Sparta, *Mus. Arch.* n° 6193; GIBBS 1976, 319-320 n° 3107 G; SCHALDACH 2006, 130-131 n. 33.

¹⁶⁸ GIBBS 1976, 189-190 n° 1072 G. Una prua di nave si trova anche su un orologio dello stesso tipo di Altino (GIBBS 1976, 195 n° 2001 G).

¹⁶⁹ *ID* 1417 A I II. 140-141. Non pare che questo orologio possa essere identificato con il precedente cf. TRÉHEUX 1988, 587; SALVIAT 1994, 192-194; MORETTI 1997, 135-136 figg. 5-10.

¹⁷⁰ SALVIAT 1994, 194-195.

¹⁷¹ REHM 1926, 142.

¹⁷² NIELSEN 1945, 18-20, 85-86. In Egitto Lips poteva designare anche un vento occidentale: NIELSEN 1945, 62-64.



Fig. 13 - Lips (TRAVLOS 1971, fig. 371)

alludere ai naufragi¹⁷³. Sarebbe stato difatti di cattivo augurio che Lips esibisse il frammento di un relitto: i venti di regola spingono le imbarcazioni, mentre Lips sembra piuttosto prendere possesso di un aplustre, quasi a ricordare che il suo soffio autunnale annunciava la fine della stagione adatta per mettersi in mare¹⁷⁴. Che la Torre dei Venti avesse un preciso rapporto con le navigazioni è d'altra parte confermato dai graffiti presenti all'interno. Una parte di essi sono disegnati con il carbone e sembrano relativamente moderni, mentre in quelli incisi (a parte una caccia al cervo), il soggetto prevalente sono le navi, graffite a un'altezza che poteva essere raggiunta dal pavimento antico, circostanza che porta a escluderne l'origine recente, contro la quale parla anche la forma degli scafi, che assomigliano a vascelli romani di età imperiale¹⁷⁵. Graffiti raffiguranti navi sono stati trovati in quantità anche a Delo, sede di culti e di commerci, dove affluivano in gran numero marinai e mercanti¹⁷⁶. Il contributo di uno dei Lagidi alla costruzione della Torre dei Venti potrebbe dunque aver avuto tra le sue motivazioni anche lo sviluppo di relazioni commerciali, alle quali il suo paese era interessato¹⁷⁷.

Essendo il frutto di una congiuntura assai speciale, che aveva portato il progettista e i committenti a venire incontro alle esigenze e alle aspettative di coloro che operavano in quella zona di Atene, la Torre dei Venti rimase a lungo un esperimento irripetibile. Scarso fu anche il successo della pianta ottagonale, almeno nell'immediato. Nel primo secolo a.C. tra i rari confronti proponibili c'è un monumento funerario di Efeso, posto lungo la strada principale della città, che collegava l'agorà superiore a quella inferiore (Fig. 14). Lungo questa via, percorsa dalle processioni, vi sono anche altri *heroa*, da quello di Androclo, fondatore mitico di Efeso, al monumento di Caio Memmio, nipote di Silla, ma a noi interessa quello che ospitava i resti di una fanciulla, morta quando non era ancora ventenne¹⁷⁸. Lo sappiamo grazie al suo scheletro, trovato in un sarcofago custodito nella camera funeraria del piano terreno, a pianta quadrata, mentre il piano superiore aveva otto lati e una peristasi formata da otto colonne corinzie. La decorazione, che include un fregio a ghirlande sulle pareti esterne dell'ottagono, è stata concordemente datata tra il 50 e il 20

¹⁷³ Cf. SIMON 1997, 189 n° 12b. I venti di quel quadrante non erano considerati dai Greci solo nocivi: sia Aristotele (*Mete.* 2, 5, 7 362 a 11 Bekker) che Timostene usano per il vento di sud-sud-ovest il nome di *Leukonotos*, con il quale erano indicati flussi d'aria periodici, che si manifestavano dopo il solstizio invernale e schiarivano il cielo: NIELSEN 1945, 43.

¹⁷⁴ Non mancava chi si avventurava in mare anche nei mesi invernali, ma lo faceva a proprio rischio e pericolo: cf. CASSON 1971, 270-273; CORVISIER 2008, 96-100; BERSFORD 2012, 1-7, 44-52, 105, 235, 265-268. Nel fregio calendariale della Piccola Metropoli ateniese potrebbe essere

raffigurato Boreas con un *akrostolion*: SIMON 2011, 7-9, 12; HÖCKMANN 2011, 13-14.

¹⁷⁵ DAMIANIDIS 2011.

¹⁷⁶ BASCH 1973, 65-67; BASCH 1987, 371-382; LANGNER 2001, 94-97.

¹⁷⁷ Le costruzioni finanziate dai sovrani ellenistici si distinguevano per la loro magnificenza (HESBERG 1981, 106-107; SCHMIDT DOUNAS 2000, 71-78), ma potevano avere anche motivazioni economiche, legate alla promozione di interessi mercantili (DAY 1942, 41-44).

¹⁷⁸ ALZINGER 1974, 40-43; KADER 1995, 214-215; SPANU 2010, 53-61.

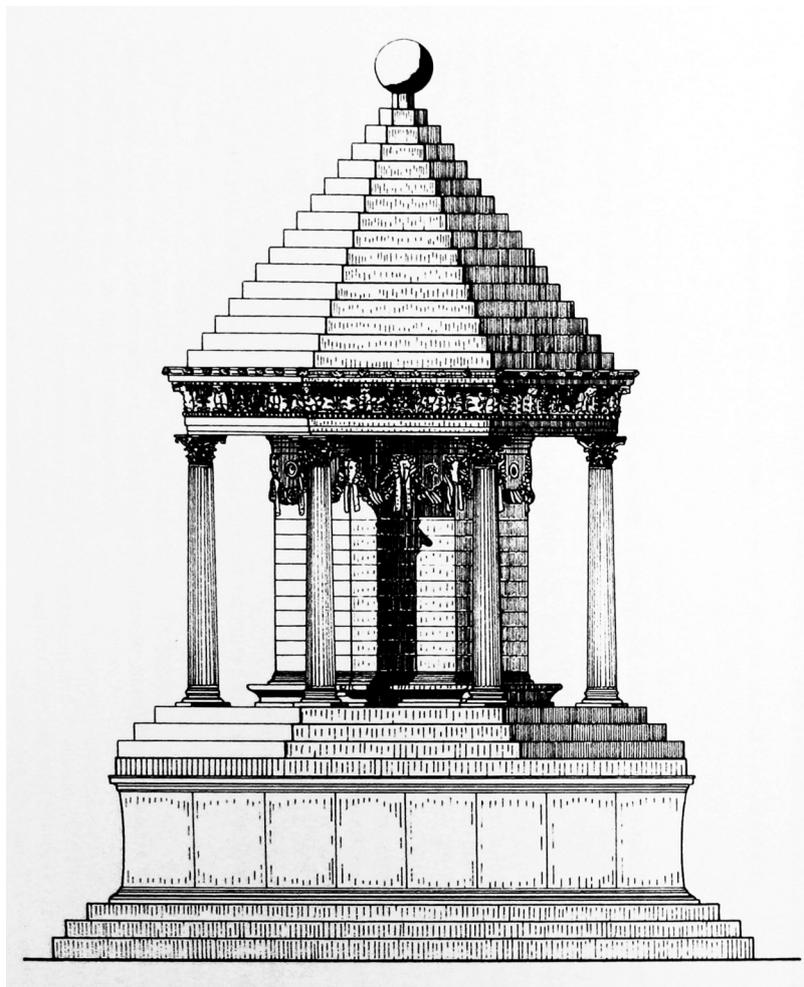


Fig. 14 - Il monumento efesino di Arsinoe IV (THÜR 1990, fig. 3)

a.C.¹⁷⁹ In quegli anni l'unica fanciulla morta a Efeso, che potrebbe aver avuto l'onore di essere sepolta vicino al fondatore della città, è Arsinoe IV, sorellastra e rivale di Cleopatra VII¹⁸⁰. A Efeso la sfortunata principessa si era rifugiata per cercare protezione nel santuario di Artemide, dove tradizionalmente si rifugiavano le donne in pericolo, ma Cleopatra, ottenuto da Marco Antonio il permesso di eliminare la sorellastra, non si lasciò sfuggire l'occasione. Gli Efesini vollero comunque onorarne la memoria, collocandone le spoglie in un monumento in parte ispirato al Faro di Alessandria, mentre la copertura era formata da una piramide a gradini sormontata da una sfera di marmo.

Più consistente è stata la fortuna degli edifici a pianta ottagonale in età imperiale, soprattutto in quella tarda, ma sorprendentemente la Torre dei Venti continuò a ispirare gli architetti anche dopo la fine del mondo antico, quando ormai se ne aveva solo una conoscenza letteraria. Questi sviluppi completano l'itinerario lungo il quale mi sono inoltrato, ma toccano argomenti che riguardano la storia dell'arte medievale e rinascimentale più che l'archeologia greca e romana. Ho preferito quindi discuterne separatamente, in una relazione che ho presentato a un convegno sulla Tribuna degli Uffizi¹⁸¹, ideata dal Buontalenti per Francesco I dei Medici e realizzata tra il 1582 e il 1586. Anche la Tribuna del Buontalenti era difatti ottagonale e aveva un anemoscopio, secondo il modello proposto dalla torre di Andronico, quale era stata descritta da Vitruvio e Varrone.

Vincenzo Saladino
saladino.vs@libero.it

¹⁷⁹ RUMSCHEID 1994, 160-164.

¹⁸⁰ THÜR 1990, 52-56.

¹⁸¹ Il convegno, che ha avuto come titolo "La Tribuna del

Principe", è stato organizzato da Alessandro Nova, Antonio Natali e Massimiliano Rossi (Firenze, Kunsthistorisches Institut, 29.11-1.12.2012). Gli atti sono in corso di stampa.

Ο ΠΥΡΓΟΣ ΤΩΝ ΑΝΕΜΩΝ: ΛΟΓΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ. Το αρχαιότερο σωζόμενο ελληνικό κτήριο οκταγωνικής κάτοψης είναι ο Πύργος των Ανέμων, που οικοδομήθηκε από τον Ανδρόνικο από την Κύρρο στις βόρειες υπώρειες της Ακρόπολης των Αθηνών. Το κτήριο, που επιστέφεται από ανεμοδείκτη με μορφή Τρίτωνα, είχε στο εξωτερικό ηλιακά ωρολόγια και στο εσωτερικό πολύπλοκο υδραυλικό μηχανισμό που επέτρεπε την αναπαραγωγή των κινήσεων των άστρων. Περισσότερο από το να ξεχωρίζει λόγω της ποικιλίας της αρχιτεκτονικής του διακόσμησης, σε αυστηρό γεωμετρικό πνεύμα, η κατασκευή πρέπει να διακρινόταν για την εφαρμογή πρόσφατων τότε κατακτήσεων του ελληνικού επιστημονικού πνεύματος. Η πιθανότερη χρονολόγησή του είναι τα τέλη του 2ου αιώνα π.Χ., ενώ εκείνοι που χρησιμοποιούσαν το μνημείο πρέπει να ήταν οι έμποροι που δραστηριοποιούνταν στην πλατεία μπροστά από αυτό. Από την άποψη της κάτοψης υπάρχει ένα προηγούμενο στο δεύτερο όροφο του Φάρου της Αλεξανδρείας, ενώ στον 1ο αιώνα π.Χ. ανάγεται ένα ταφικό μνημείο της Εφέσου με οκτάγωνη αίθουσα, στο πόδιο του οποίου πρέπει να ήταν θαμμένη η Αρσινόη Β', ετεροθαλής αδελφή της Κλεοπάτρας. Αν προστεθεί το γεγονός ότι ο Πύργος των Ανέμων κατασκευάστηκε δίπλα στην είσοδο ενός γυμνασίου αποκαλούμενου *Πτολεμαίων*, μπορεί να διατυπωθεί η υπόθεση ότι για την αναγκαία χρηματοδότηση της οικοδόμησής του θα είχε συνεισφέρει κάποιος Αιγύπτιος ηγεμόνας.

THE TOWER OF THE WINDS: MOTIVES AND AIMS OF ITS CONSTRUCTION. The oldest Greek octagonal building that has been preserved is the Tower of the Winds, built by Andronicus of Cirrus at the northern foothills of the Athenian Acropolis. The building, crowned by a weather vane in the shape of Triton, had sundials outside, as inside a complex hydraulic mechanism reproduced the movements of the stars. Rather than stand out for the wealth of architectural decoration, marked by a severe geometric spirit, the building distinguished itself by the application of results and achievements of the hellenistic science. Its most probable date is the end of the second century BC, when the spot was frequented by merchants active in the neighbourhood. The octagonal plan was probably inspired by the second floor of the Lighthouse of Alexandria; since the Tower of the Winds rises next to the entrance of a gymnasium called Ptolemaion, it is also possible that an Egyptian ruler contributed to the financing needed to build the monument. To the first century BC belongs a mausoleum in Ephesus with octagonal cell on a podium, in which Arsinoe IV, half sister of Cleopatra, was likely buried.

BIBLIOGRAFIA

- ALBERI P. 2006, 'Gli orologi solari della Torre dei Venti a Atene e a Tinos del greco Andronico Cirreste', *ArcheogrTriest* 66, 1-33.
- ALLEN D. 1996, 'A schedule for boundaries: An exploration, launched from the water-clock, of Athenian time', *G&R* 43, 157-168.
- ALZINGER W. 1974, *Augusteische Architektur in Ephesos*, (JÖAI SONDERSCHR. 16), Wien.
- AMEDICK R. 2005, 'Prodigi di acqua e vapore', in LO SARDO 2005, 125-143.
- ANTIKYTHERA 2012 = N. Kaltsas - E. Vlachogianni - P. Bouyia (eds), *The Antikythera shipwreck: the ship, the treasures, the mechanism* (National Archaeological Museum, April 2012 - April 2013), Athens 2012.
- ANTONAKOPOULOS G. - FRANGAKIS Ch. 1969, Τὸ ἐν Ἀθήναις ἡλιακὸν ὠρολόγιον τοῦ Ἀνδρονίκου, *AAA* 2, 416-423.
- AUDIAT J. 1970, *Le Gymnase*, (EXPLORATION ARCHÉOLOGIQUE DE DÉLOS 28), Paris.
- BALDASSARRI P. 1998, *ΣΕΒΑΣΤΩΙ ΣΩΤΗΡΙ*. *Edilizia monumentale ad Atene durante il Saeculum Augustum*, (ARCHAEOLOGICA 124), Roma.
- BALDINI LIPPOLIS I. 1995, 'La monumentalizzazione tardoantica di Atene', *Ostraka* 4, 169-190.
- BALDINI LIPPOLIS I. 2003, 'Sistema palaziale ed edifici amministrativi in età protobizantina: il settore settentrionale dell'agorà di Atene nella prima metà del V secolo', *Ocnus* 11, 1-23.
- BASCH L. 1973, 'Graffites navals à Délos', in *Études Déliennes*, (BCH SUPPL. 1), Paris, 65-76.
- BASCH L. 1987, *Le musée imaginaire de la marine antique*, Athènes.
- BECKER Th. 2003, *Griechische Stufenanlagen. Untersuchungen zur Architektur, Entwicklungsgeschichte, Funktion und Repräsentation*, Paderborn.
- BERESFORD J. 2012, *The Ancient Sealing Season*, (Mnemosyne SUPPL. 351), Leiden/Boston.
- BERNARD A. 1996, 'Les veilleurs du phare', *ZPE* 113, 85-90.
- BESCHI L. 1994, s.v. 'Atene', (EAA SECONDO SUPPL. 1971-1994, I), 496-518.
- BESCHI L. 2009, 'L'organo idraulico (hydraulis): un'invenzione ellenistica dal grande futuro', in M. C. Martinelli (ed.), *La musa dimenticata. Aspetti dell'esperienza musicale greca in età ellenistica*, Pisa, 247-266.
- BÖKER R. 1958, s.v. 'Windrosen', (RE 16A), 2325-2388.
- BOURAS Ch. 2010, Βυζαντινή Αθήνα, Αθήνα.
- BOUYA P. 2012a, 'The era. Society - Economy - Technology', in ANTIKYTHERA 2012, 274-285.
- BOUYA P. 2012b, 'Maritime commerce and luxury in the age of Cicero', in ANTIKYTHERA 2012, 287-292.
- BRINGMANN K. - STEUBEN H. VON 1995, *Schenkungen hellenistischer Herrscher an griechische Städte und Heiligtümer*, I. *Zeugnisse und Kommentare*, Berlin.
- BRINGMANN K. - STEUBEN H. VON 2000, *Schenkungen hellenistischer Herrscher an griechische Städte und Heiligtümer*, II. *Historische Auswertung*, Berlin.
- BRUNEAU Ph. 1970, *Recherches sur les cultes de Délos à l'époque hellénistique et à l'époque impériale*, (BÉFAR 27), Paris.
- BRUNEAU Ph. - LLINAS Chr. 1970, 'Les cintres de marbre à Délos', in AUDIAT 1970, 139-166.
- CALANDRA E. 1998, 'Spunti di discussione (su Atene romana e post-romana)', *Athenaeum* 86, 261-272.

- CAMP J. M. 1986, *The Athenian Agora. Excavations in the Earth of Classical Athens*, London.
- CAMP J. M. 2001, *The Archaeology of Athens*, New Haven/London.
- CASSATELLA A. 2006, 'La voliera di Varrone a Cassino e l'evoluzione della tholos', in G. Ghini (ed.), *Lazio e Sabina* 3, Roma, 333-340.
- CASSON L. 1971, *Ships and Seamanship in the Ancient World*, Princeton.
- CESARIANO C. 1521, *Di Lucio Vitruvio Pollione de architectura libri dece traducti de latino in vulgare [...]*, Como.
- CLARKE G. 2008, 'Vitruvian Paradigms', *PBSR* 70, 219-346.
- CLAYTON P. A. - PRICE M. J. 1989, *Le sette meraviglie del mondo*, Torino (trad. it. di *The Seven Wonders of the Ancient World*, London 1988).
- COARELLI F. 1988, *Il Foro Boario. Dalle origini alla fine della repubblica*, Roma.
- COARELLI F. 2005, 'Il Faro di Alessandria', in LO SARDO 2005, 85-90.
- CORSO A. 1997, 'Vitruvius and Attic Monuments', *ABSA* 92, 373-400.
- CORVISIER J.-N. 2008, *Les Grecs et la mer*, Paris.
- COULTON J. J. 1976, *The architectural development of the Greek stoa*, Oxford.
- DAHLMANN H. 1935, s.v. 'M. Terentius Varro', (RE SUPPL. 6), 1172-1277.
- DALLY O. 2008, 'Athen in der frühen Kaiserzeit - ein Werk des Kaisers Augustus?', in VLIZOS 2008, 43-53.
- DAMIANIDIS K. A. 2011, 'Roman Ship Graffiti in the Tower of the Winds in Athens', *AKorrBl* 41, 85-99.
- DAY J. 1942, *An Economic History of Athens under Roman Domination*, New York.
- DE MARIA S. 1988, *Gli archi onorari di Roma e dell'Italia romana*, Roma.
- DI BRANCO M. 2010, 'La metamorfosi del Partenone da Atena alla Theomētōr', *ASAA* 87/1 (2009), 313-327.
- DIELS H. 1924, *Antike Technik. Sieben Vorträge*, Leipzig-Berlin (3 Auf.).
- DONDERER M. 1996, *Die Architekten der späten römischen Republik und der Kaiserzeit*, Erlangen.
- DONDERER M. 1998, 'Signaturen auf Sonnenuhren. Konstrukteure oder Steinmetz?', *Epigraphica* 60, 165-182.
- EMPEREUR J.-Y. 1998, *Le phare d'Alexandrie. La merveille retrouvée*, Paris.
- ERNST W. - JACAB E. 2005, *Usus antiquus Iuris Romani. Antikes Recht in lebenspraktischer Anwendung*, Berlin-Heidelberg.
- ÉTIENNE R. 2004, *Athènes, espaces urbains et histoire. Des origines à la fin du IIIe siècle ap. J.-C.*, Paris.
- FÄHNDRICH S. 2005, *Bogenmonumente in der römischen Kunst. Ausstattung, Funktion und Bedeutung antiker Bogen- und Torbauten*, Rahden Westf.
- FERRUCCI S. 1996, '«Belle case private» e case tutte uguali nell'Atene del V secolo a.C.', *RFIC* 124, 408-434.
- FERRUTI F. 2001, 'Il ginnasio di Delo e l'inventario di Callistrato', *ASAA* 76-78, (1998-2000), 219-234.
- FICUCIELLO L. 2008, *Le strade di Atene*, (SATAA 4), Atene-Paestum.
- FIECHTER E. 1936, *Das Dionysos-Theater in Athen, III. Einzelheiten und Baugeschichte*, Stuttgart.
- FITTSCHEN K. 1979, 'Bildnisse numidischer Könige', in H. G. Horn - Chr. B. Rügner (Hrsg.), *Die Numider. Reiter und Könige nördlich der Sahara*, Köln-Bonn, 209-225.

- FLEURY Ph. 1990, *Vitruve. De l'architecture. Livre I*, Paris.
- FLEURY Ph. 1993, *La mécanique de Vitruve*, Caen.
- FLEURY Ph. 1998, 'Sources alexandrines d'un ingénieur romain au début de l'Empire', in G. Argoud - J.-Y. Guillaumin (éds), *Sciences exactes et sciences appliquées à Alexandrie*, Saint-Etienne, 103-114.
- FOLLET S. 1976, *Athènes au IIe et IIIe siècle. Études chronologiques et prosopographiques*, Paris.
- FORTI S. - PACI G. 2006, 'Le anfore Lamboglia 2 dal porto di Ancona', *RCRFActa* 40, 315-323.
- FRANTZ A. 1988, *Late Antiquity: A.D. 267-700*, (THE ATHENIAN AGORA 24), Princeton.
- FRASER P. M. 1977, *Rhodian Funerary Monuments*, Oxford.
- FREEDEN J. VON 1983, *OIKIA KYPPHETOY. Studien zur sogenannten Turm der Winde in Athen*, (ARCHAEOLOGICA 29), Roma.
- GAUTHIER PH. 1985, *Les cité grecques et leurs bienfaiteurs*, (BCH SUPPL. 12), Paris.
- GIBBS SH. 1976, *Greek and Roman Sundials*, New Haven-London.
- GIUSTA M. 1986, 'L'uccelleria di Varrone a Cassino (*Rerum. rustic.* 3, 5. 9-17)', in *Studi in onore di Adelmo Barigazzi I*, Roma, 256-262.
- GRAINDOR P. 1906, 'Fouilles de Ténos. L'horloge de Andronikos', *Le Musée Belge* 10, 353-361.
- GRAINDOR P. 1926, 'Le plus ancien exemple de rachat du plan octogonal', *Byzantion* 3, 29-31.
- GRAINDOR P. 1927, *Athènes sous Auguste*, Le Caire.
- GRAINDOR P. 1934, *Athènes sous Hadrien*, Le Caire.
- GRECO E. 2001, 'Tripodes. Appunti sullo sviluppo urbano di Atene', *AION(archeol)* 8, 25-37.
- GRECO E. 2010, *Topografia di Atene. Sviluppo urbano e monumenti dalle origini al III secolo d.C.*, 1. *Acropoli, Areopago, tra Acropoli e Pnice*, (SATAA 1/1), Atene-Paestum.
- GRECO E. 2011, *Topografia di Atene. Sviluppo urbano e monumenti dalle origini al III secolo d.C.*, 2. *Colline sud-occidentali, valle dell'Ilisso*, (SATAA 1/2), Atene-Paestum.
- GRIMM G. 1998, *Alexandria. Die erste Königsstadt der hellenistischen Welt*, Mainz a.Rh.
- GROS P. 2006, *Vitruve et la tradition des traités d'architecture. Fabrica et patrocinatio. Recueil d'études*, (CÉFR 366), Rome.
- HABICHT Chr. 1992, 'Athens and the Ptolomies', *CIAnt* 11, 68-90.
- HABICHT Chr. 1996, 'Salamis in der Zeit nach Sulla', *ZPE* 111, 79-87.
- HABICHT Chr. 1997, 'Roman Citizens in Athens (228-31 B.C.)', in HOFF - ROTROFF 1997, 9-17.
- HAMPE R. 1967, 'Kult der Winde in Athen und Kreta', (SBHEID PHILOS.-HISTOR. KL. 1), Heidelberg.
- HASELBERGER L. 1999, 'Geometrie der Winde, windige Geometrie: Stadtbau nach Vitruv und Aristophanes', in E. Schwandler - K. Rheidt (Hrsg.), *Stadt und Umland. Neue Ergebnisse der archäologischen Bau- und Siedlungsforschung*, Mainz a.Rh., 90-100.
- HEINZ W. 1989, 'Der Turm der Winde in seinem Umfeld und in seiner Bedeutung', *JÖAI* 59, 55-62.
- HELLMANN M.-Chr. 1992, *Recherches sur le vocabulaire de l'architecture grecque, d'après les inscriptions de Délos*, (BÉFAR 268), Athènes-Paris.
- HESBERG H. VON 1980, *Konsolengeisa des Hellenismus und der frühen Kaiserzeit*, [MDAI(R) 24. ERG.-H.], Mainz a.Rh.
- HESBERG H. VON 1981, 'Bemerkungen zur Architekturepigrammen des 3. Jahrhunderts v. Chr.', *JDAI* 96, 55-119.

- HESBERG H. VON 1985, 'Recensione di FREEDEN 1983', *Gnomon* 57, 80-84.
- HESBERG H. VON 1987, 'Mechanische Kunstwerke und ihre Bedeutung für die höfische Kunst des frühen Hellenismus', *MarbWPr* 1987, 47-72.
- HESBERG H. VON 1994, *Formen privater Repräsentation in der Baukunst des 2. und 1. Jahrhunderts v. Chr.*, Köln.
- HITZL K. 2003, 'Pausanias und das Problem der alten Agora von Athen', in N. Damaskos (Hrsg.), *EPIITYMBION Gerhardt Neumann, (Μουσείο Μπενάκη 2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ)*, Αθήνα, 101-112.
- HÖCKMANN O. 2011, 'Eine nautische Beobachtung am Kalenderfries', *AA* 2011/1, 14-17.
- HOFF M. C. 1989, 'The early history of the Roman Agora at Athens, in S. Walker - A. Cameron (eds), *The Greek Renaissance in the Roman Empire*, (BICS SUPPL. 55), 1-8.
- HOFF M. C. 1994, 'The so-Called Agoranomion and the imperial cult in Julio-Claudian Athens', *AA*1994, 93-117.
- HOFF M. C. 1996, 'The politics and architecture of the Athenian imperial cult', in A. Small (ed.), *Subject and ruler: The cult of the ruling power in classical antiquity* (Papers presented at a conference held in The University of Alberta on April 13-15, 1994, to celebrate the 65th anniversary of Duncan Fishwick), (*JRA SUPPL.* 17), Ann Arbor, 185-200.
- HOFF M. C. 1997, 'Laceratae Athenae: Sulla's siege of Athens in 87/6 B.C. and its aftermath', in HOFF - ROTROFF 1997, 33-51.
- HOFF M. C. - ROTROFF S. I. 1997 (eds), *The Romanization of Athens* (Proceedings of an International Conference held at Lincoln, Nebraska April 1996), Oxford.
- HOFF R. VAN DEN 1994a, 'Ornamenta Γυμνασιώδη? Delos und Pergamon als Beispielfälle der Skulpturenausstattung hellenistischer Gymnasien', in D. Kah - P. Scholz (eds), *Das hellenistische Gymnasium*, Berlin, 373-405.
- HOFF R. VAN DEN 1994b, *Philosophenporträts des früh- und Hochhellenismus*, München.
- HOLTZMANN B. 2003, *L'Acropole d'Athènes. Monuments, cults et histoire du sanctuaire d'Athèna Polias*, Paris.
- HUSSON G. 1983, *OIKIA. Le vocabulaire de la maison privée en Égypte d'après les papyrus grecs*, Paris.
- JUDEICH W. 1931, *Topographie von Athen*, München (2 Auf.).
- KADER I. 1995, 'Heroa und Memorialbauten', in *Stadt- und Bürgerbild im Hellenismus*, (Kolloquium München 24. bis 26. Juni 1993), München, 129-229.
- KALDELLIS A. 2009, *The Christian Parthenon: Classicism and Pilgrimage in Byzantine Athens*, Cambridge-New York.
- KIENAST H. J. 1993, 'Untersuchungen am Turm der Winde', *AA* 1993, 271-275.
- KIENAST H. J. 1997, 'The Tower of the Winds in Athens: Hellenistic or Roman?', in HOFF - ROTROFF 1997, 53-65.
- KIENAST H. J. 2000, 'Der Entwurf des Turmes der Winde in Athen', in *Koldewey-Gesellschaft. Vereinigung für Baugeschichtliche Forschung e.V.* (Bericht über die 40. Tagung für Ausgrabungswissenschaft und Bauforschung vom 20. bis 23. Mai 1998 in Wien), Stuttgart, 96-99.
- KIENAST H. J. 2005, 'La Torre dei Venti di Atene', in LO SARDO 2005, 245-256.
- KIENAST H. J. 2007, *Der Turm der Winde in Athen*, Athen.
- KNELL H. 2008, *Vitruvs Architekturtheorie. Eine Einführung*, Darmstadt (3 Auf.).
- KOHL M. 2001, 'La genèse du portique d'Attale II. Origines et sens des singularités d'un bâtiment construit dans le cadre de la nouvelle organisation de l'agora d'Athènes au IIe siècle av. J-C.', in MARC - MORETTI 2001, 237-266.

- KORRES M. 1994, 'The Parthenon from Antiquity to the 19th Century', in P. Turnikiotis (ed.), *The Parthenon and Its Impact in Modern Times*, Athens, 138-161.
- KORRES M. 2002, 'Αθηναϊκή πολεοδομία - Αρχαίος οικιστικός χώρος. Αξία ορατών μαρτυριών', in H. R. Goette (ed.), *Ancient Roads in Greece*, Hamburg, 1-31.
- KORRES M. 2009, 'Οδικό δίκτυο γύρω από την ακρόπολην', in *Αττικής οδοί: αρχαίοι δρόμοι της Αττικής*, Αθήνα, 74-95.
- LAFON X. 1993, 'L'huile en Italie centrale à l'époque républicaine', in M.-C. Amouretti - J.-P. Brun (eds), *La production du vin et de l'huile en Méditerranée*, (BCH SUPPL. 26), Athènes-Paris, 263-279.
- LANG P. O. 1980, *The Vitruvian Commentary. Tradition and Rational Architecture in the Sixteenth Century: A Study in the History of Ideas*, (Ph.D. University of Maryland 1979), Ann Arbor.
- LANGNER M. 2001, *Antike Graffitizeichnungen. Motive, Gestaltung, Bedeutung*, (PALILIA 1), Wiesbaden.
- LA ROCCA E. 1984, *L'età d'oro di Cleopatra. Indagine sulla tazza Farnese*, Roma.
- LAUTER H. 1986, *Die Architektur des Hellenismus*, Darmstadt.
- LAUTER H. 1988, 'Hellenistische Sepulkralarchitektur auf Rhodos. Rhodisch-koische Nikealtäre und die Bildwerkstatt des Turmes der Winde zu Athen', in S. Dietz - I. Papachristodoulou (eds), *Archaeology in the Dodecanese*, Copenhagen, 155-163.
- LEHOUX D. 2007, *Astronomy, weather and calendars in the ancient world: Parapegmata and related texts in classical and Near East societies*, Cambridge.
- LIPPOLIS E. 1995, 'Tra il Ginnasio di Tolomeo e il Serapeion: la ricostruzione topografica di un quartiere monumentale di Atene', *Ostraka* 4, 43-67.
- LONGO F. 2008, 'L'impianto urbano del Pireo tra dati reali e proiezioni immaginarie', in *Atene e la Magna Grecia dall'età arcaica all'ellenismo* (Atti del XLVII Convegno di Studi sulla Magna Grecia, Taranto 27-30 settembre 2007), Taranto, 137-155.
- LO SARDO E. 2005 (ed.), *Eureka. Il genio degli antichi*, Napoli.
- MAGOU E. 2012, 'Archaeometric research of the Antikythera Mechanism during the century following its recovery', in *ANTIKYTHERA 2012*, 232-240.
- MARC J.-Y. - MORETTI J.-Ch. (éds) 2001, *Constructions publiques et programmes éditaires en Grèce* (Actes du Colloque organisé par l'École Française d'Athènes et par le CNRS, Athènes 14-17 Mai 1995), Paris.
- MARCOTTE D. 1994, 'Géomorphologie. Histoire d'un mot', in G. Argoud (éd.), *Science et vie intellectuelle à Alexandrie (Ier - IIIe siècles après J.-C.)*, Saint-Étienne, 150-161.
- MASCHEK D. 2011, 'Von Tyrus zum Pantheon: Quellenkritik und Bauforschung', *JRA* 24, 597-606.
- MATTERN T. 2001, *Gesims und Ornament. Zur stadtrömischen Architektur von der Republik bis Septimius Severus*, Münster.
- MATTINGLY H. 1997, 'Athens between Rome and the Kings: 229/8 to 129 B.C.', in P. Cartledge, P. Garnsey - E. Grimm (eds), *Hellenistic Constructs: Essays in Culture, History and Historiography*, Berkeley-Los Angeles-London, 120-144.
- MELFI M. 2007, *I santuari di Asclepio in Grecia*, (MSATENE 19) Roma.
- MERCURI L. 2006, 'Programmi pergameni ad Atene: la stoa di Eumene', *ASAA* 82/1 (2004), 61-80.
- MILLER St. 1995, 'Architecture as Evidence for the Identity of the Early Polis', in M. H. Hansen (ed.), *Sources for the Ancient Greek City-State*, Copenhagen, 201-244.
- MOMMSEN A. 1868, *Athenae christianae*, Lipsiae.
- MORETTI J.-Ch. 1996, 'Le gymnase de Délos', *BCH* 120, 617-638.

- MORETTI J.-CH. 1997, 'Les inventaires du gymnase de Délos', *BCH* 121, 125-152.
- MORETTI J.-CH. 2001, 'Le stade et les xystes de Délos', in MARC - MORETTI 2001, 349-370.
- MOROLLI G. 1998, 'Vitruvio e la città dei venti regolari. Istituzioni e invenzioni della forma urbana nel De architectura e nell'esegesi degli interpreti classicisti del trattato', in C. Cresti - A. Fara - D.Lamberini (ed.), *Architettura militare nell'Europa del XVI secolo* (Firenze 25-28 novembre 1986), Siena, 299-336.
- NEUSER K. 1982, *Anemoi. Studien zur Darstellung der Winde und Windgottheiten in der Antike*, (ARCHAEOLOGICA 19), Roma.
- NIELSEN K. 1945, 'Remarques sur les noms grecs et latins des vents et des régions du ciel', *C&M* 7, 1-113.
- NOETHLICH K.L. 2003, 'Baurecht und Religionspolitik: Vorchristlicher und christlicher Städtebau der römischen Kaiserzeit im Lichte weltlicher und kirchlicher Rechtsvorschriften', in G. Brands - H.-G. Severin (Hrsg.), *Die spätantike Stadt und ihre Christianisierung* (Symposium vom 14. bis 16. Februar 2000 in Halle/Saale), Wiesbaden, 179-197.
- NOVA A. 2006, 'The role of the winds in architectural theory from Vitruvius to Scamozzi', in R. Kenda (ed.), *Aeolian winds and the spirit in Renaissance architecture*, London, 70-86.
- NOVA A. 2007, *Das Buch des Windes. Das Unsichtbare sichtbar machen*, München-Berlin.
- ORLANDOS A. K. - TRAVLOS J. N. 1986, *Λεξικὸν ἀρχαίων ἀρχιτεκτονικῶν ὄρων*, Αθήναι.
- OUSTERHOUT R. 2005, 'Bestride the Very Peak of Heaven: The Parthenon after Antiquity', in J. Neils (ed.), *The Parthenon: From Antiquity to the Present*, Cambridge, 293-329.
- PANCIERA S. 1980, 'Olearii', in J. H. D'Arms - E. C. Kopff (eds), *The Seaborne Commerce of Ancient Rome: Studies in Archaeology and History*, (MEMAMAC 36), Rome, 235-250.
- PEACOCK D. P. S. - WILLIAMS D. F. 1991, *Amphorae and the Roman economy: an introductory guide*, New York.
- PEEK W. 1955, *Griechische Vers-Inschriften I*, Berlin.
- PÉLÉKIDIS Chr. 1962, *Histoire de l'éphébie attique des origines à 31 avant Jesus Christ*, Paris.
- PELTRE Ch. 1994, 'Le voyage en Grèce', in *Louis François Cassas 1756-1827. Dessinateur - voyageur* (Musée des Beaux Arts de Tours, 19 novembre 1994 - 30 janvier 1995), Mainz a.Rh., 109-113.
- PLOMMER H. 1971, 'The circle of the winds in Vitruvius i. 6', *CR* 85, 159-162.
- PUGLIARA M. 2003, *Il mirabile e l'artificio: creature animate e semoventi nel mito e nella tecnica degli antichi*, Roma.
- RAFF TH. 1979, 'Die Ikonographie der mittelalterlichen Windpersonifikationen', *Aachener Kunstblätter* 48, 71-218.
- REHM A. 1926, s.v. 'Libs', (RE 13), 141-143.
- RISTOW S. 1998, *Frühchristliche Baptisterien*, (JbAC ERGBD. 27), Münster Westf.
- ROBERT L. 1937, *Études anatoliennes. Recherches sur les inscriptions grecques de l'Asie Mineure*, Paris.
- ROBINSON H. S. 1943, 'The Tower of the Winds and the Roman Market-Place', *AJA* 47, 292-305.
- ROBINSON H. S. 1984, 'Recensione di FREEDEN 1983', in *AJA* 88, 423-425.
- ROMANO E. 1987, *La capanna e il tempio: Vitruvio o dell'architettura*, Palermo.
- ROUGIER BLANC S. 2005, *Les maisons homériques. Vocabulaire architectural et sémantique du bâti*, Paris.
- RUMSCHEID F. 1994, *Untersuchungen zur kleinasiatischen Bauornamentik des Hellenismus*, Mainz a.Rh.

- RUSSO L. 2010, *La rivoluzione dimenticata. Il pensiero scientifico greco e la scienza moderna*, Milano (3^a ed.).
- SALVIAT Fr. 1994, 'Au gymnase de Délos: la cour de la balle et l'horloge', in M.-Cl. Amouretti - P. Villard (éds), *Eukrata. Mélanges offerts à Claude Vatin*, Aix-en-Provence, 189-200.
- SAURON G. 1994, *Quis deum? L'expression plastique des idéologies politiques et religieuses à Rome à la fin de la république et au début du principat*, (BÉFAR 285), Rome.
- SCHAAF H. 1992, *Untersuchungen zu Gebäudestiftungen in hellenistischer Zeit*, Köln-Weimar-Wien.
- SCHALDACH K. H. 2004, 'The Arachne of the Amphiareion and the Origin of Gnomonics in Greece', *Journal for the History of Astronomy* 35, 435-445.
- SCHALDACH K. H. 2006, *Die antiken Sonnenuhren Griechenlands. Festland und Peloponnes*, Frankfurt a.M.
- SCHETTINO M. T. 2002, 'Giuba II, la sua storia di Roma e l'età augustea', in S. Pittia (éd.), *Fragments d'historiens grecs autour de Denys d'Halicarnasse*, (BÉFAR 298), Rome, 481-503.
- SCHMALZ G. C. R. 2008, 'Inscribing a Ritualized Past. The Attic Restoration Decree IG II² 1035 and Cultural Memory in Augustan Athens', *Eulimene* 8-9, 9-46.
- SCHMALZ G. C. R. 2009, *Augustan and Julio-Claudian Athens. A New Epigraphy and Prosopography*, Leiden-Boston.
- SCHMIDT DOUNAS B. 2000, *Geschenke erhalten die Freundschaft. Politik und Selbstdarstellung im Spiegel der Monumente*, Berlin.
- SETTIS S. 2005, 'Archeologia delle macchine', in LO SARDO 2005, 28-37.
- SHEAR T. L. jr 1981, 'Athens: from City-State to Provincial Town', *Hesperia* 50, 356-377.
- SIMON E. 1997, s.v. 'Venti', (LIMC 8), 186-192.
- SIMON E. 2011, 'Athen als civitas libera. Zum Kalenderfries an der Kleinen Metropolis', *AA* 2011/1, 1-14.
- SMALL D.B. 1980, 'A proposal for the reuse of the tower of the winds', *AJA* 84, 96-99.
- SMITH R.R.R. 1985, 'Recensione di FREEDEN 1983', *JHS* 105, 230-231.
- SMITH R.R.R. 1988, *Hellenistic Royal Portraits*, Oxford.
- SOURLAS D. 2008, 'Νεώτερα στοιχεία για τη ρωμαϊκή Αγορά της Αθήνας', in VLIZOS 2008, 99-114.
- SPANU M. 2010, 'Appunti sui monumenti funerari intra moenia a Efeso. Aspetti architettonici e urbanistici', in M. Valenti (ed.), *Monumenta. I mausolei romani tra commemorazione funebre e propaganda celebrativa* (Atti del Convegno di Studi, Monte Porzio Catone 25 ottobre 2008), Roma, 53-66.
- STAMELMAN A. 1974, 'Reflections on the Roof of the Tower of the Winds at Athens', *ArchEph*, 221-223.
- STEPHANIDOU TIVERIOU Th. 2008, 'Tradition and romanization in the monumental landscape of Athens', in VLIZOS 2008, 11-40.
- STUCCHI S. 1975, *Architettura cirenaica*, Roma.
- TASSIOS Th. 2012, 'Prerequisites for the Antikythera Mechanism to be produced in the 2nd century B.C.', in *ANTIKYTHERA* 2012, 249-255.
- THOMPSON H. A. - WYCHERLEY R. E. 1972, *The Agora of Athens. The History, Shape and Uses of an Ancient City Center*, (THE ATHENIAN AGORA 14), Princeton.
- THOMPSON M.A. 1964, 'Ptolemy Philometor and Athens', *ANSMN* 11, 119-129.
- THÜR I. 1990, 'Arsinoe IV, eine Schwester Kleopatras VII, Grabinhaberin des Oktogons von Ephesos?', *JÖAI* 60, 43-56.

- TÖLLE KASTENBEIN R. 1990, *Antike Wasserkultur*, München.
- TORELLI M. 1995, 'L'immagine dell'ideologia augustea nell'agora di Atene', *Ostraka* 2, 9-31.
- TRACY S.V. 1979, 'Athens in 100 B.C.', *HSPH* 83, 213-235.
- TRACY S. V. 1998, *Persons of ancient Athens* 8, Toronto.
- TRAVLOS J. N. 1971, *Bildlexikon zur Topographie des antiken Athens*, Tübingen.
- TRAVLOS J. N. 1973, 'Η πυρπόλησις τοῦ Παρθενῶνος ὑπὸ τῶν Ἐρούλων καὶ ἡ ἐπισκευή του κατὰ τοὺς χρόνους τοῦ αὐτοκράτορος Ἰουλιανοῦ', *Aeph* 1973, 218-236.
- TRÉHEUX J. 1998, 'Une nouvelle lecture de l'inventaire du Gymnase à Délos', *BCH* 112, 583-589.
- TYBOUT R. A. 1989, *Aedificiorum figurae. Untersuchungen zu den Architekturdarstellungen des frühen Zweiten Stils*, Amsterdam.
- VERZAR M. 1977, 'L'Umbilicus Urbis', *DdA* 9-10, 378-398.
- VITRUVIO 1998 = P. Gros (a cura di), *Vitruvio, De architectura*, Torino 1998.
- WACKER CHR. 1996, *Das Gymnasion in Olympia: Geschichte und Funktion*, Würzburg.
- VLIZOS St. 2008 (επιμ.), *Η Αθήνα κατά τη Ρωμαϊκή εποχή. Πρόσφατες, ανακαλύψεις, νέες έρευνες*, Αθήνα.
- WACKER Chr. 1996, *Das Gymnasion in Olympia: Geschichte und Funktion*, Würzburg.
- WEBER Th. 1994, 'Athena Archegetis und die Minerva auf dem Aventin. Zu einer römischen Bronzestatue aus Florstadt-Ober-Florstadt/Watterraubkreis', *AA* 1994, 261-270.
- WHITE K. D. 1993, 'The Base Mechanic Art? Some Thoughts on the Contribution of Science (Pure and Applied) to the Culture of Hellenistic Age', in P. Green (ed.), *Hellenistic History and Culture*, Berkeley-Los Angeles-London, 211-220.
- WILKINSON J. P. 2011, 'An octagonal bath-house at Bax Farm, Teynham', *JRA* 24, 409-422.
- WILL E. L. 1997, 'Shipping Amphores as Indicators of Economic Romanization in Athens', in HOFF - ROTROFF 1997, 117-133.
- WINTER E. 2006, *Studies in Hellenistic Architecture*, Toronto-Buffalo-London.
- WRIGHT M. T. 2005, 'Il meccanismo di Anticitera: l'antica tradizione dei meccanismi ad ingranaggio', in LO SARDO 2005, 240-244.
- WYCHERLEY R. E. 1957, *Literary and Epigraphical Testimonia*, (THE ATHENIAN AGORA 3), Princeton.
- ZAPHEIROPOULOU M. 2012, 'Old and new fragments of the Antikythera mechanism and inscriptions', in *ANTIKYTHERA* 2012, 241-248.

