



La colonna del tempio di *Hera* Lacinia presso Crotona tra vecchie e nuove restituzioni

Giuseppe Fortunato
Antonio Agostino Zappani

Abstract

Resiste sul promontorio Lacinio (Crotona), oggi conosciuto come Capo Colonna, l'iconica, ultima colonna del tempio di *Hera*, memoria di uno dei più importanti santuari della Magna Grecia. Nello studio sono analizzate le vedute e i rilievi prodotti tra la fine del Settecento e il primo decennio del Novecento, e sono presentati alcuni elaborati del nuovo rilievo.

La campagna di rilevamento della colonna superstite del tempio di *Hera* Lacinia e dell'intorno è stata condotta mediante laser scanner. La nuvola di punti e il modello poligonale della colonna consentono—da un lato—di documentare e di 'archiviare' la situazione di fatto, preservandone almeno la memoria digitale,—dall'altro—di analizzare la colonna e il basamento superstiti mediante prime restituzioni grafiche. La ricomposizione, in un quadro unitario, della documentazione iconografica che ha come focus la colonna e il promontorio offre lo spunto per contestualizzare le restituzioni, analizzarne le modalità grafiche, ricostruire le persistenze e le mutazioni che interessano la colonna e il suo intorno in termini di stato di conservazione dei resti archeologici e di azioni antropiche/naturali di trasformazione/evoluzione del sito.

Parole chiave

tempio di *Hera* Lacinia, Capo Colonna, vedute, *laser scanning*, rilievo



Nuvola di punti della colonna e degli altri resti del tempio. (elaborazione grafica G. Fortunato e A.A. Zappani).

Introduzione

La colonna, i brandelli del crepidoma e della fondazione, scampati all'azione distruttrice dell'uomo e della natura, sono i resti più evidenti del tempio di epoca classica dedicato a *Hera Lacinia* [1], comunemente datato al secondo quarto del V secolo a.C.

Ricordiamo, brevemente, che Dieter Mertens e Giorgio Rocco ascrivono il tempio al filone siceliota e, in particolare, le affinità sono riscontrabili con il tempio di *Athena* a Siracusa e con quello della Vittoria a Himera (planimetria, proporzioni e profilo del capitello, decorazione e copertura in marmo pario) [Mertens 1984; Rocco 2009]; con entrambi mantiene una forte correlazione planimetrica, che diventa meno stringente nell'elevato [Rocco 2009, p. 118].

Rocco, sulla scorta di quanto resta dell'edificio, dei nuovi dati di scavo del 2003 e degli studi approfonditi dei frammenti architettonici, ipotizza un tempio dorico periptero di 6x14 colonne e immagina, per l'elevato, legami con la madrepatria. Le argomentazioni a favore dell'esistenza di un predecessore arcaico del tempio classico sullo stesso sito sono state proposte da Mertens e, successivamente, riprese e ampliate da Rocco, anche in virtù dei rinvenimenti effettuati nella già citata campagna di scavo.

Il tempio era parte del santuario extraurbano di *Hera*, localizzato sul promontorio Lacinio. Oggi, resta molto poco di quello che è stato il più importante santuario della Magna Grecia e del grandioso tempio di *Hera*. La spoliazione inizia già in epoca antica e continua nei secoli successivi, raggiungendo l'acme nel Cinquecento, quando da tutta l'area si attingono i materiali per la costruzione, iniziata nel 1541, del castello di Carlo V e della cinta muraria di Crotona; nel 1753 iniziano i lavori per il nuovo porto, usando il promontorio come 'cava'.

I rilievi storici e le vedute (1778-1910)

Gli estremi cronologici della ricognizione coincidono con la nota veduta di Louis-Jean Desprez (1778) e i pochi, parziali, disegni della prima campagna di scavo italiana del tempio e del santuario (1910). Quella del 1778 è la prima veduta conosciuta (fig. 01) e rappresenta l'ineludibile punto di partenza della ricognizione, ma non è una fonte figurativa significativa e attendibile se riferita alla colonna [Mussari 2018; Mussari 2019] e, in questa memoria, funge da contrappunto a quella circostanziata e precisa di Joseph-Frédéric Debacq del 1828 (fig. 02).

La spedizione Saint-Non arriva a Crotona il 22 maggio 1778 e visita Capo Colonna, dove i pochi resti consentono di formulare ipotesi interpretative sul tempio, ma non di disegnarne la pianta. Desprez delinea una *petite Vue assez pittoresque* [Saint-Non 1781-1786, p. 107] o come ha modo di dire Beulé, una veduta *plus pittoresque qu'exact* [1868, p. 158], che non prevede inizialmente la colonna, poiché non visibile da quel punto di vista [Mussari 2018, pp. 432-434]. Tale rappresentazione, seppur descrive lo stato di fatto della torre Nao, delle altre costruzioni contermini e forse della chiesa, non ha valore documentario per la colonna.



Fig. 01. L.-J. Desprez, *Vue prise à l'extrémité du Cap ou Promontoire appelé aujourd'hui Capo delle Colonne au lieu où étoit autrefois le fameux Temple de Junon Lacinienne* (1778, pubblicata nel 1783). (Heidelberg University Library, Saint-Non 1781-1786, n. 58).



Fig. 02. J.-F. Debacq, colonna del tempio di Hera Lacinia, 1828 (inchiostro marrone acquerellato, 19.5x28 cm). (©Aguttes. Reproduced courtesy of Aguttes).

Fig. 03. A.-L.-R. Ducros, *Vue du Capo della Colonna*, 1778 (matita nera e acquerello, 12x53 cm). Il colore della falesia e della scogliera, colpisce Ducros (come anche Paganini) e separa visivamente il mare e la terra con gli edifici e le rovine (RijksMuseum, <http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.473856>).



Fig. 04. L.P. Paganini, *Vedute e descrizioni dei fari e semafori sulle coste d'Italia: Capo Colonna*; 1877 (25x36.5 cm). L'incisione (e le altre vedute della stessa raccolta) è stata concepita per affiancare le carte nautiche e i portolani, fornendo un ausilio visivo alla navigazione. (Civica Raccolta delle Stampe Achille Bertarelli, Castello Sforzesco, Milano).



Contemporaneamente un'altra spedizione organizzata e guidata da Nicolaas Ten Hove, a cui partecipa anche il pittore Abraham-Louis-Rodolphe Ducros, percorre la penisola avendo come meta la Sicilia e Malta. Il 7 maggio 1778, la comitiva si imbarca a Taranto alla volta di Messina e, lungo il tragitto, Ducros dipinge una veduta di Capo Colonna dal mare (fig. 03). L'acquerello raffigura il piatto promontorio Lacinio con la colonna e le altre costruzioni, riprodotte nelle linee essenziali e con una definizione dettata dal panorama amplissimo [2]; in lontananza, con colore più chiaro, la torre del Mariello (?) e le colline del Marchesato sullo sfondo. Sul margine sinistro, la colonna è ripresa, isolata e ingrandita per apprezzarla meglio, tanto da mostrare il capitello incompleto.

Nel 1828 il duca di Luynes e l'architetto J. F. Debacq viaggiano alla scoperta dei luoghi e delle vestigie della Magna Grecia e, a Crotone, Debacq misura e disegna la colonna (fig. 02). Le misure di Debacq sono riportate da Giuseppe Abatino [1903, p. 357], da François Lenormant [1881, p. 218] e, prima ancora, da Charles-Ernest Beulé [1868, pp. 158-159]. Da quest'ultimo apprendiamo che Debacq usa la camera chiara per disegnare la prospettiva e un sistema primitivo fatto di canne, collegate a mo' di asta telescopica, per misurare le altezze. Il disegno visto da Beulé è apparso di recente nel catalogo della casa d'aste Aguttes (2019) [3] e raffigura la colonna, il crepidoma, la fondazione e i brandelli del muro di cinta inseriti all'interno del contesto paesaggistico del promontorio, prima degli scavi archeologici e degli interventi di consolidamento novecenteschi.

L'inquadratura riprende la scena da nord-est, ossia dal lato in cui il capitello si percepisce quasi integro, e restituisce un'immagine della colonna per quanto possibile intatta, in modo da poterne apprezzare le proporzioni nel loro insieme. La veduta riporta i segni del dissesto geomorfologico mostrando, in primo piano, la superficie tagliata di netto [4] dallo scivolamento verso il mare della scarpata e, sulla sinistra, i blocchi staccatisi dalla falesia.

All'ingegnere Pio Paganini dell'IGM dobbiamo la veduta disegnata sulla base dei rilievi effettuati dal piroscafo Tripoli nel 1877, che abbraccia un ampio tratto della costa e documenta— a scala di sintesi—la situazione del promontorio sul finire dell'Ottocento (fig. 04). Nonostante la primaria istanza tecnico-pratica che la caratterizza, essa mostra una serie di ricercatezze/ accortezze grafiche nel rendere la profondità, nel caratterizzare la falesia e la scogliera in primo piano con un colore più scuro e nel rappresentare l'acqua in cui si riflettono gli edifici. La necessità di uno studio sistematico dell'architettura greca in Occidente spinge Robert Koldewey e Otto Puchstein a intraprendere—tra il 1892 e il 1895—tre viaggi nell'Italia meridionale [5], che culminano con la pubblicazione delle ricerche e dei rilievi sulle architetture templari nel volume *Die griechischen Tempel...* (1899). I due studiosi, in base alle misure effettuate, ritengono valida l'ipotesi avanzata da Joseph T. Clarke e Alfred Emerson sull'originaria inclinazione della colonna verso la cella [American Institute of Archaeology 1887, p. 43; Clarke e Emerson 1887, p. 182] e congetturano la curvatura dello stilobate. Il testo è accompagnato da due viste e corredato da una tavola, in scala 1:150 ca [6], con il sistema colonna-basamento (e le poche evidenze ascrivibili al tempio) accompagnata dall'elevato senza la colonna, poiché non misurata in altezza (fig. 05a, 05b). Dal punto di vista della tecnica grafica, le parti sezionate della pianta sono indicate con una campitura di linee tratteggiate, mentre l'ombra portata è generata da una sorgente posta a nord-est e da un raggio luminoso disposto con un angolo di 45°, in modo da dare informazioni sulle altezze dell'elevato [Koldewey e Puchstein 1899, p. VII].

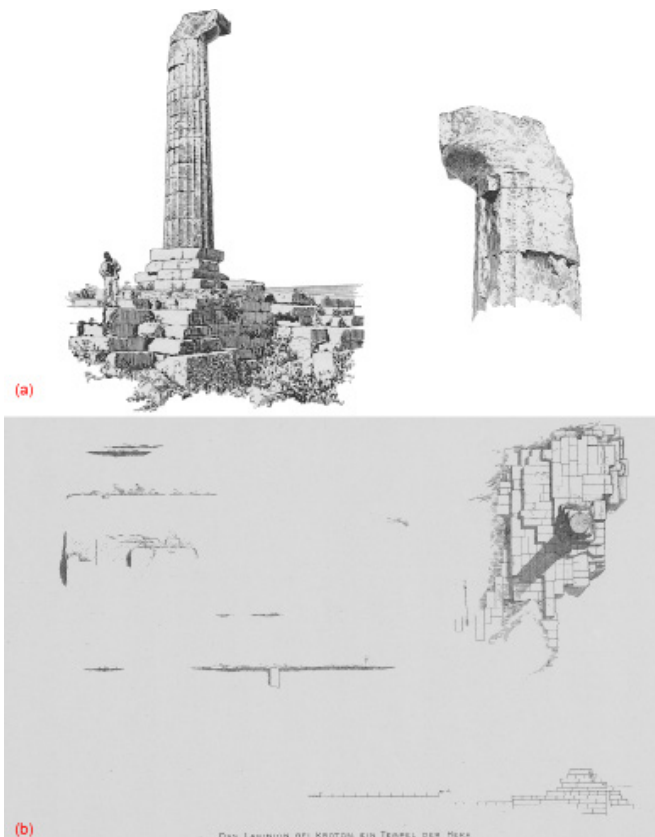


Fig. 05. a, b. R. Koldewey e O. Puchstein, viste della colonna con il basamento e particolare del capitello (1894) (a); tavola 6: pianta della colonna con il basamento e le altre tracce visibili (1892) (b). I disegni sono datati e firmati da Koldewey (Heidelberg University Library, Koldewey e Puchstein 1899, pp. 41, 42 e tav. 6).

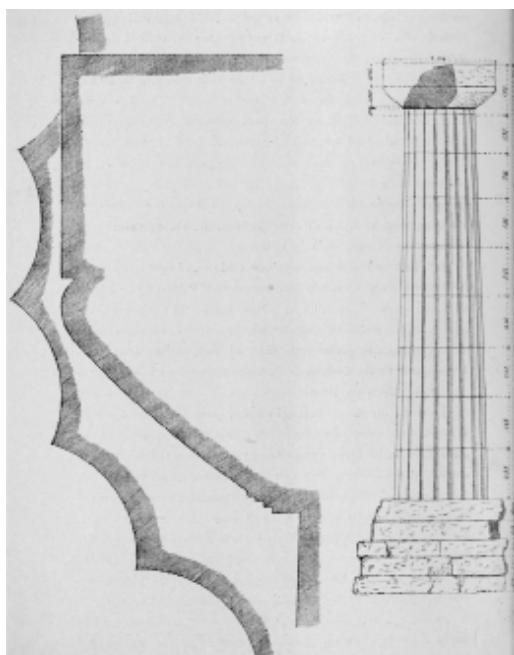


Fig. 06. G. Abatino, elevato della colonna, profilo del capitello e della colonna alla base. Tali disegni sono da intendersi più come schema a corredo della relazione del 1901 che 'descrizione' accurata dello stato di fatto (BnF, Abatino 1903, fig. 2 p. 358).

Nel 1900, la colonna viene rilevata dall'ingegnere e architetto G. Abatino [7] (fig. 06), nell'ambito dei primi interventi volti a consolidare la colonna e scongiurare il crollo, bloccando lo scivolamento della scarpata verso il mare [Avena 1902, pp. 187-192].

La prima campagna italiana di scavi e ricerche è diretta da Paolo Orsi e si svolge tra la fine di marzo e la fine di maggio 1910, con la presenza sul campo di Claudio Ricca e saltuariamente di Rosario Carta, essendo l'archeologo roveretano immobilizzato a letto a Locri [Orsi 1911]. Agli scavi compiuti in corrispondenza dell'opistodomo è dedicata la tavola II con la pianta e tre sezioni delle trincee (fig. 07). I disegni, tutti alla stessa scala, non sono quotati e le sezioni non ribattono con la pianta, rendendo poco agevole la lettura del dispositivo; le ombre in pianta sono tracciate secondo criteri qualitativi e non rispondono in modo rigoroso alle regole della geometria descrittiva (ombre incoerenti, possibili solo se presenti più sorgenti luminose, e non correlate alla profondità del volume che li genera), ma sono comunque un tentativo empirico di sottolineare le trincee e i salti di quota.

La colonna dorica, tra antiche minacce e nuove ricerche

Nel mese di agosto 2021 è stata avviata, dagli autori, una campagna di rilevamento tramite scanner 3D (modello FARO Focus S Plus 150) della colonna dorica e del suo immediato intorno per approfondirne la conoscenza e per studiare le criticità legate alla fragilità del bene e del contesto orografico su cui insiste. Il versante orientale del tempio a cui appartiene la colonna superstite, così come l'intera costa del promontorio Lacinio è, negli ultimi secoli soprattutto, minacciato da fenomeni erosivi che hanno innescato un importante arretramento della linea di costa [8] e da fenomeni di subsidenza [9]. Tali fenomeni si riconducono alle fragilità della sua natura geologica, in cui affioramenti di areniti scarsamente resistenti [Caselli et al. 2003] poggiano su un basamento di argille grigio-azzurre aventi scarsa resistenza all'erosione e bassa permeabilità.

La colonna dorica, oggi al ciglio di un terrazzo rivolto verso il mare, è tutto ciò che rimane del lato orientale del tempio, che presumibilmente doveva presentare, a valle, una terrazza su cui era collocato l'altare. La distanza della colonna dall'attuale linea di costa (poco più di 50 m, ma arretrata di circa 22 m considerando il solo periodo 1954-2000 [Lena 2003]) è oggi coperta da un declivio franoso, la cui instabilità è stata sempre fonte di preoccupazioni e di studi per la salvaguardia del sito.

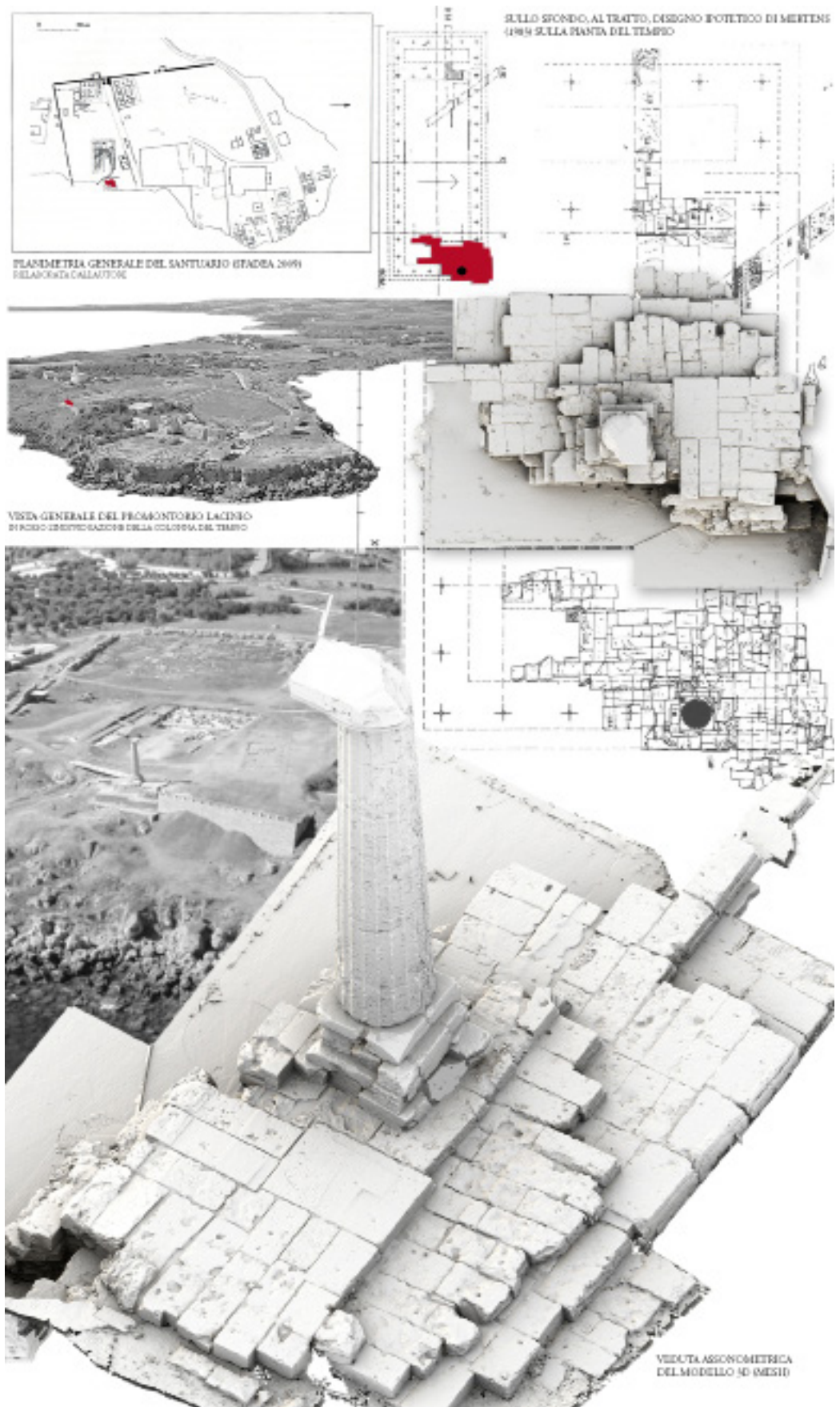


Fig. 07. Elaborati per inquadrare il contesto. (elaborazione grafica G. Fortunato).

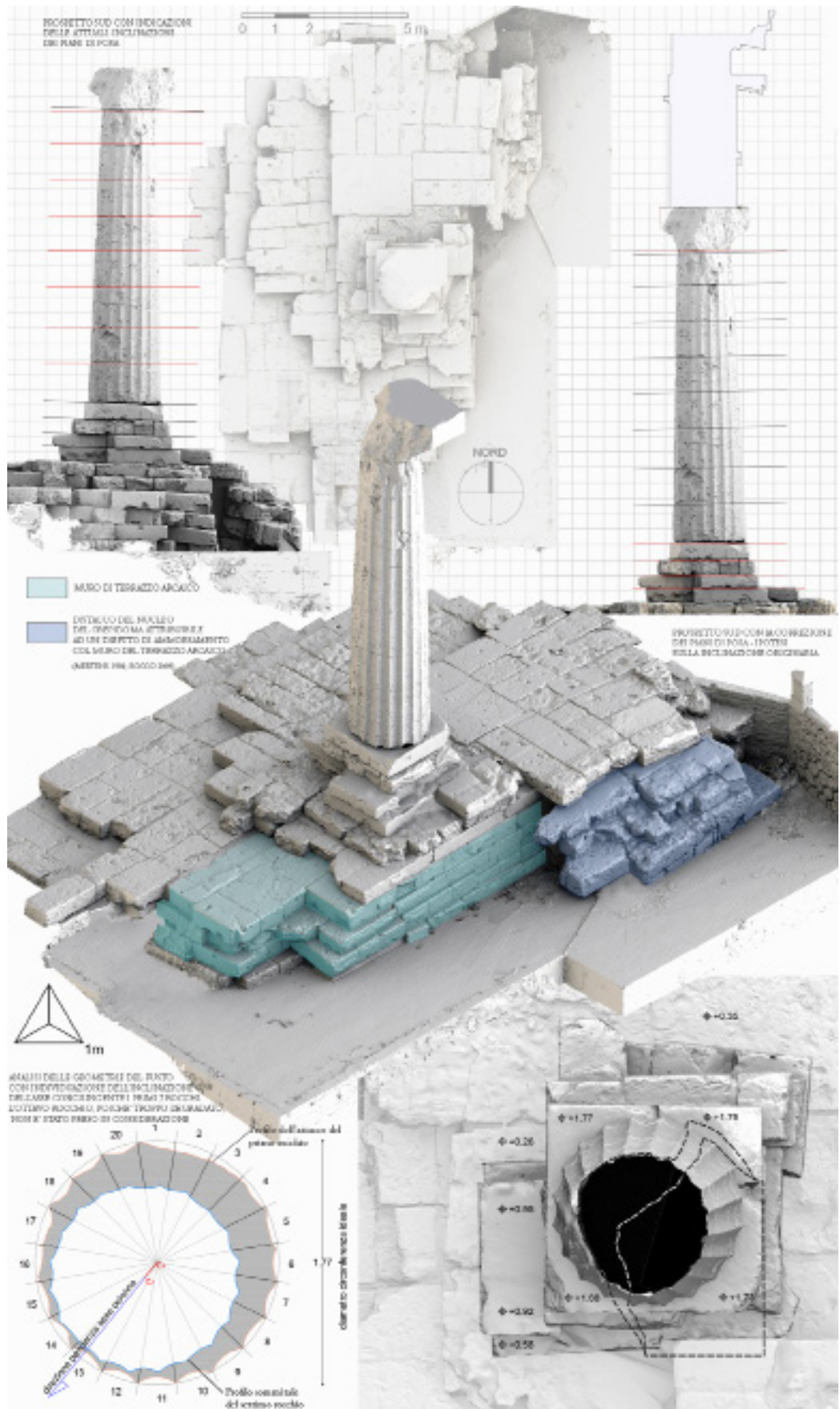


Fig. 08. Restituzioni grafiche per lo studio dei difetti di orizzontalità della giacitura dei piani di posa dei blocchi. (elaborazione grafica G. Fortunato).

Gli studi condotti nel 1901 dall'ing. Abatino [1903, pp. 359-361], come detto, non si rivolsero solamente alla lettura delle geometrie della colonna, ma si occuparono anche della giacitura dei rocchi e dei blocchi su cui posano, attribuendo la causa della inclinazione verso est [10] unicamente alla natura argillosa del sottosuolo individuata nei sondaggi ravvicinati che aveva effettuato sul versante orientale. I primi interventi prevedero la costruzione ai piedi della colonna di una sostruzione in cemento [11] che, nonostante la regimentazione delle acque meteoriche, si rivelò insufficiente tant'è che a solo un anno dalla sua costruzione, comparvero profonde fenditure a testimonianza che lo scivolamento del terreno non si era affatto arrestato. Negli anni a seguire si intervenne ancora sul muro di contenimento fino ad arrivare all'attuale soluzione, realizzata intorno agli anni '50 del secolo scorso, rivestita impropriamente con un manto di mattonelle in gres rosso [12].

Alcuni studi dei blocchi del basamento su cui si erge la colonna [Mertens 1984; Rocco 2009, pp.108-110] suggeriscono l'ipotesi di una struttura realizzata in tempi diversi, alcuni dei quali potrebbero appartenere alla costruzione di un tempio arcaico, precedente al tempio di Hera. In particolare, riferendosi al prospetto orientale del basamento, è possibile individuare alcuni filari posti sotto il crepidoma del tempio come facenti parte di un antecedente muro di terrazzamento. Lo studio dei conci (lettura dei letti di posa, dell'orientamento, della finitura superficiale) ha suggerito la presenza di due sistemi di fondazione indipendenti riconducibili a due templi differenti. I blocchi che li costituiscono presentano, insieme alla colonna, dei piani di giacitura differenziati che sono stati oggetto di studio del presente contributo.

Per lo studio accurato della morfologia della colonna è stato necessario acquisire una nuvola di punti molto densa, successivamente rielaborata per ottenere un modello mesh dettagliato in grado di mantenere le piccole imperfezioni o irregolarità delle superfici. Sono state studiate le giaciture dei piani di posa dei conci della base e dei rocchi del fusto per individuarne i difetti di orizzontalità e per misurare l'inclinazione dell'asse della colonna. Le misurazioni acquisite dallo scanner 3D e le prime restituzioni (fig. 08) consentono, da un lato, di porre le basi per uno studio dei cedimenti differenziati del sistema costruttivo e quindi della sua vulnerabilità e, dall'altro, di ipotizzarne una correzione virtuale ripristinando lo stato originario. Per tale scopo, al modello 3D è stato successivamente assegnato un nuovo sistema di riferimento triortogonale, supposto come originario, con un piano orizzontale parallelo alla giacitura dei conci della base. Il modello ottenuto fornisce un'ipotesi sull'originaria inclinazione della colonna, il cui risultato è una colonna con l'asse inclinato in una sola direzione di circa 3 gradi verso l'interno del tempio, coerente con gli accorgimenti tipici dell'architettura templare greca.

Conclusioni

Il promontorio Lacinio e le sue vestigia sono raffigurati esclusivamente tramite vedute fin quasi alla fine dell'Ottocento. È con Koldevey e Puchstein (1892) che il tempio viene restituito per la prima volta in pianta e in elevato. Se astraiamo dal caso particolare e ci concentriamo su *Die griechischen Tempel...*, foto e viste prospettiche convivono e accompagnano il testo, mentre il volume delle tavole contiene solo disegni che utilizzano il metodo di Monge. Da questo punto in poi, le fotografie sostituiscono in *toto* le viste prospettiche e per gli elaborati grafici di rilievo si utilizzano le proiezioni ortogonali. Il nuovo rilievo 3D ha consentito delle letture sui difetti di orizzontalità della giacitura dei piani di posa dei blocchi (correggendo virtualmente l'inclinazione del sistema colonna-crepidoma), confermando con misure metricamente attendibili quanto ipotizzato dagli studiosi del passato.

Crediti

La presente memoria è il risultato degli studi comuni degli autori. È da attribuire a Giuseppe Fortunato il paragrafo La colonna dorica, tra antiche minacce e nuove ricerche e ad Antonio Agostino Zappani il paragrafo I rilievi storici e le vedute (1778-1910).

Note

[1] Sulla storia degli scavi e degli studi si vedano: Medaglia 2010; Spadea 1997; Spadea 2006; Spadea 2009. Sull'architettura del tempio: Mertens 1984; Belli Pasqua 2009; Rocco 2009. Sul rilievo della colonna (2001): Paestrini 2009.

[2] E forse anche alla rapidità di esecuzione, considerando l'imbarcazione in movimento e, quindi, un punto di vista variabile. Ducros contestualmente dipinge anche la veduta di Crotona dal mare.

[3] Ed è analizzato, per la prima volta, nella presente memoria.

[4] Il taglio netto è indice che la frana è di poco antecedente alla visita e l'ipotesi che sia lei la responsabile del cedimento del sistema colonna-basamento non è inverosimile.

[5] Nel primo viaggio (gennaio-luglio 1892), Koldewey, aiutato da Puchstein nelle misurazioni, rileva e disegna i templi con strumenti semplici.

[6] Cfr. Schmidt 2002, p. 17.

[7] Abatino G. (1901). *La Colonna del tempio di Hera lacinia in Capo Colonna* (Crotona). Napoli: Pierro e Veraldi, ripubblicata nei *Mélanges de l'école française de Rome* (1903).

[8] L'arretramento della linea di costa del promontorio degli ultimi 100 anni circa varia, a seconda dei punti, dai 48 m ai 125-250 m, con un acceleramento negli ultimi 70 anni, dovuto anche ad una maggiore capacità erosiva delle onde non più smorzate dalla presenza di affioramenti prossimi alla costa di cui si è persa traccia [Lena e Bonomi, 2012]. Sono stati recentemente conclusi (febbraio 2022) i lavori di somma urgenza, precedute da mirate indagini subacquee, a protezione del santuario di S. Maria di Capo Colonna e dei resti archeologici di epoca romana ubicati sul ciglio est del promontorio.

[9] L'abbassamento della costa in corrispondenza di Capo Colonna è di circa 1.2 cm l'anno [Astorri e Zoccatelli 2003].

[10] La colonna presenta oggi una doppia inclinazione, la prima intenzionale da ricondurre ad una soluzione di progetto e la seconda causata da fenomeni di cedimento.

[11] I primi interventi di consolidamento del terreno furono progettati negli ultimi anni dell'Ottocento dal Corpo Reale del Genio Civile e si conclusero ad inizio Novecento con la costruzione di un muraglione per contenere la scarpata ai piedi della colonna.

[12] Il consolidamento del basamento della colonna non fu l'unica attenzione sulla vulnerabilità della struttura. Oltre agli interventi di restauro operati sulla superficie della colonna stessa (nel 1961 e nel 2003), sono state effettuate delle indagini sulla sua stabilità conducendo (tra il 1991 ed il 1995) una serie di studi sulle vibrazioni e sulla vulnerabilità sismica seguiti dall'installazione di una stazione geofisica (2003-04) per un monitoraggio costante delle anomalie.

Riferimenti bibliografici

Abatino, G. (1903). Note sur la colonne du temple de Héra Lacinia à Capocolonna (Crotona). In *Mélanges de l'école française de Rome*, n. 23, pp. 353-361.

Aguttes (2019). *Le rêve de l'antique: Le voyage en Italie, dessins du duc de Luynes et de l'architecte Debacq* (Jeudi 13 juin 2019 - Drouot, Paris). Paris: s.n.

American Institute of Archaeology (1887). *Eighth annual report 1886-87*. Cambridge: John Wilson and Son.

Astorri, M., Zoccatelli C. (2003). Rilievi altimetrici nell'area crotonese: sintesi dei risultati, indagini in atto e sviluppi futuri. In Lena G. (a cura di), *Problemi geoambientali nella costa tra Capo Colonna e Isola Capo Rizzuto, atti del Convegno A.M.P.-SIGEA*, Le Castella, 28 aprile 2001, pp. 61-78. Crotona: s.n.

Avena, A. (a cura di). (1902). *Monumenti dell'Italia meridionale; relazione dell'Ufficio regionale per la conservazione dei monumenti delle Provincie meridionali* (Vol. 1). Roma: Officina poligrafica romana.

Belli Pasqua, R. (2009). Le sculture frontonali del tempio di Hera Lacinia. Ipotesi di ricostruzione. In Mezzetti, C. (a cura di). *Il santuario di Hera al Capo Lacinio: l'analisi della forma, il restauro e la ricerca archeologica*, pp. 135-156. Roma: Edizioni Kappa.

Beulé, C.-E. (1868). *Histoire de l'art grec avant Périclès* (Vol. 1). Paris: Didier.

Caselli, G. "et al." (2003). Evoluzione morfologica di Capo Colonna (Crotona) nel periodo storico e suoi rapporti col Tempio Greco di Hera Lacinia. In *Boll. Serv. Geol. d'Italia*, Vol. CXVII, pp. 3-16.

Clarke, J.T., Emerson, A. (1887). Archaeological News. Kroton. In *AJA*, III, pp. 181, 182.

Koldewey, R., Puchstein, O. (1899). *Die griechischen Tempel in Unteritalien und Sicilien*. Berlin: A. Asher & Co.

Lena, G. (2003). Caratteristiche geografiche e geoarcheologiche della fascia costiera tra Capo Colonna e Capo Rizzuto. Problemi di conservazione dei beni culturali e la pericolosità geologica dell'area. In Lena, G. (a cura di). *Problemi geoambientali nella costa tra Capo Colonna e Isola Capo Rizzuto*, pp. 19-30. Isola Capo Rizzuto: A.M.P.

- Lena G., Bonomi, S. (2012). Erosione costiera e monumenti archeologici in Calabria, Geologia dell'Ambiente. In *Geologia dell'Ambiente*, suppl. al n. 1/2012, pp. 11-13.
- Lenormant, F. (1881). *La Grande-Grèce: paysages et histoire* (Vol. 2). Paris: A. Lévy.
- Medaglia, S. (2010). *Carta archeologica della provincia di Crotona: paesaggi storici e insediamenti nella Calabria centro-orientale dalla Preistoria all'Altomedioevo*. Arcavacata di Rende (CS): Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti-Università della Calabria.
- Mertens, D. (1984). I santuari di Capo Colonna e Crimisa: aspetti dell'architettura crotoniate. In *Crotone: atti del ventitreesimo Convegno di studi sulla Magna Grecia*, Taranto, 7-10 ottobre 1983, pp. 189-230. Taranto: Istituto per la storia e l'archeologia della Magna Grecia (stampa 1986).
- Mussari, B. (2018). The Marquisate and the *Ville de Cotrone*. In Manfredi, T. (a cura di). *Voyage pittoresque. I. Esplorazioni nell'Italia del Sud sulle tracce della spedizione Saint-Non*, pp. 414-451. Reggio Calabria: Laboratorio CROSS Università Mediterranea di Reggio Calabria.
- Mussari B. (2019). La Calabria e il *Voyage Pittoresque* dell'abate di Saint-Non: rappresentazione e interpretazione in diari, disegni e schizzi di viaggio. In Mussari B., Scamardi G. (a cura di). *Il sud Italia: schizzi e appunti di viaggio. L'interpretazione dell'immagine, la ricerca di una identità*, pp. 151-203. Reggio Calabria: Laboratorio CROSS Università Mediterranea di Reggio Calabria.
- Orsi, P. (1911). Croton, Prima campagna di scavi al santuario di Hera Lacinia. In *Notizie degli Scavi di Antichità*, suppl., pp. 77-124.
- Palestrini, C. (2009). Dal rilievo alla documentazione degli interventi. Metodologie conoscitive integrate sul tempio di Hera Lacinia a Crotona. In Mezzetti, C. (a cura di). *Il santuario di Hera al Capo Lacinio: l'analisi della forma, il restauro e la ricerca archeologica*, pp. 25-46. Roma: Edizioni Kappa.
- Rocco, G. (2009). Il tempio di Hera al Capo Lacinio: nuove acquisizioni ed elementi per una sua restituzione. In Mezzetti, C. (a cura di), *Il santuario di Hera al Capo Lacinio: l'analisi della forma, il restauro e la ricerca archeologica*, pp. 107-134. Roma: Edizioni Kappa.
- Saint-Non, J.C.R. de (1781-1786). *Voyage pittoresque ou description des royaumes de Naples et de Sicile* (Vol. III). Paris: Clousier.
- Schmidt, H. (2002). Building research from past to present. The development of methods in Germany since the 19th Century. In de Jonge, K., van Balen, K. (a cura di). *Preparatory Architectural Investigation in the Restoration of Historical Buildings*, pp. 15-30. Leuven: Leuven University Press.
- Spadea, R. (1997). Santuari di Hera a Crotona. In de La Genière J. (Ed.). *Héra: images, espaces, cultes: actes du Colloque international du Centre de recherches archéologiques de l'Université de Lille 3. et de l'Association P.R.A.C.*, Lille, 29-30 novembre 1993, pp. 235-259. Naples: Publications du Centre Jean Bérard.
- Spadea, R. (2006). Il santuario di *Hera Lacinia*: storia recente. In Spadea, R. (a cura di). *Ricerche nel Santuario di Hera Lacinia a Capo Colonna di Crotona: risultati e prospettive*, pp. 13-29. Roma: Gangemi.
- Spadea, R. (2009). Capo Colonna: cronache di scavi di ricerca e di tutela. In Mezzetti, C. (a cura di). *Il santuario di Hera al Capo Lacinio: l'analisi della forma, il restauro e la ricerca archeologica*, pp. 63-90. Roma: Edizioni Kappa.
- Ufficio Idrografico. (1877). *Vedute e descrizioni dei fari e semafori sulle coste d'Italia eseguite a bordo del R. piroscafo Tripoli comandato dal Capitano di Fregata E. Di Persano e pubblicate dall'Ufficio Idrografico della R. Marina sotto la direzione del Capitano di Fregata G. B. Magnaghi* (parte I). S.l.: Ufficio Idrografico della R. Marina.
- Muratori_p_324.pdf> (consultato il 15 gennaio 2022).

Autori

Giuseppe Fortunato, Università della Calabria, giuseppe.fortunato@unical.it
Antonio Agostino Zappani, Università della Calabria, antonio.zappani@unical.it

Per citare questo capitolo: Fortunato Giuseppe, Zappani Antonio Agostino (2022). La colonna del tempio di Hera Lacinia presso Crotona tra vecchie e nuove restituzioni/The column of the temple of Hera Lacinia near Crotona between old and new restitutions. In Battini C., Bistagnino E. (a cura di). *Dialoghi. Visioni e visibilità. Atti del 43° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Dialogues. Visions and visibility. Proceedings of the 43rd International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 628-647.



The column of the temple of *Hera* Lacinia near Crotona between old and new restitutions

Giuseppe Fortunato
Antonio Agostino Zappani

Abstract

On the Lacinio promontory (Crotona), now known as Capo Colonna, the iconic, last column of the temple of *Hera* stands, a reminder of one of the most important sanctuaries of Magna Graecia. This research paper analyzes the views and surveys produced between the end of the eighteenth century and the first decade of the twentieth century, and shows some drawings of the new survey.

The survey of the surviving column of the temple of *Hera* Lacinia and its surroundings was carried out using a laser scanner. The point cloud and the polygonal model of the column allow us to document and 'archive' the current situation while preserving the digital memory, and to analyze the surviving column and base by means of graphic representations.

The recomposition, in a unitary framework, of the iconographic documentation of the column and the promontory, offers the opportunity to contextualize the representations, analyze the graphic methods and reconstruct the changes undergone by the column and its surroundings, in terms of the archaeological remains state of conservation and of human/natural transformation actions of the site.

Keywords

Temple of *Hera* Lacinia, Capo Colonna, views, laser scanning, survey



Point cloud of the column and other temple remains. (graphic elaboration G. Fortunato and A.A. Zappani).

Introduction

The column, fragments of the crepidoma and of the foundation, which have escaped the destructive action of man and nature, are the most remains of the classical temple dedicated to *Hera Lacinia* [1], commonly dated to the second quarter of the fifth century B.C.

It should be noted, briefly, that Dieter Mertens and Giorgio Rocco ascribe the temple to the Sicilian trend and, in particular, affinities can be found with the temple of *Athena* in Syracuse and with the temple of Victory in Himera (plan, proportions and profile of the capital, decoration and covering in Parian marble) [Mertens 1984; Rocco 2009]; these temples show a strong planimetric correlation with the Hera Lacinia temple, which becomes less marked in the elevation [Rocco 2009, p. 118].

Rocco, on the basis of what remains of the building, the new excavation data from 2003 and in-depth studies of the architectural fragments assumes there was a peripteral Doric temple of 6x14 columns and imagines, due to the elevation, in connection with the motherland. The claims in favor of the existence of an archaic predecessor of the classical temple on the same site were proposed by Mertens and, subsequently, taken up and expanded by Rocco, also due to the findings of the aforementioned excavation campaign.

The temple was part of the suburban sanctuary of Hera, located on the Lacinio promontory. Today, very little remains of what was once the most important sanctuary of Magna Graecia and the impressive temple of *Hera*. The dispossession began in ancient times and continued in the following centuries, reaching its peak in the sixteenth century when the building materials for the construction of the castle of Charles V, which had started in 1541, and the enceinte of Crotona were taken from the area; in 1753 work began on the new port, and the construction material, as always, was drawn from the promontory.

Historical surveys and views (1778-1910)

The chronological details of the survey coincide with the well-known view by Louis-Jean Desprez (1778) and the few, partial, drawings of the first Italian excavation of the temple and sanctuary (1910). The first known view dates back to 1778 (fig. 01) and represents the inevitable starting point of the survey, but it is not a significant and reliable figurative source when referring to the column [Mussari 2018; Mussari 2019] and, in this paper, it acts as a counterpoint to the detailed and precise one by Joseph-Frédéric Debacq of 1828 (fig. 02).

The Saint-Non expedition arrived in Crotona on 22 May 1778 and visited Capo Colonna, where the few remains allowed an interpretative hypothesis of the temple, but not a drawing of its plan. Desprez outlines a *petite Vue assez pittoresque* [Saint-Non 1781-1786, p. 107] or as Beulé puts it, a view which is *plus pittoresque qu'exact* [1868, p. 158], which does not initially include the column, since it is not visible from that point of view [Mussari 2018, pp. 432-434].



Fig. 01. L.-J. Desprez, *Vue prise à l'extrémité du Cap ou Promontoire appelé aujourd'hui Capo delle Colonne au lieu où étoit autrefois le fameux Temple de Junon Lacinienne* (1778, published in 1783). (Heidelberg University Library, Saint-Non 1781-1786, n. 58).

Fig. 02. J.-F. Debacq, column of the temple of Hera Lacinia, 1828 (brown watercolor ink, 19.5x28 cm). (©Aguttes. Reproduced courtesy of Aguttes).

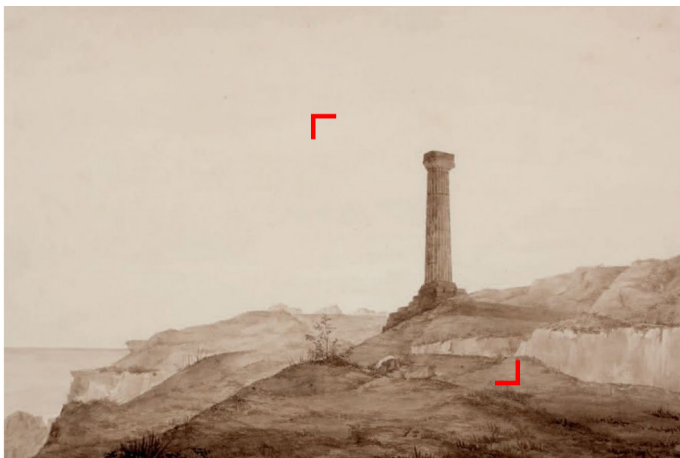
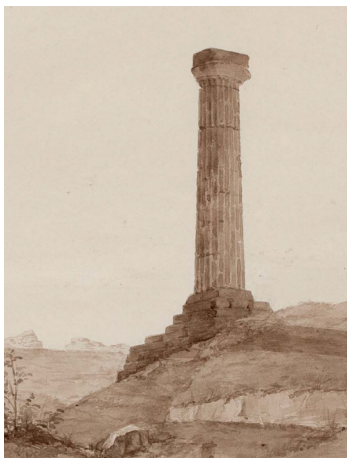
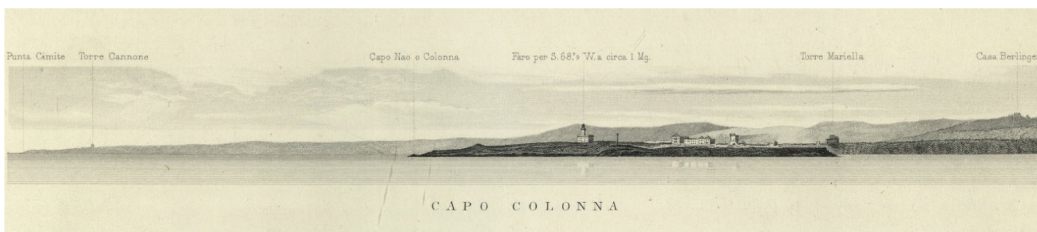


Fig. 03. A.-L.-R. Ducros, *Vue du Capo della Colonna*, 1778 (black pencil and watercolor, 12x53 cm). The color of the crags and cliffs strikes Ducros (as well as Paganini) and visually separates the sea and the land with the buildings and ruins (RijksMuseum, <http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.473856>).



Fig. 04. L.P. Paganini, *Vedute e descrizioni dei fari e semafori sulle coste d'Italia: Capo Colonna*; 1877 (25x36.5 cm). The engraving (and the other views of the same collection) was conceived to complement nautical charts and pilot books, providing a visual aid to navigation. (Civica Raccolta delle Stampe Achille Bertarelli, Castello Sforzesco, Milano).



This representation, although it describes the actual condition of the Nao tower, of the other neighboring buildings and perhaps of the church, has no documentary value for the column. At the same time another expedition organized and led by Nicolaas Ten Hove, in which the painter Abraham-Louis-Rodolphe Ducros also took part, travelled through the peninsula with Sicily and Malta as their final destination. The party embarked for Messina from Taranto on May 7 1778, and, during the journey, Ducros painted a view of Capo Colonna from the sea (fig. 3). The watercolor depicts the flat Lacinio promontory with the column and the other buildings, reproduced in essential lines and with a definition dictated by the extremely wide panorama [2]; in the distance, with a lighter color, the Mariello tower (?) and the Marchesato hills in the background. On the left margin, the column was drawn again, isolated and enlarged so as to appreciate it more, enough to show the incomplete capital.

In 1828 the Duke of Luynes and the architect J. F. Debacq travelled to discover the places and remains of Magna Graecia and, in Crotona, Debacq measured and drew the column (fig. 02). The measurements taken by Debacq were reported by Giuseppe Abatino [1903, p. 357], by François Lenormant [1881, p. 218] and, before that, by Charles-Ernest Beulé [1868, pp. 158-159]. From the latter we know that Debacq used the camera lucida to draw the perspective and a primitive system made of reeds, connected like a telescopic rod, to measure heights.

The drawing seen by Beulé recently appeared in the catalog of the Aguttes auction house (2019) [3] and depicts the column, the crepidoma, the foundation and the remains of the boundary wall inserted within the landscape context of the promontory, before the archaeological excavations and the twentieth-century consolidation interventions. The frame catches the scene from the north-east, that is, from the side where the capital is almost intact, and delivers an image of the column as intact as possible, so as to be able to appreciate its proportions as a whole. The view shows the signs of the geomorphological instability showing, in the foreground, the severed surface caused [4] by the escarpment sliding towards the sea and, on the left, the blocks which are detached from the cliff.

We owe the view drawn on the basis of the surveys carried out by the steamship Tripoli in 1877 to the engineer Pio Paganini of IGM, who encompasses a large stretch of the coast and records – on a synthetic scale – the situation of the promontory at the end of the nineteenth century (fig. 04). Despite its technical-practical nature, it shows a series of graphic refinements/adroitness in rendering depth, in characterizing the crags and cliffs with a darker color and in representing the water in which the buildings are reflected.

The need for a systematic study of Greek architecture in the West led Robert Koldewey and Otto Puchstein to undertake three trips to southern Italy [5], between 1892 and 1895, culminating in the publication of research and surveys on templar architecture in the volume *Die griechischen Tempel...* (1899). The two scholars, based on the measurements made, believe that the hypothesis advanced by Joseph T. Clarke and Alfred Emerson on the original inclination of the column towards the cell is valid [American Institute of Archeology 1887, p. 43; Clarke and Emerson 1887, p. 182] and conjecture the curvature of the stylobate. The text is accompanied by two views and a table, on a scale of 1:150 ca [6], with the column-base system (and the evidence ascribable to the temple) accompanied by the elevation without the column, since its height had not been measured (fig. 05a, 05b). From the point of view of the graphic technique, the sectioned parts of the plan are indicated with a hatch of dashed lines, while the shadow cast is generated by a source located to the north-east and by a beam of light arranged at an angle of 45°, in order to provide information on the height of the elevation [Koldewey and Puchstein 1899, p. VII].

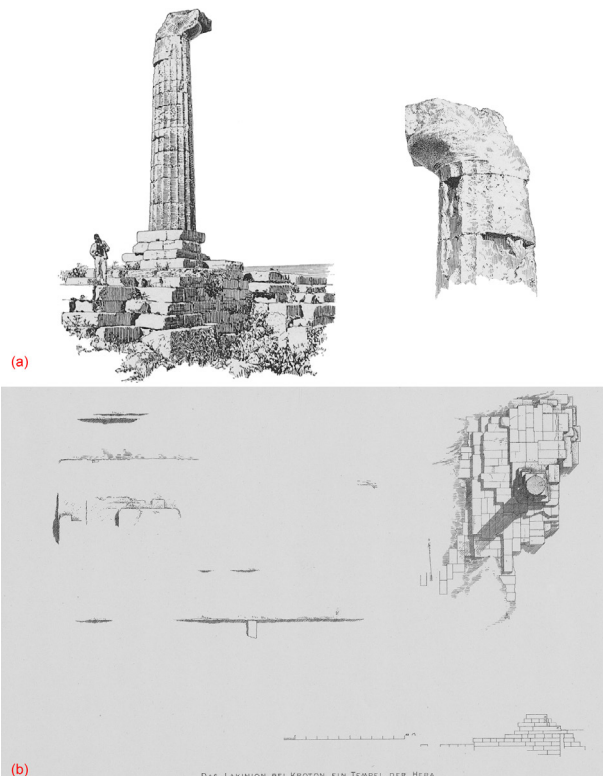


Fig. 05a, b. R. Koldewey and O. Puchstein, views of the column and detail of the capital (1894) (a); table 6: plan of the column and other visible traces (1892) (b). The drawings are dated and signed by Koldewey (Heidelberg University Library, Koldewey e Puchstein 1899, pp. 41, 42 e tav. 6).

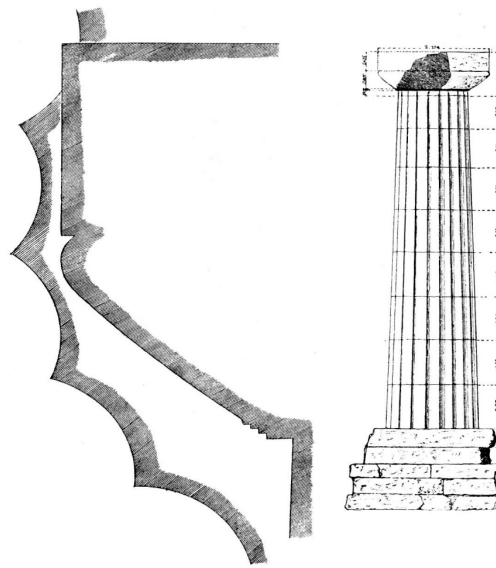


Fig. 06. G. Abatino, elevation of the column, profile of the capital and of the column shaft in the lower part. These drawings are to be understood more as an outline accompanying the 1901 report than an accurate 'description' of the column (BnF Abatino 1903, fig. 2 p. 358).

In 1900, the column was considered by the engineer and architect G. Abatino [7] (fig. 06), as part of the first action aimed at consolidating it and preventing its collapse, blocking the sliding of the escarpment towards the sea [Avena 1902, pp. 187-192].

The first Italian excavation and research campaign was directed by Paolo Orsi and took place between the end of March and the end of May 1910, with the presence of Claudio Ricca and occasionally of Rosario Carta, being the being the Rovereto archaeologist immobilized in bed in Locri [Orsi 1911]. Table II with the plan and three sections of the trenches is dedicated to the excavations carried out at the opisthodomos. The drawings, all on the same scale, are not included and the sections do not correspond with the plan, making it difficult to read; the shadows in the plan are drawn according to qualitative criteria and do not strictly comply with the rules of descriptive geometry (inconsistent shadows, possible only if there are several light sources, and not correlated to the depth of the volume that generates them), but they are nevertheless an empirical attempt to describe the trenches and changes in altitude.

The Doric column, between ancient threats and new research

In August 2021, 3D scanner survey of the Doric column and its immediate surroundings, with a FARO Focus S Plus 150, was undertaken by the authors in order to document and study the critical issues related to the fragility of the asset and the orographic context on which it stands. The eastern side of the temple to which the surviving column belongs, as well as the entire coast of the Lacinium promontory, has been threatened, especially in recent centuries, by coastal erosion, which has triggered a major retreat of the coastline [8], and by subsidence [9]. These phenomena can be traced back to the fragility of its geological nature, in which outcrops of poorly resistant arenite [Caselli et alii 2003] rest on a base of blue-gray clays with poor resistance to erosion and low permeability.

The Doric column, today at the edge of a terrace facing the sea, is all that remains of the eastern side of the temple (fig. 07), which presumably would have had, further down, a terrace on which the altar was placed. The distance of the column from the current coastline (just over 50 metres, although it retreated by about 22 metres during the period 1954-2000 alone [Lena 2003]) is now covered by a landslide, whose instability has been always a source of concern and led to studies for the protection of the site.

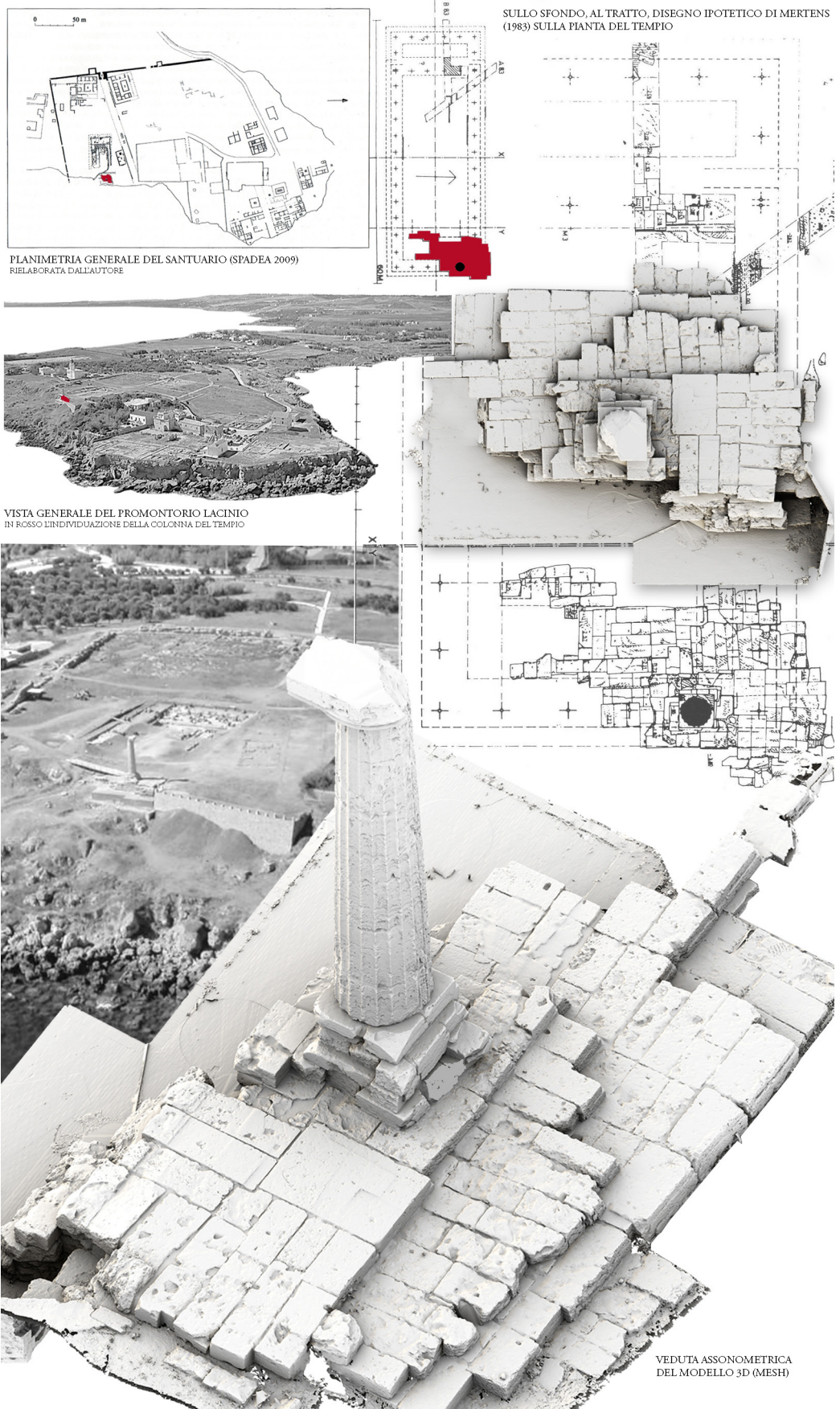


Fig. 07. Images for context framing. (graphic elaboration G. Fortunato).

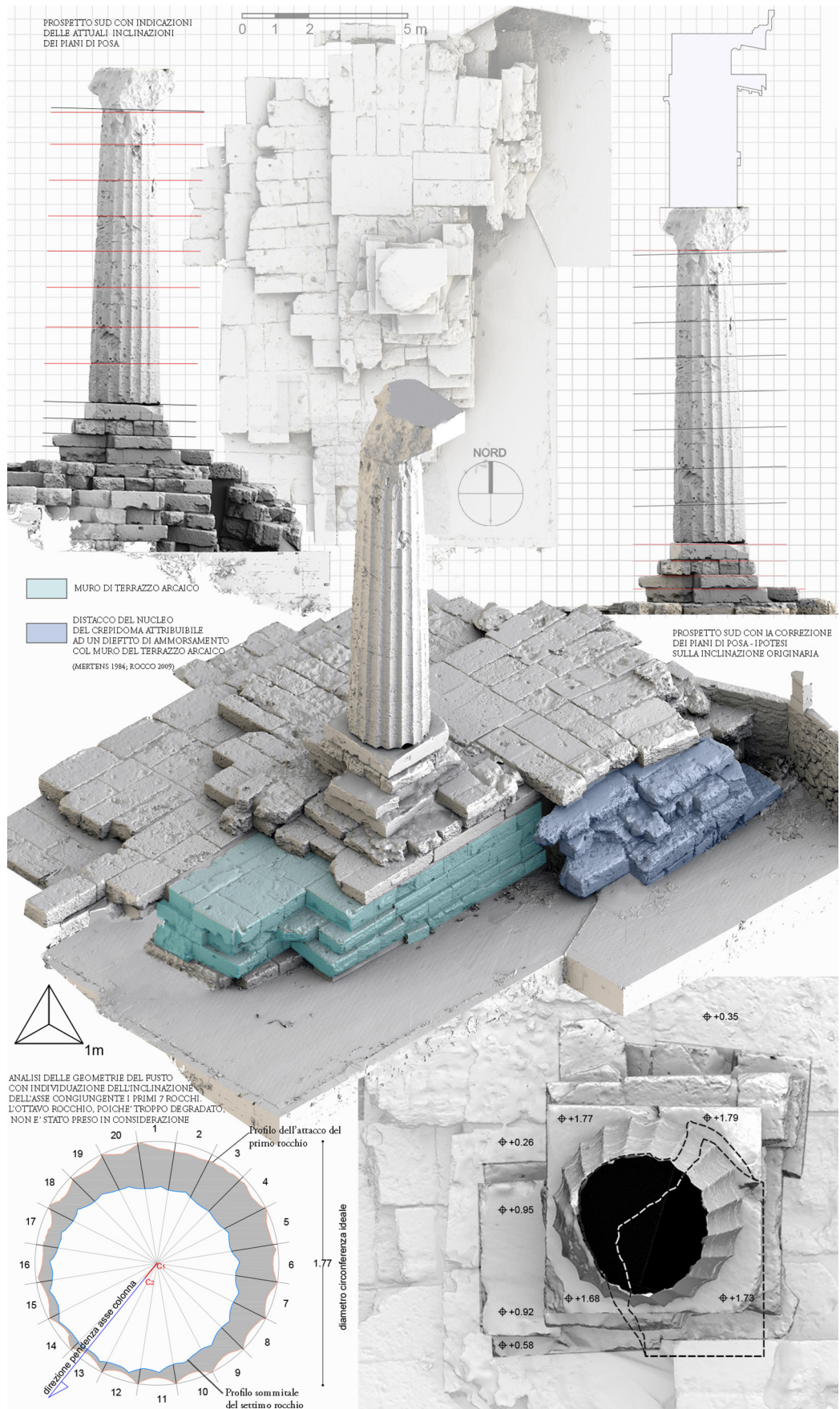


Fig. 08. Graphic restitutions for the study of the horizontal defects of the positioning of the laying of the blocks. (graphic elaboration G. Fortunato).

The studies conducted in 1901 by Abatino [1903, pp. 359-361], as mentioned, not only addressed the reading of the geometry of the column but also dealt with the position of the drums and blocks on which it rests, attributing the cause of the inclination towards the east [10] solely to the clayey nature of the subsoil identified in the close probing which he had carried out on the eastern side. The first interventions involved the construction of a concrete substructure [11] at the foot of the column which, despite the control of rainwater, proved insufficient, so much so that, only one year after its construction, deep cracks appeared to testify that the sliding of the ground had not completely stopped. In the following years, further work was carried out on the retaining wall up until the current solution, built around the 1950s, when it was improperly coated with a layer of red sandstone tiles [12].

Some studies of the blocks of the base on which the column stands [Mertens 1984; Rocco 2009, pp. 108-110], suggest the hypothesis of a structure built at different times, some of which could belong to the construction of an archaic temple, prior to the temple of Hera. In particular, in reference to the eastern façade of the base, it is possible to identify some rows placed under the crepidoma of the temple as part of an earlier terraced wall. The study of the ashlar (reading of the laying beds, orientation and surface finish) suggested the presence of two independent foundation systems traceable to two different temples. The blocks that form them show, together with the column, differentiated planes which have been the subject of this study.

For the accurate study of the morphology of the column it was necessary to acquire a very dense point cloud, which was subsequently reworked to obtain a detailed mesh model capable of maintaining small imperfections or irregularities of the surfaces. The positions of the laying surfaces of the blocks of the base and the drums of the shaft were studied to identify the defects of horizontality and to measure the inclination of the axis of the column. The measurements of the 3D scanner and the first representations (fig. 08) allow, on the one hand, to lay the foundations for a study of the differentiated subsidence of the building system and therefore of its vulnerability and, on the other, to hypothesize a virtual correction, restoring the original state. For this purpose, a new tri-orthogonal reference system was subsequently assigned to the 3D model, supposed to be original, with a horizontal plane parallel to the position of the blocks of the base. The model obtained provides a hypothesis on the original inclination of the column, the result of which is a column with a tilted axis in one direction at an angle of about 3 degrees towards the inside of the temple, consistent with typical solutions of Greek Templar architecture.

Conclusions

The Lacinio promontory and its remains are depicted exclusively through views until almost the end of the nineteenth century. It is with Koldevey and Puchstein (1892) that the temple is shown for the first time in plan and elevation. If we abstract from the particular case and focus on *Die griechischen Tempel...*, photos and perspective views coexist and accompany the text, while the volume reserved for the plates contains only drawings that use the Monge method. From this point on, photographs completely replace the perspective views, and orthogonal projections are used for the survey drawings. The new 3D survey has allowed readings of defects of the horizontal positioning of the laying of the blocks (virtually correcting the inclination of the column-crepidoma system), so confirming with metrically reliable measurements what had been hypothesized by scholars in the past.

Credits

The paper is the result of the studies of the authors. Giuseppe Fortunato is the author of The Doric column, between ancient threats and new research; Antonio Agostino Zappani is the author of The historical surveys and views (1778-1910).

Notes

[1] On the history of the excavations and studies see: Medaglia 2010; Spadea 1997; Spadea 2006; Spadea 2009. On the architecture of the temple: Mertens 1984; Belli Pasqua 2009; Rocco 2009. On the survey of the column (2001): Palearini 2009.

[2] And perhaps also to the speed of execution, considering the boat in motion and, therefore, a variable point of view. At the same time Ducros also painted the view of Crotona from the sea.

[3] And it is analyzed, for the first time, in the present paper.

[4] The clean cut indicates that the landslide occurred shortly before the visit and the hypothesis that it is responsible for the collapse of the column-basement system is not far-fetched.

[5] In the first trip (January-July 1892), Koldewey, with the help of Puchstein for measurements, surveyed and drew the temples with simple tools.

[6] See Schmidt 2002, p. 17.

[7] Abatino G. (1901). La Colonna del tempio di Hera Lacinia in Capo Colonna (Crotona). Napoli: Piero e Veraldi, republished in *Mélanges de l'école française de Rome* (1903).

[8] The retreat of the coast line of the promontory in the last 100 years or so varies, according to the points, from 48 m to 125-250 m, with an acceleration in the last 70 years, also due to a greater erosive capacity of the waves which are no longer damped by the presence of outcrops close to the coast and whose trace has been lost [Lena and Bonomi, 2012]. The extremely urgent construction was recently concluded (February 2022), preceded by targeted underwater studies, to protect the sanctuary of S. Maria di Capo Colonna and the archaeological remains of the Roman era located on the east edge of the promontory.

[9] The lowering of the coast at Capo Colonna is about 1.2 cm per year [Astorri e Zoccatelli 2003].

[10] Today the column has a double inclination, the first is intentional and to be traced back to a design solution and the second one is caused by failure phenomena.

[11] The first interventions to consolidate the land were planned in the last years of the nineteenth century by the Royal Corps of the Civil Engineering authorities and ended at the beginning of the twentieth century with the construction of a wall to contain the escarpment at the foot of the column.

[12] The consolidation of the column base was not the only focus regarding the vulnerability of the structure. In addition to the restoration work carried out on the surface of the column itself (in 1961 and 2003), investigations were carried out on its stability by conducting (between 1991 and 1995) a series of studies on vibrations and seismic vulnerability followed by the installation of a geophysical station (2003-04) so as to constantly monitor anomalies.

References

Abatino, G. (1903). Note sur la colonne du temple de Héra Lacinia à Capocolonna (Crotona). In *Mélanges de l'école française de Rome*, n. 23, pp. 353-361.

Aguttes (2019). *Le rêve de l'antique: Le voyage en Italie, dessins du duc de Luynes et de l'architecte Debacq* (Jeudi 13 juin 2019 - Drouot, Paris). Paris: s.n.

American Institute of Archaeology (1887). *Eighth annual report 1886-87*. Cambridge: John Wilson and Son.

Astorri, M., Zoccatelli C. (2003). Rilievi altimetrici nell'area crotonese: sintesi dei risultati, indagini in atto e sviluppi futuri. In Lena G. (a cura di), *Problemi geoambientali nella costa tra Capo Colonna e Isola Capo Rizzuto, atti del Convegno A.M.P.-SIGEA*, Le Castella, 28 aprile 2001, pp. 61-78. Crotona: s.n.

Avena, A. (a cura di). (1902). *Monumenti dell'Italia meridionale; relazione dell'Ufficio regionale per la conservazione dei monumenti delle Provincie meridionali* (Vol. 1). Roma: Officina poligrafica romana.

Belli Pasqua, R. (2009). Le sculture frontonali del tempio di Hera Lacinia. Ipotesi di ricostruzione. In Mezzetti, C. (a cura di). *Il santuario di Hera al Capo Lacinio: l'analisi della forma, il restauro e la ricerca archeologica*, pp. 135-156. Roma: Edizioni Kappa.

Beulé, C.-E. (1868). *Histoire de l'art grec avant Périclès* (Vol. 1). Paris: Didier.

Caselli, G. "et al." (2003). Evoluzione morfologica di Capo Colonna (Crotona) nel periodo storico e suoi rapporti col Tempio Greco di Hera Lacinia. In *Boll. Serv. Geol. d'Italia*, Vol. CXVII, pp. 3-16.

Clarke, J.T., Emerson, A. (1887). Archaeological News. Kroton. In *AJA*, III, pp. 181, 182.

Koldewey, R., Puchstein, O. (1899). *Die griechischen Tempel in Unteritalien und Sicilien*. Berlin: A. Asher & Co.

Lena, G. (2003). Caratteristiche geografiche e geoarcheologiche della fascia costiera tra Capo Colonna e Capo Rizzuto. Problemi di conservazione dei beni culturali e la pericolosità geologica dell'area. In Lena, G. (a cura di). *Problemi geoambientali nella costa tra Capo Colonna e Isola Capo Rizzuto*, pp. 19-30. Isola Capo Rizzuto: A.M.P.

Lena G., Bonomi, S. (2012). Erosione costiera e monumenti archeologici in Calabria, *Geologia dell'Ambiente*, suppl. al n. 1/2012, pp. 11-13.

Lenormant, F. (1881). *La Grande-Grèce: paysages et histoire* (Vol. 2). Paris: A. Lévy.

Medaglia, S. (2010). *Carta archeologica della provincia di Crotone: paesaggi storici e insediamenti nella Calabria centro-orientale dalla Preistoria all'Altomedioevo*. Arcavacata di Rende (CS): Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti-Università della Calabria.

Mertens, D. (1984). I santuari di Capo Colonna e Crimisa: aspetti dell'architettura crotoniate. In *Crotone: atti del ventitreesimo Convegno di studi sulla Magna Grecia*, Taranto, 7-10 ottobre 1983, pp. 189-230. Taranto: Istituto per la storia e l'archeologia della Magna Grecia (stampa 1986).

Mussari, B. (2018). The Marquisate and the *Ville de Crotone*. In Manfredi, T. (a cura di). *Voyage pittoresque. I. Esplorazioni nell'Italia del Sud sulle tracce della spedizione Saint-Non*, pp. 414-451. Reggio Calabria: Laboratorio CROSS Università Mediterranea di Reggio Calabria.

Mussari B. (2019). La Calabria e il *Voyage Pittoresque* dell'abate di Saint-Non: rappresentazione e interpretazione in diari, disegni e schizzi di viaggio. In Mussari B., Scamardi G. (a cura di). *Il sud Italia: schizzi e appunti di viaggio. L'interpretazione dell'immagine, la ricerca di una identità*, pp. 151-203. Reggio Calabria: Laboratorio CROSS Università Mediterranea di Reggio Calabria.

Orsi, P. (1911). Crotone, Prima campagna di scavi al santuario di Hera Lacinia. In *Notizie degli Scavi di Antichità*, suppl., pp. 77-124.

Palestrini, C. (2009). Dal rilievo alla documentazione degli interventi. Metodologie conoscitive integrate sul tempio di Hera Lacinia a Crotone. In Mezzetti, C. (a cura di). *Il santuario di Hera al Capo Lacinio: l'analisi della forma, il restauro e la ricerca archeologica*, pp. 25-46. Roma: Edizioni Kappa.

Rocco, G. (2009). Il tempio di Hera al Capo Lacinio: nuove acquisizioni ed elementi per una sua restituzione. In Mezzetti, C. (a cura di), *Il santuario di Hera al Capo Lacinio: l'analisi della forma, il restauro e la ricerca archeologica*, pp. 107-134. Roma: Edizioni Kappa.

Saint-Non, J.C.R. de (1781-1786). *Voyage pittoresque ou description des royaumes de Naples et de Sicile* (Vol. III). Paris: Clousier.

Schmidt, H. (2002). Building research from past to present. The development of methods in Germany since the 19th Century. In de Jonge, K., van Balen, K. (a cura di). *Preparatory Architectural Investigation in the Restoration of Historical Buildings*, pp. 15-30. Leuven: Leuven University Press.

Spadea, R. (1997). Santuari di Hera a Crotone. In de La Genière J. (Ed.). *Héra: images, espaces, cultes: actes du Colloque international du Centre de recherches archéologiques de l'Université de Lille 3. et de l'Association P.R.A.C.*, Lille, 29-30 novembre 1993, pp. 235-259. Naples: Publications du Centre Jean Bérard.

Spadea, R. (2006). Il santuario di *Hera Lacinia*: storia recente. In Spadea, R. (a cura di). *Ricerche nel Santuario di Hera Lacinia a Capo Colonna di Crotone: risultati e prospettive*, pp. 13-29. Roma: Gangemi.

Spadea, R. (2009). Capo Colonna: cronache di scavi di ricerca e di tutela. In Mezzetti, C. (a cura di). *Il santuario di Hera al Capo Lacinio: l'analisi della forma, il restauro e la ricerca archeologica*, pp. 63-90. Roma: Edizioni Kappa.

Ufficio Idrografico. (1877). *Vedute e descrizioni dei fari e semafori sulle coste d'Italia eseguite a bordo del R. piroscafo Tripoli comandato dal Capitano di Fregata E. Di Persano e pubblicate dall'Ufficio Idrografico della R. Marina sotto la direzione del Capitano di Fregata G. B. Magnaghi (parte I)*. S.l.: Ufficio Idrografico della R. Marina.

Authors

Giuseppe Fortunato, Università della Calabria, giuseppe.fortunato@unical.it
Antonio Agostino Zappani, Università della Calabria, antonio.zappani@unical.it

To cite this chapter: Fortunato Giuseppe, Zappani Antonio Agostino (2022). La colonna del tempio di Hera Lacinia presso Crotone tra vecchie e nuove restituzioni/The column of the temple of Hera Lacinia near Crotone between old and new restitutions. In Battini C., Bistagnino E. (a cura di). *Dialoghi. Visioni e visibilità. Atti del 43° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Dialogues. Visions and visibility. Proceedings of the 43rd International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 628-647.