

C. D'INCÀ, V. KOVAČIĆ, A. MARCHIORI, Y. MARION, G. ROSADA,
C. ROUSSE, F. TASSAUX, M. ZABEO

LORON-LORUN, PARENZO-POREČ, ISTRIA. UNA *VILLA MARITIMA* NELL'AGRO PARENTINO: LA CAMPAGNA DI RICERCA 2009.

UDK 904:728>(4975 Lorun)“652“
Preliminary communication
Received: 1. 09. 2010.
Approved: 15. 09. 2010.

Vladimir Kovačić
Zavičajni muzej Poreštine
HR - 52440 Poreč, Hrvatska

Yolande Marion e Francis Tassaux
Université de Bordeaux 3 - Centre Ausonius
France - 33406 Pessac Cedex

Chiara D'inca, Antonio Marchiori,
Guido Rosada, Marco Zabeo
Università di Padova -Dipartimento di
Archeologia, P.zza Capitaniano 7
Italia - 35139 Padova

Corinne Rousse
École française de Rome - Piazza Farnese 67 I,
Italia - 00186 Rome

La campagna di scavo 2009 presso il grande opificio nordparentino di Loron ha permesso di ampliare ulteriormente le conoscenze sull'apparato di grandi fornaci, dedicate alla produzione della ceramica da trasporto, già individuato negli anni precedenti (ambiente 45): la messa in luce di un' ulteriore fornace in perfetta adiacenza con le due già note (orientamento N-S con prefurnio a S), e connotata dalla medesima tipologia e dalle stesse dimensioni di quelle, sembra confermare l'ipotesi dell'organizzazione di questo spazio con la dislocazione di quattro fornaci in batteria ordinate in coppie simmetriche; la definitiva conferma di tale disegno progettuale arriverà probabilmente con la prossima campagna di scavo. E' stato poi completato lo scavo del grande bacino (spazio 47) già riconosciuto presso l'angolo N-W della corte centrale, con uno studio più accurato delle tecniche di costruzione e una lettura più completa delle sue diverse fasi evolutive, già intuibili per la constatata sovrapposizione di due differenti piani pavimentali; interessante, inoltre, la messa in luce di piccole strutture in appoggio al suo lato E e, soprattutto, di un ulteriore apparato idraulico in adiacenza al suo lato meridionale, sicuramente messo in collegamento col bacino attraverso un canale d'adduzione idrica. Sono stati inoltre operati sondaggi sia negli ambienti dell'ala orientale (in particolare ambiente 44), sia all'interno dello spazio, forse destinato ad essiccatoio, collocato appena ad oriente delle fornaci (49). Il dato materiale recuperato nel contesto sembra ulteriormente confermare la durata dell'arco di vita del complesso, collocabile tra lo scorcio iniziale del I e l'inizio del V sec. d.C. La campagna 2009, infine, ha coinciso con l'avvio di una serie programmata di attività volte ad attuare una strategia di conservazione e di valorizzazione del sito di Loron.

Parole chiave: Anfere, bacino, Calvia Crispinilla, Domiziano, figlina, fornaci romane, imperiale, Loron, Sisenna

Fig. 1. Loron: il promontorio (riquadro) e la planimetria generale del complesso (in retinato le aree di intervento della campagna 2009) (elaborazione grafica di Alvise Scarpa; topografia: F. Pirotti e M. Pontin).

Fig. 2. Il promontorio di Loron con la sovrapposizione in scala del modello 3D del complesso (elaborazione del modello 3D Alvise Scarpa; montaggio A. Marchiori)

Introduzione

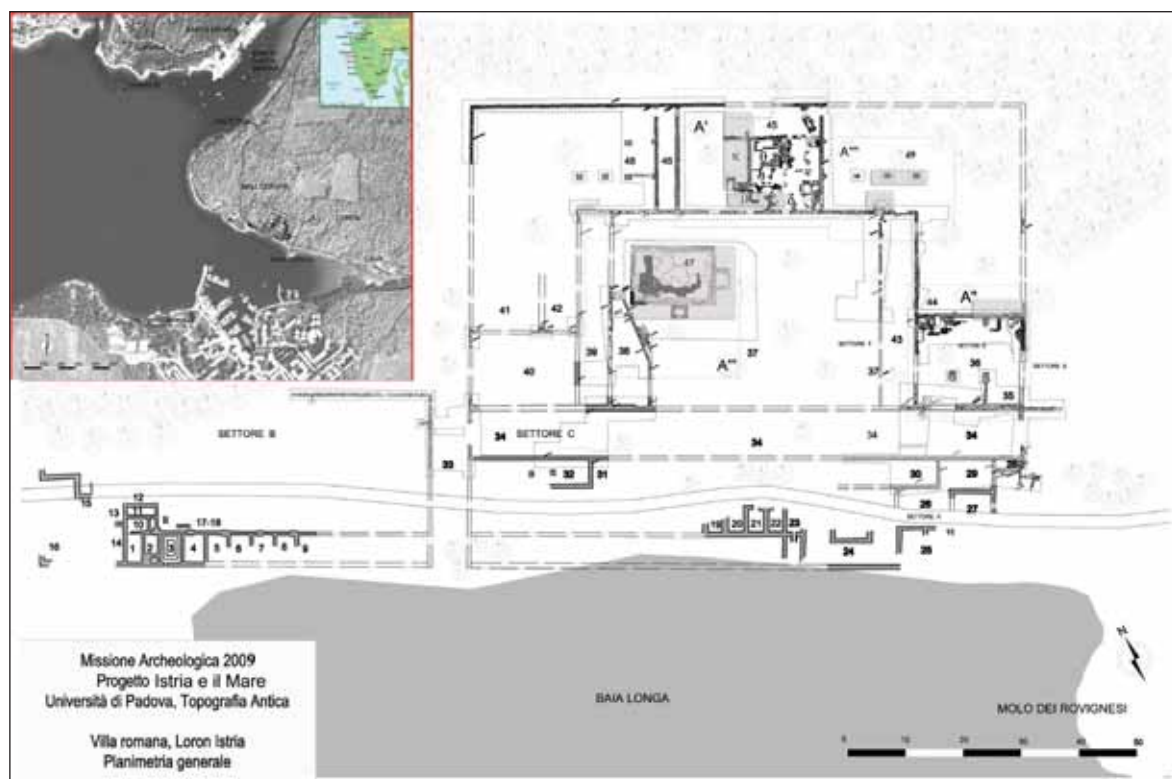
Dopo l'articolata occasione di sintesi e riflessione coincisa con la campagna di indagini del 2008, la ricerca sul complesso costiero di Loron condotta nel 2009¹ ha cominciato a confrontarsi in modo stringente con un'ineludibile urgenza che le proposte espositive allestite sia in Istria, sia in Italia, sia in Francia nel corso di questi ultimi anni e tematicamente incentrate sull'antica realtà nordparentina, hanno contribuito a porre in evidenza². Accanto alla progressiva messa in luce delle componenti architettoniche e tecnologiche di questo grande atelier ceramico, costruito secondo i canoni monumentali tipici delle *villae maritimae* del contesto costiero istriano, ma incontestabilmente destinato ad una funzione eminentemente produttiva sin dal momento della sua costruzione, avvenuta probabilmente allo scorcio iniziale del I sec. d.C. da parte di una committenza identificabile con Statilio Tauro Sisenna (figg. 1 e 2), appariva infatti sempre più pressante l'esigenza di progettarne anche il presente, in termini di contestualizzazione territoriale, di conservazione, di messa in sicurezza e di accessibilità e di fruibilità.

Oltre ai più di mille metri complessivi di setti murari, ancora ben in assetto ma comunque bisognosi almeno di un intervento di impermeabilizzazione, il processo di scavo ha cominciato a ricondurre in superficie strutture assai più complesse, non solo dal punto di vista esegetico-interpretativo, ma anche in termini di conservazione/

restauro, scoprendosi sempre più condizionato dalla progettualità più generale di valorizzazione del sito.

La campagna di scavo del 2009, infatti, concentrata ancora sul modulo architettonico orientale, ha ulteriormente ampliato la conoscenza degli apparati fornacali collocati perfettamente al centro (ambiente 45) (figg. 1 e 2) della sequenza di ambienti posti immediatamente a settentrione dell'ampia corte che sembra costituire, a sua volta, il baricentro dell'organizzazione spaziale e operativa del complesso.

Tali fornaci, la cui posizione e le cui dimensioni indicano come le strutture destinate a produrre la ceramica da trasporto, che costituisce la cifra identificativa di Loron, pur esibendo ancora un discreto livello di conservazione, sia per quel che concerne le volte dei *praefurnia*, sia per quello delle camere di combustione (con addirittura un



¹ La ricerca è stata condotta, sotto la direzione di V. Kovačić, nel quadro di una convenzione tra il Museo del Territorio Parentino di Parenzo, il "Centre Ausonius" dell'Università di Bordeaux 3 (F. Tassaux), l'École française de Rome (C. Rousse) e l'Università di Padova-Topografia antica (G. Rosada). Per parte italiana l'indagine è stata finanziata dal Ministero per gli Affari Esteri d'Italia, dal Ministero per l'Istruzione-Università e Ricerca - PRIN e dall'Ateneo Patavino.

² Cfr. *Histria Fecunda et Industriosa 2008* (catalogo dell'esposizione di Parenzo, agosto 2008, e di Padova, maggio 2009); *Milliardaires de l'Adriatique romaine 2010* (catalogo dell'esposizione di Bordeaux, marzo 2010), nonché la monografia *Antiche pietre del Parentino 2008*, p. 204 ss.

lacerto di piano cottura *in situ* in corrispondenza della fornace δ), sono rese staticamente instabili a causa delle alterazioni fisico-chimiche subite sul lungo periodo in regime di alte temperature; una precarietà accentuata dal fatto che, completamente edificate sopra terra, esse erano state costruite in laterizio e calcare, in un equilibrio delicato tra materiali intrinsecamente disomogenei, ottenuto attraverso una serie di accorgimenti struttivi che si sono irrimediabilmente dissolti in concomitanza con la loro disattivazione per usura (cfr. *infra* Chiara D'Incà). A fronte di una tale situazione, si è rivelata fondamentale la necessità di avviare un progetto chiaro di valorizzazione del complesso, un progetto che dovrà consentire di decidere se preservare in loco le fornaci o procedere al loro smontaggio per ricostruirle dislocate in uno spazio museale dedicato o, infine, se limitarsi a scavarle (accettando il rischio di una irreversibile distruzione) e ricoprirle non appena conclusa la fase di analisi e documentazione. Solo una chiara decisione in questo senso permetterà di superare l'attuale fase di conoscenza che, per il momento, deve rinunciare ai dati recuperabili attraverso lo scavo completo delle strutture.

E' questo un problema che, pur se con aspetti diversi, coinvolge anche gli imponenti apparati idraulici messi in luce presso l'angolo nord ovest della corte (ambiente 37 - struttura 47, figg. 1 e 2); la campagna di scavo del 2009, infatti, ha permesso di liberare completamente il grande bacino di raccolta idrica che, con i suoi 140 m² di superficie, si propone come struttura di decisa monumentalità e di importanza vitale per il ciclo della lavorazione dell'argilla; lo dimostrano gli annessi costruiti in appoggio al suo lato orientale e, soprattutto, il piccolo bacino quadrangolare, con imboccatura profilata in belle lastre di calcare, collocato in adiacenza al lato sud della grande vasca e collegato ad essa attraverso un canale di adduzione costituito probabilmente da una *fistula plumbea* (cfr. *infra* Corinne Rousse).

A fine campagna questi apparati sono stati parzialmente ricoperti, ma occorrerà decidere se procedere ad un loro completo reinterro o, invece, intraprendere un'opera di recupero e restauro in vista di una fruibilità completa del sito. In questo caso non si tratterà soltanto di procedere al consolidamento/integrazione di paramenti murari che hanno perso coesione con lo spesso strato di impermeabilizzazione o di un duplice strato pavimentale in più punti instabile o compromesso, quanto anche di gestire in termini di sicurezza e accessibilità l'ampia depressione del bacino, in un ipotetico tracciato di deambulazione infrasito destinato ad eventuali visitatori.

In questa stagione, le coincidenze favorevoli ad una concreta svolta operativa di un progetto di valorizzazione del sito di Loron sono rappresentate, innanzi tutto, dalla ristrutturazione del Museo del Territorio Parentino di Parenzo tesa a renderlo polo di riferimento di un museo diffuso a carattere spiccatamente territoriale e, in secondo luogo, dal consolidarsi della giovane realtà amministrativa del comune di Torre-Abrega/Tar-Vabriga che ha individuato il complesso di Loron come punto centrale per una ridefinizione dei circuiti culturali della propria area di competenza, anche a scopo turistico, e per un recupero di conoscenza della storia del proprio territorio da parte dei cittadini residenti³.

E' stata perciò cura del gruppo di ricerca, in fase di rinnovo della convenzione di collaborazione internazionale per le indagini archeologiche nel Nord parentino, quella di sviluppare un piano operativo in cui non si è trascurato, oltre alla necessaria intenzione di scavo all'interno del modulo occidentale del complesso di Loron, di proporre una serie di attività di recupero e di valorizzazione sia dell'opificio, sia delle altre persistenze archeologiche distribuite lungo questo tratto costiero, anche attraverso la segnalazione e la georeferenziazione di nuovi siti di particolare interesse storico; a questo proposito merita un riferimento l'identificazione di un sito d'interesse archeologico relativamente nuovo, collocato in corrispondenza di un piccolo spazio lagunare, posto dirimpetto alla sponda sud del promontorio di Loron, che un significativo toponimo indica come Punta Saline e che si situa tra la nota villa di Porto Cervera-Červar Porat e le strutture individuate all'interno di Porto Bossolo-Busuja⁴.

Antonio Marchiori

1. Le fornaci (ambiente 45)

La prosecuzione delle indagini nel vano 45 (settore G) (figg. 1, 3), che ospita le grandi fornaci per anfore, ha contribuito a fornire nuovi dettagli relativi da un lato alla planimetria generale della villa, dall'altro alla tipologia degli impianti di cottura; l'intervento 2009 si presta inoltre a suggerire alcuni spunti per delineare l'evoluzione produttiva del sito nella fase tarda.

Nel modulo orientale del complesso di Loron (il settore più strettamente destinato alla produzione ceramica), l'intero terrazzo superiore (a nord della grande corte centrale con bacino di raccolta delle acque) è diviso in tre ambienti di ampie dimensioni, due essiccatoi laterali e il vano per le fornaci posto esattamente al centro.

L'asse meridiano del vano 45 viene così a coincidere con

³ Si vuol qui ringraziare il sindaco Nivio Stojnić e il Consiglio Comunale di Torre-Abrega/Tar-Vabriga, l'Ente di Promozione Turistica di Torre-Abrega/Tar-Vabriga e il presidente della Comunità degli Italiani di Torre, Gaetano Benčić per l'indispensabile supporto a favore del progetto, nonché Elena Uljančić-Vekić, direttrice del Museo del Parentino di Parenzo/Poreč.

⁴ Per le ricerche pregresse sul sito di Loron e lungo la fascia costiera nordparentina, cfr. Loron 2001; Loron-Loron: la ricerca 2009, p. 269 ss.; Loron-Loron: lo scavo 2009, p. 110 ss. e, per il tratto Porto Bossolo - Busuja, cfr. Loron-Loron: la ricerca 2004, p. 240 ss.

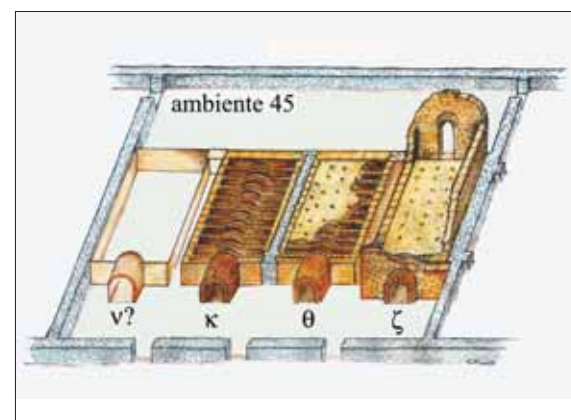
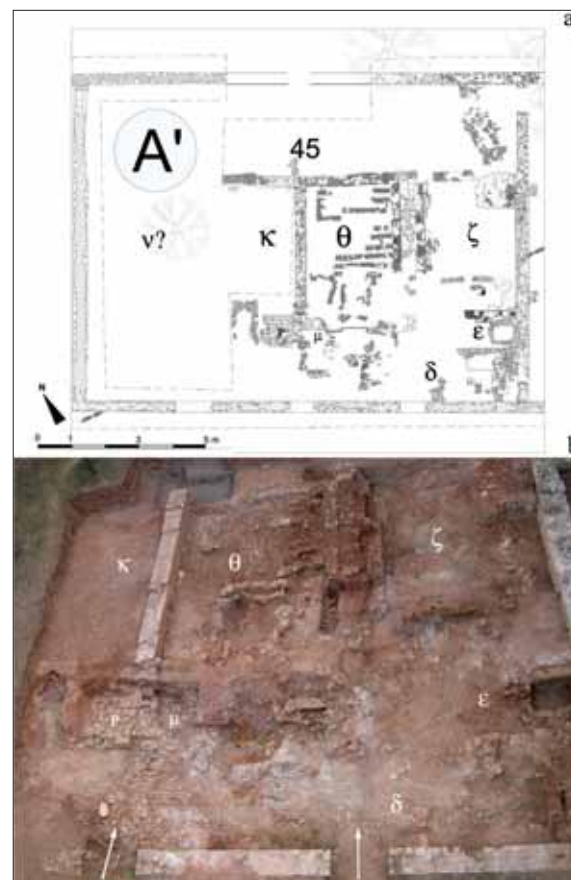
Fig. 3. Ambiente 45, **a**: pianta (elaborazione grafica di A. Scarpa su rilievi di C. D'Incà); **b**: foto dall'alto (A. Marchiori-M. Zabeo).

Fig. 4. Le fornaci in batteria: una proposta ricostruttiva (disegno di C. D'Incà).

l'asse nord-sud dell'intero modulo produttivo della villa, qui marcato da una serie di elementi architettonici ascrivibili alla prima fase di realizzazione della struttura (databile alla prima metà del I sec. d.C.). A quelli già individuati nel corso delle precedenti campagne di scavo (il setto murario che divide a metà il vano 45 e la soglia che lo collega alla corte) si può ora aggiungere una base quadrata in blocchi di calcare (del lato di circa 1 metro), pur se leggermente spostata verso ovest rispetto all'asse, verosimilmente per non interferire con il passaggio attraverso la soglia centrale di cui si è detto (fig. 3, struttura **p**). Su tale base doveva poggiare un pilastro o piedritto di sostegno per la copertura antistante le fornaci, soluzione destinata a proteggere le attività di alimentazione del fuoco. La presenza di un supporto per la copertura collocato proprio in questo punto, dunque, va necessariamente tenuta in considerazione sia nel ricostruire il disegno planimetrico delle strutture per così dire "fisse" (essenzialmente le murature in pietra), sia per comprendere la gestione di quelle strutture più effimere che sono i forni. Al loro razionale sfruttamento, infatti, si rivolge tutto lo sforzo progettuale dell'ambiente 45, nel quale - lo ha confermato la campagna 2009 - essi occupavano la maggior parte della superficie. Le fornaci si succedono in una serie di quattro (fig. 4), costituita da due batterie simmetriche, una per ciascun lato del setto centrale, lasciando libere solo due fasce est-ovest relativamente esigue (ampie da 4 a 5 metri), disposte lungo i perimetrali nord e sud per l'intera lunghezza del vano (circa 25 metri).

La definizione, nelle indagini 2007 e 2008, di due grandi fornaci gemelle (ζ e θ), contenute tra il muro est e il setto mediano, aveva indotto a pensare che anche la metà occidentale della stanza fosse stata oggetto di una sistemazione speculare. Ne è stata una conferma, almeno parziale, il riscontro di un terzo forno (denominato convenzionalmente κ), individuato attraverso un saggio di modeste proporzioni⁵. Poco al di sotto del piano di campagna, si conserva la parte sommitale del suo prefurnio, finora apparentemente il meglio conservato tra quelli individuati a Loron, costituito da un piccolo corridoio con volta a botte realizzato in mattoni.

Benché non si sia messa in luce alcuna parte della camera della fornace, le caratteristiche del condotto di alimentazione (analoghe a quelle dei forni già scavati) e alcuni semplici calcoli sulle proporzioni generali del vano consentono di avvicinare questa struttura a quelle della batteria orientale, corroborando l'idea che l'ambiente 45 sia stato progettato in funzione di "contenitore" per un sistema di impianti di cottura, le cui caratteristiche



planimetriche e tecniche erano già definite.

Il fatto che la prima fase architettonica e funzionale del complesso vedesse realizzate sia le murature "strutturali" sia i forni, inoltre, potrebbe essere ulteriormente sostenuto dal fatto che le une e gli altri sono sempre costruiti direttamente sul banco roccioso (messo in evidenza attraverso sondaggi in vari punti del vano) che caratterizza questo tratto di costa⁶, senza che si possano individuare interventi di sistemazione dell'area precedenti al primo impianto, né riorganizzazioni di precedenti strutture architettoniche destinate a fini diversi da quello di ospitare i forni. Anche gli elementi di dettaglio suggeriscono che le murature in pietra fossero pensate per essere solidali con le batterie di fornaci in materiale fittile: il già ricordato setto

⁵ La scelta di tale sistema di verifica è anche motivata dal precario stato di conservazione delle strutture, realizzate in materiale fittile ed esposte a forte calore, che invita ad escludere, almeno per il momento, un loro scavo in profondità.

⁶ Secondo un'ottica che puntava alla massima razionalità costruttiva e di funzionamento, si nota il mancato ricorso a costruzioni contro-terra (pratica frequente soprattutto per le camere di combustione delle fornaci, per garantire maggiore solidità e minore dispersione di calore); invece, sembra si sia costantemente optato per una rimozione del suolo fino al substrato geologico, con la realizzazione di tutte le strutture sopra al banco di roccia, e un eventuale successivo reinterro.



centrale “libero” è lungo esattamente quanto le camere dei forni e non solo serve a compartirli a due a due, ma è anche dotato, alle estremità, di denti su corsi alterni (fig. 5) su cui le camere si agganciano; il muro perimetrale est del vano è ingrossato solo nel tratto centrale su cui si addossa un forno; le tre soglie sul perimetrale sud, infine, sono disposte in modo tale da favorire l'accessibilità della parte antistante i forni, disponendosi però alternate agli assi dei *praefurnia* per non ostacolare il lavoro che vi si svolgeva.

Dal punto di vista tipologico, dunque, sembrano potersi trarre dati interessanti non tanto su singole fornaci, quanto sulla loro organizzazione in batteria.

Gli ipotizzati quattro forni, indagati solo in parte, dovrebbero presentare quasi sicuramente lo stesso schema Cuomo di Caprio II/b, con prefurnio lungo circa 2 metri, camera rettangolare di circa 7 x 4,5 metri e 11 muretti con archetto centrale a sostenere il piano di cottura. I muri di fondo delle camere appaiono adiacenti e costituiscono un tratto lungo in totale circa 25 metri (da una parte all'altra del vano), che sembra delimitare un corridoio di comunicazione “veloce” tra l'essiccatoio est (vano 49) e il passaggio 36 (in senso nord-sud, ortogonale alla corte), servendo così la parte retrostante le fornaci, dove avvenivano le operazioni di carico e scarico dei pezzi ceramici.

Anche verso sud la serie delle quattro fornaci doveva presentarsi come un sistema coerente, secondo l'ipotesi ricostruttiva dei paramenti anteriori che è possibile



Fig. 5. L'estremità nord del setto murario centrale, con i denti per l'aggancio delle pareti delle fornaci (B: particolare del lato ovest).

Fig. 6. Le murature del paramento anteriore della fornace θ in crollo.

proporre sulla base delle interessanti evidenze di murature in crollo rinvenute nell'area antistante i *praefurnia*. Già individuate nel 2008 ma senza che ne fosse chiara la natura, sono ora compiutamente leggibili come strutture murarie in tegole (alternate a qualche corso di mattoni), legate con malta e argilla cotta; al momento del crollo, secondo quanto rilevabile in pianta, esse dovevano elevarsi per almeno 2 metri ai lati e al di sopra dei condotti di alimentazione (fig. 6). In corrispondenza della fornace θ , la realizzazione del paramento pare da ascrivere alla fase domiziana, dato il rinvenimento in opera di tegole bollate IMP AUG GERM (cfr. *infra* Marion): tale cronologia potrebbe essere compatibile con un importante intervento di rifacimento dei forni, limitato a questo settore particolarmente vulnerabile, su impianti che comunque avrebbero conservato per la maggior parte le strutture di prima fase. Se confermato, si tratterebbe di un elemento di particolare importanza nel marcare le vicende proprietarie dell'impianto, che dalle mani di privati di rango passa a esponenti della casa imperiale, inclusi gli imperatori stessi.

Lo scavo nell'area antistante i forni propone infine - come anticipato - alcune suggestioni relative alle fasi di vita più avanzate nel vano 45.

Quando la produzione anforaria doveva essere ormai cessata, con il progressivo deterioramento del sistema di strutture da fuoco che condizionava tutta la gestione dello spazio, ampi settori (praticamente tutta la fascia centrale occupata dalla camera di cottura) sono da considerarsi perduti non solo ai fini produttivi, ma anche nell'ottica di eventuali riconversioni, tanto che non si riscontrano interventi di pulizia e sgombero degli elementi ormai non più funzionali. La frequentazione di quest'area per la cottura di oggetti in ceramica, tuttavia, non viene definitivamente abbandonata: nell'angolo sud-est, infatti, sono presenti due forni tardi, costruiti con notevole cura⁷.

⁷ Per i quali va quindi rettificata la datazione precoce proposta in occasione della loro scoperta, cfr. Loron-Lorun: la ricerca 2007, p. 485 ss.

Per la controversa struttura quadrata ϵ , in particolare, l'approfondimento dello scavo all'interno ha accertato la destinazione a forno, evidenziando il pilastro centrale della camera di combustione e , sulla parete ovest, l'apertura per alimentarla, una sistemazione ad arco poi tamponata. Per la fornace δ , invece, resta valido quanto già noto in termini tipologici (Cuomo di Caprio II/b, con camera rettangolare a corridoio centrale orientato est-ovest) e va solo aggiornato il dato relativo al suo livello di frequentazione, da individuarsi in un piano regolare pulito, con frustuli carboniosi, al di sotto del materiale di crollo dei paramenti tra ζ e θ .

Se i forni dell'angolo sud-est rispondono a tipi canonici e sono realizzati in un'area accuratamente sgomberata dalle macerie, più problematica risulta la situazione di una piccola struttura (circa 50 x 50 cm), probabilmente ancora più tarda. Addossata a est della base di pilastro, intonacata e associata a scarichi di cenere pulita, infatti, essa si trova al di sopra del collasso del paramento di θ , la vicina grande fornace per anfore, spianato alla meglio, e sembra potersi datare, sulla base di rinvenimenti numismatici, alla fase tardo antica.

Chiara D'Incà

2. La grande réserve d'eau dans l'angle nord-ouest de la cour (ambiente 37)

La campagne 2009 a permis d'achever l'étude de la vaste structure hydraulique (47) occupant l'angle nord-ouest de la cour, sur 1/6^e de sa superficie⁸ (figg. 1, 7). L'élément le plus marquant est la découverte d'un bassin de fontaine particulièrement bien conservé, accolé au mur sud du grand bassin ouvert dégagé depuis 2005: elle confirme que cet ensemble monumental servait de réserve d'eau au sein de l'atelier d'amphores. Constitué d'un vaste réservoir alimentant une petite fontaine, l'édifice permettait d'assurer un approvisionnement permanent, nécessaire aux diverses activités de production. Le dégagement et l'étude des différents éléments architecturaux ont été suivis d'un recouvrement complet des structures afin d'en protéger les éléments les plus fragiles (pavements et bourrelets en béton hydrauliques). L'opération a été conduite sous la direction de V. Kovačić, responsable de la conservation du site.

Le réservoir

Le réservoir correspond à un vaste bassin ouvert, mesurant 14,4 m de long sur 10,3 m de large (fig. 8). Le dégagement du mur oriental (MR 3320) montre que la structure est

entièrement fermée, sans liens fonctionnels avec les substructions accolées, à une époque indéterminée, au côté est du bassin.

Les murs, épais de 70 cm, sont fondés directement sur le substrat et liés à ce dernier par du mortier. Un épais renfort en béton hydraulique a été coulé le long du parement interne directement à partir du substrat pour former une sorte de contre-mur. Large de 40 cm, il est conservé dans l'angle nord-est du bassin sur toute l'élévation du mur (1 m). Tout en assurant l'étanchéité de la structure, ces épais bourrelets de béton hydraulique permettent de renforcer la résistance des murs soumis à la pression de l'eau. L'aménagement du fond du réservoir traduit le même souci de solidité et d'étanchéité, avec la réalisation d'un pavement en *opus spicatum* qui vient s'appuyer à angle droit sur les parois en béton hydraulique (PA 3295).

La réalisation d'un sondage au sud d'une des fosses occupant le centre du bassin indique que le pavement en *opus spicatum* repose sur une épaisse préparation de mortier, recouvrant à son tour un niveau de cailloutis composé d'éclats de taille jetés en vrac et un nivellement d'argile pure de couleur verte. Sous cette dernière couche apparaît le substrat rocheux, probablement retaillé pour offrir une surface stable, à une cote de 4,8 m. Ces aménagements préalables à l'installation du pavement en *opus spicatum* se retrouvent le long du côté est du bassin au niveau d'une fosse de spoliation qui entaille le pavement. Ils montrent que le fond du bassin a été réalisé en aménageant une dépression du substrat rocheux, qui a été régularisée, puis nivelée avec un apport d'argile pure constituant un premier isolant. La préparation du pavement consiste ensuite en une couche de cailloutis, recouvert d'un lit de mortier particulièrement solide et étanche. Cette construction soignée a permis d'assurer la stabilité et la résistance du pavement en *opus spicatum*, qui reste encore le niveau le mieux conservé de la structure. Elle explique également l'orientation parfaitement plane du pavement.

A une époque indéterminée, le réservoir est réaménagé: un nouveau pavement, en petites briques rectangulaires (tommettes) posées à plat, est installé sur le fond en *opus spicatum*. Sur ses côtés ouest, sud et est, ce pavement de tommettes est isolé des renforts en béton hydraulique par des bordures en creux, larges de 29-30 cm, destinées à accueillir un aménagement de *tegulae* liées par du mortier (fig. 9). Dans l'angle nord-est du bassin, le nettoyage du parement interne du bourrelet d'étanchéité conservé sur 1m garde l'empreinte verticale de cet

⁸ La campagne 2009, dirigée par C. Rouse (École française de Rome), a été menée par une équipe composée d'Audrey Bertrand (Université de Paris 1), Giulia De Palma (Université de Paris 10), Anne-Laure Foulcher (Université de Grenoble), Julie Marangoni (Université de Bordeaux 3), Elyssa Jerray (Université de Provence Aix-Marseille 1), Valerio De Leonardis, Giuseppe Silvestri, Claudio Taffetani (Università di Roma 3) et Erika Jurisevič (Università degli studi di Trieste). L'inventaire du mobilier a été réalisé par Paola Maggi (Università degli studi di Trieste), en coordination avec Y. Marion et F. Tassaux (Ausonius - Université de Bordeaux 3).

aménagement, ce qui suggère un système de banquette ou de caisson constitué de *tegulae* superposées: il devait servir à renforcer l'étanchéité au niveau d'un point de faiblesse que constitue la liaison entre le second pavement et les parois en béton hydraulique. Cet aménagement ne concerne que les murs les plus exposés à la pression, du fait du pendage général du terrain. En revanche, sur le côté nord, le pavement de tommettes est directement lié au bourrelet en béton hydraulique, avec l'ajout d'une

deuxième couche d'enduit pour assurer une bonne étanchéité. Les interventions de spoliation intervenues à l'époque tardive (IVe -Ve s.) ont complètement détruit ce curieux système de banquette, ainsi qu'une bonne partie des élévations en béton hydraulique, afin d'atteindre les blocs taillés du parement interne des murs. Elles expliquent la forte concentration de tuiles fragmentées retrouvées dans les couches d'abandon du bassin.

Il est impossible de dater les réfections effectuées à l'intérieur du bassin. La technique de l'*opus figlinum* appliquée au nouveau pavement est attestée de la fin de la République jusqu'à l'Antiquité tardive. Quant aux fines couches de chaux trouvées dans l'aménagement des bordures, sous ou entre les *tegulae*, elles n'ont fourni aucun mobilier. Les seuls indices chronologiques sont donc deux tessons inclus dans la préparation du pavement de tommettes, qui correspondent à une amphore Dressel 2/4 importée de la côte tyrrhénienne, dont la période de diffusion se situe entre la fin du Ier s. av. J.-C et la fin du Ier s. ap. J.-C. Mais les réfections ne peuvent être antérieures à la deuxième

Fig. 7. Vue d'ensemble du secteur C dégagé en 2009. Structure hydraulique (espace 47) et sondages S30-32 (cliché G. Brun - EFR; CAO : C. Rousse)

Fig. 8. Planimétrie de la structure hydraulique (réservoir et bassin de fontaine) avec les deux niveaux de pavement (CAO C. Rousse)

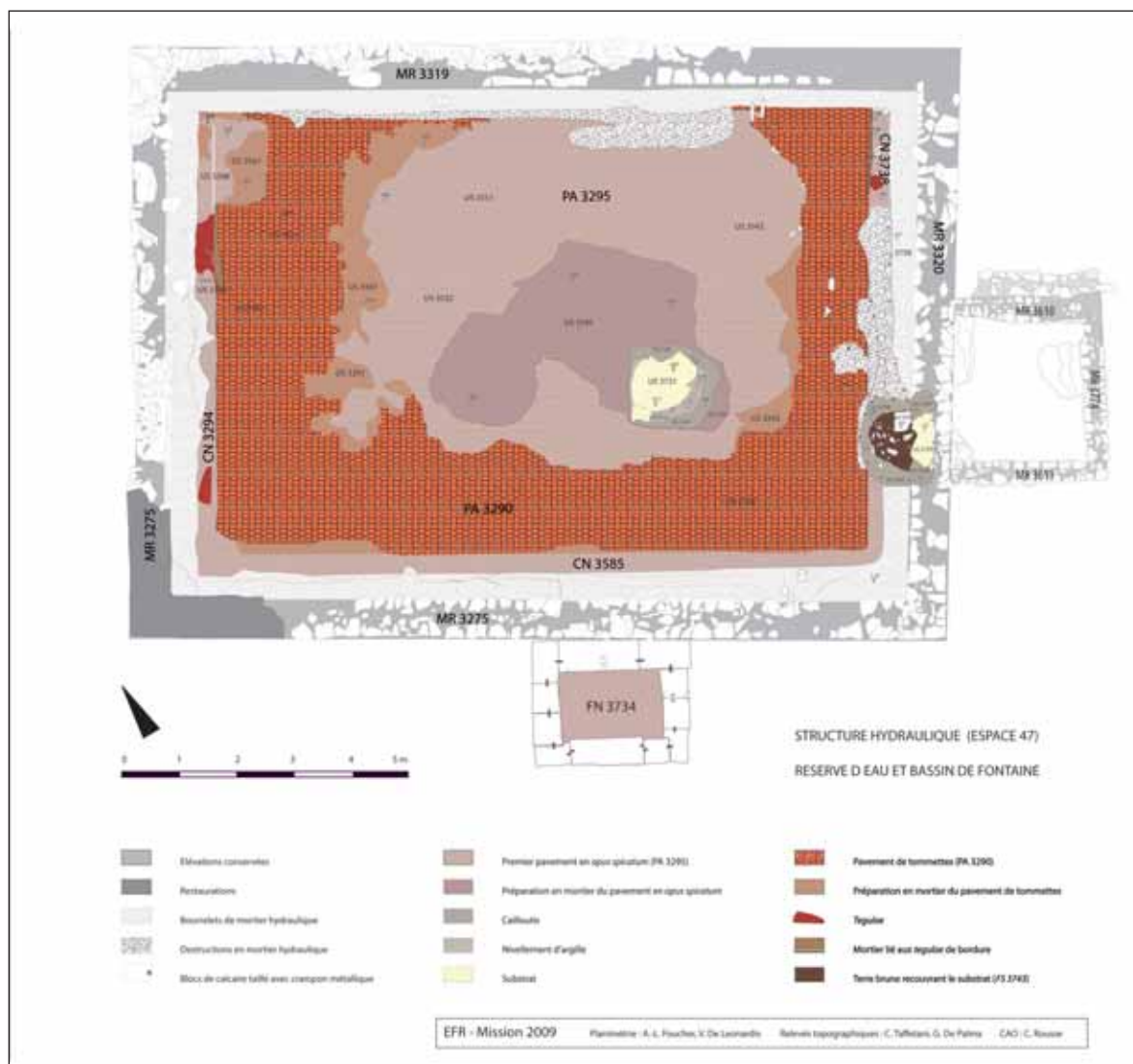


Fig. 9. Photogrammétrie de la réserve d'eau, avec dégagement complet des aménagements de bordure du pavement de tommettes (cliché et redressement photographique C. Taffetani - EFR).

Fig. 10. Vue axonométrique du bassin de fontaine (CAO C. Rouse)

Fig. 11. Alimentation du bassin de fontaine depuis le réservoir (cliché C. Taffetani - EFR)

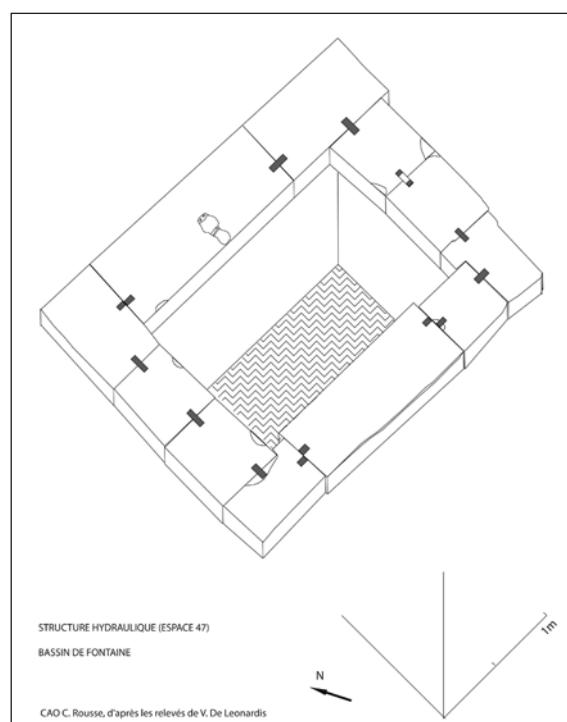
moitié du Ier s. ap. J.-C., en raison du *terminus post quem* fourni par la datation du premier état du bassin.

La phase d'abandon de l'ensemble de la structure hydraulique est en revanche mieux connue grâce au mobilier contenu dans les couches de destruction recouvrant le pavement de tommettes et celles venant combler le bassin de fontaine. Ce dernier se caractérise par la présence d'importations africaines et orientales diffusées entre la fin du IIIe s. ap. J.-C. et le début du Ve s. ap. J.-C. Il comprend également l'ensemble des productions de Loron, dont les amphores de type "tardif", qu'on retrouve ailleurs sur le site dans différentes couches datées du IVe s. ap. J.-C. Enfin, un bronze de Constance II (émission: 355-361 ap. J.-C.) a été trouvé dans la couche de destruction recouvrant le pavement de tommettes (US 3508). Ces strates d'abandon de la seconde moitié du IVe s. sont scellées par des couches plus tardives (Ve s. ap. J.-C.), qui correspondent à la destruction et à l'arasement du complexe.

Le bassin de fontaine

La réalisation d'un sondage à la pelle mécanique au sud du réservoir a permis de dégager, sous la couche d'abandon recouvrant le côté sud de la cour, un petit bassin de fontaine relié au réservoir par une arrivée d'eau (fig. 9). De forme rectangulaire, ce bassin mesure 2,64 m de long sur 2,18 m de large. Il présente une margelle en *opus quadratum* formée de 11 blocs taillés de pierre calcaire disposés en panneresse et en partie posés sur le substrat (fig. 10). L'excellent état de conservation de la structure permet d'observer les systèmes de scellement des blocs, constitués de crampons en pi réalisés en fer et scellés au plomb aux extrémités, selon l'une des techniques les plus courantes utilisées dans le monde romain. Ces crampons sont encore présents dans 8 des 10 mortaises relevées. Le bassin lui-même est creusé dans la roche et aménagé au moyen d'un épais mortier mêlé de cailloux, recouvert ensuite d'un enduit fin et soigné en mortier hydraulique. Le fond de la vasque est parfaitement plan et recouvert d'un pavement en *opus spicatum* de bonne facture, qui rappelle le pavement originel du grand réservoir. La cuve rectangulaire ainsi réalisée mesure 1,76 m de long sur 1,20 m de large, pour une profondeur de 86 cm. Elle permettait de stocker une petite quantité d'eau (1,8 m³), facile à puiser à l'aide d'un seau.

La trace de l'arrivée d'eau observée en 2008 au niveau du mur sud du réservoir (empreinte en mortier d'un aménagement hydraulique en plomb) se trouve parfaitement alignée avec une mortaise aménagée dans



l'un des blocs de la margelle, présentant une forme et des dimensions atypiques (fig. 11). La fonction de cette mortaise est certainement d'accueillir un système de scellement, probablement coulé en plomb, destiné à maintenir un bloc vertical traversé par un tuyau en plomb.

On pense par conséquent à un système de bouche d'eau, peut-être doté d'un système de régulation sous la forme d'un robinet. Etant donné l'importance des spoliations menées sur le site, il n'est guère étonnant d'avoir perdu ces éléments. Dans l'Antiquité, les bouches étaient souvent décorées et constituent aussi des blocs particulièrement aisés à récupérer, de même que les éléments en plomb. Ainsi, seuls quelques fragments de plomb ont été relevés dans et autour du bassin, tandis que les blocs solidement fixés de la margelle ont été laissés en place. Du système d'alimentation en eau de la fontaine ne subsiste donc plus que la trace en négatif des scellements au niveau du mur sud du réservoir et du bassin de fontaine.

La margelle du bassin est installée au niveau du plan de circulation dans la cour, constitué d'une couche d'argile mêlée de tessons qui recouvre le substrat rocheux. L'absence de dispositif d'écoulement suggère que l'on pouvait fermer l'arrivée d'eau du bassin, probablement à l'aide d'un robinet. Le pendage naturel de la cour permettait, si besoin d'évacuer le trop-plein. Une direction préférentielle au débit des eaux (trop-plein, mais aussi eau de pluie) était probablement donnée par le passage en pente aménagé dans l'angle sud-ouest entre la cour et la terrasse inférieure du complexe.

Les données stratigraphiques montrent que le bassin de fontaine, aménagé en même temps que le grand réservoir, fonctionne jusqu'au IV^e s. ap. J.-C., soit durant toute la période d'activité de l'atelier. Il est ensuite comblé par différents niveaux de remblais datés de la fin du IV^e s. ap. J.-C., ce qui correspond à la phase de spoliation et d'abandon du réservoir.

La disponibilité en eau: une nécessité pour le fonctionnement de l'atelier d'amphores

Durant les phases d'activité de l'atelier, une grande quantité d'eau douce était nécessaire pour la préparation de l'argile et la réalisation des amphores. Le vaste réservoir construit dans la cour assurait cet approvisionnement en eau. Ses dimensions imposantes répondent aux besoins d'une intense activité de production, déjà bien attestée par les batteries de fours relevées dans l'espace 45. L'eau servait également au personnel de l'atelier et pouvait être utilisée pour le nettoyage et l'entretien des pièces de travail. Situé à proximité des fours à amphores, le grand bassin ouvert constituait enfin une réserve aisément accessible en cas d'incendie : un tel incident a peut-être provoqué la destruction d'un des premiers fours de Sisenna, dont les vestiges ont été réemployés dans le nivellement du secteur nord de la cour.

Le sondage dans la cour au nord de la réserve d'eau

L'espace situé entre la grande réserve d'eau et la limite nord de la cour (37N) est étudié par sondage depuis 2007 (fig. 12). Il présente, sous les niveaux tardifs, des remblais chronologiquement homogènes constitués de déchets de cuisson (amphores Dressel 6B timbrées SISENNA ; sigillée de production locale, dont un exemplaire timbré SISENNA ; céramique commune), de concentrations d'argile rubéfiée et des fragments d'un four détruit, probablement l'une des premières structures de cuisson en activité sur le site.



Fig. 12. Vue d'ensemble de la structure hydraulique, avec les sondages effectués au sud, à l'est et au nord du réservoir (vue de l'est - cliché C. Rousse)

Fig. 13. Sondage S31 au nord de la réserve d'eau, avec profil en escalier du substrat (cliché C. Rousse)

L'élargissement du sondage à la pelle mécanique (S31) a permis de confirmer la datation précoce de ces remblais uniquement constitués des premières productions amphoriques de l'atelier, associées à des sigillées d'époque augusto-tibérienne. Les données céramiques conduisent donc à dater la réalisation de cet important nivellement des premières phases d'aménagement du site, soit entre 10 ap. J.-C. et la fin du règne de Tibère, sous le premier propriétaire connu, Sisenna Statilius Taurus. La réalisation de ce remblais précoce, appuyé à la fois sur le mur nord de la cour et sur le parement externe du mur nord du bassin, semble directement liée à la construction du bassin et à la nécessité d'aménager un niveau de circulation cohérent, dans un espace où le substrat présente de fortes irrégularités: les couches de remblais recouvrent directement le substrat, dont la cote

varie de plus d'1 m (6,22 - 5,30). Cette déclivité n'est pas seulement naturelle. Le dégagement du secteur longeant le mur nord du bassin montre en effet les traces d'un chantier de construction, avec l'extraction de blocs de pierres ayant pu servir aux élévations. Cette activité de taille explique le profil en escalier donné au substrat (fig. 13) et la concentration d'éclats calcaires (US 3762) dans la couche la plus basse du nivellement. La circulation au niveau même du substrat n'a dû être que de courte durée. Dès le bassin construit, la zone de chantier a été nivelée à partir des matériaux à disposition, soit principalement des amphores et les déchets de four déjà en activité.

Données chronologiques sur l'aménagement *ex nihilo* de l'atelier

Les différents sondages réalisés montrent que l'atelier d'amphores de Loron suit un plan d'architecte défini dès l'implantation du complexe artisanal, autour de 10 ap. J.-C., par le premier propriétaire Sisenna Statilius Taurus. Les édifices disposés en U autour de la cour s'appuient directement sur le substrat de calcaire blanc qui présente une forte déclivité en direction de la mer. Les murs porteurs sont systématiquement fondés à sec sur la roche et liés à celle-ci par un mince lit de mortier. Ils suivent ainsi le pendage général du terrain, pourtant non négligeable (7%). Les irrégularités de la roche sont comblées par du gravier, par une accumulation d'éclats de taille, voire pour les creux les plus importants, par un aménagement de blocs grossièrement taillés. L'absence de fosse de fondation suggère que le substrat rocheux était affleurant lorsque le complexe a été édifié *ex nihilo*.

La présence d'une vaste dépression dans l'angle nord-ouest de la cour explique certainement le choix réalisé pour implanter la grande réserve d'eau alimentant le complexe, en réalisant un vaste réservoir semi-enterré, doté d'une fontaine. La construction modifie légèrement le plan originel, en bloquant un des escaliers d'accès à la cour, mais elle ne peut dépasser les années 30 de notre ère, en raison du *terminus ante quem* fourni par le remblai dans l'angle nord-ouest de la cour. Des fours à amphores fonctionnaient déjà, probablement installés au centre de l'aile nord: l'un d'entre eux a été abattu et réemployé pour remblayer le chantier de construction, avec de nombreuses amphores correspondant aux premières séries fabriquées sur le site. La construction du bassin suit donc de près l'établissement des premiers édifices de l'atelier. Elle conclut l'aménagement définitif de la cour dans la première moitié du Ier s. ap. J.-C., avec un niveau de circulation conservé jusqu'à l'abandon du complexe.

Corinne Rousse

3. Ambienti d'ala ed essiccatoi.

Il saggio D4 - ambiente 44

Leccettica sequenza evolutiva messa in luce nell'ambiente 36⁹ (figg. 1 e 2), che a partire dalla fine del III secolo d.C. aveva visto una riconversione funzionale dei suoi spazi, originariamente riservati alla produzione e poi recuperati ad uso funerario/abitativo¹⁰, imponeva ulteriori accertamenti circa il ruolo e l'articolazione interna degli ambienti orientali disposti ad ala rispetto alla grande corte.

Alla luce di ciò, uno degli obiettivi della campagna 2009 era quello di verificare la potenzialità stratigrafica dell'ambiente 44, attiguo al precedente, ma inserito nel secondo livello di terrazzamento.

Nel 2005 era già stato tentato, nell'angolo nord-est del vano, un sondaggio di breve estensione che, tuttavia, non aveva fornito dati di particolare interesse, in linea, del resto, con quanto poi emerso nel 2009 tramite il saggio D4, aperto presso il canto sud-orientale, in corrispondenza dell'intersezione tra il perimetrale orientale e il muro di terrazzamento che, a sud, separa i due ambienti 36 e 44. Anche la nuova finestra esplorativa consegnava, infatti, una sequenza stratigrafica alquanto semplificata, che laconicamente proponeva, appena al di sotto della cotica erbosa, un fitto ammasso di pietrame di pezzatura variabile associato a grumi di calce e scorie vetrificate; il tutto a diretto contatto con i livelli di imbonimento basali costituiti, come di consueto a Loron, da una matrice argillosa rossastra mista a scaglie litiche impiegata come inerte nell'opera di terrazzamento e ripianamento dell'originario declivio.

La pesante attività di spoliatura, apparentemente estesa all'intero ambiente 44, aveva dunque cancellato ogni traccia visibile dei piani di frequentazione antichi, di cui è stato possibile comunque recuperare, anche se in maniera approssimata, l'originaria quota di calpestio, suggerita da quello che a tutta prima appariva come lo zoccolo di risega del muro di terrazzamento e che in seguito si era rivelato un intervento di rinforzo, costituito da una zeppatura di pietre appena sbozzate e sporgenti rispetto al profilo longitudinale del setto murario. Tale apprestamento, quasi certamente destinato ad essere poi coperto dai livelli di imbonimento e quindi dai relativi piani di frequentazione, si colloca ad una quota di 4,80 m s.l.m., permettendo così di ipotizzare un dislivello di circa un metro rispetto ai piani d'uso relativi al terrazzo inferiore, secondo i rilievi altimetrici effettuati nel sottostante ambiente 36 (4, 10 m s.l.m.).

⁹ Oggetto degli scavi è stata in particolare la porzione settentrionale dell'ambiente, la cui indagine è stata ultimata nel corso della campagna 2008.

¹⁰ Cfr. Loron-Loron: la ricerca 2006, p. 269 ss.; 2007, pp. 484-489; 2008, pp. 154-156; 2009, p. 269 ss.

Saggi F2N, F3 - ambiente 49

Oggetto d'indagine dell'ultima campagna è stato anche l'ambiente a tettoia orientale (amb. 49), di cui era già nota la sequenza di basamenti in pietra disposti in senso est-ovest, su cui in origine dovevano poggiare i grandi montanti a sostegno della copertura. Un ambiente dunque che, privo di elementi divisori e ben arieggiato, ben si prestava alla funzione di essiccatoio per i prodotti modellati in attesa della cottura nell'attiguo ambiente delle grandi fornaci (amb. 45), al quale si accedeva attraverso un passaggio sul lato nordovest (figg. 1 e 2). A tale funzione era destinato, con ogni probabilità, anche lo speculare ambiente a tettoia occidentale (amb. 48), in parte indagato dall'équipe francese nel corso della campagna 2007¹¹. Tuttavia, le stratigrafie rilevate in quell'occasione, costituite da un ammasso caotico di materiale eterogeneo, in parte proveniente dalla dismissione di strutture fornicali, non avevano portato elementi utili a conferma dell'ipotesi.

Ben più articolato, invece, il quadro emerso nella tettoia orientale tramite l'apertura di due sondaggi: F3, che corrisponde all'estensione dei saggi 2007 con cui erano state messe in luce le due basi di pilastro più vicine al vano delle fornaci, ed F2N, da considerarsi come allargamento a nord degli scavi avviati nel 2005 nell'angolo nord-orientale della corte, dove si apriva un passaggio che la metteva in comunicazione, assieme al corridoio orientale (amb. 43), con lo stesso ambiente 49.

Proprio in corrispondenza dell'accesso si segnala il rinvenimento più interessante, costituito da una pietra di soglia (la cui presenza in realtà era già nota dai saggi pregressi), completata sul lato nord da una strutturazione basale in blocchi lapidei e qualche laterizio, che si articolava in due transetti a ridosso del perimetrale meridionale del vano collegati tra loro da un allineamento trasversale (fig. 14).

La costruzione, ricavata all'interno di un ampio taglio di fondazione poi costipato con materiale ceramico, in origine doveva sostenere una sistemazione a gradino, i cui resti vanno probabilmente identificati con alcuni elementi litici scompaginati rinvenuti proprio in corrispondenza dell'accesso in associazione ad uno strato compatto di legante.

La realizzazione in appoggio al muro di perimetro e l'impiego, ancorché parziale, di materiale di recupero (soprattutto laterizio) fanno propendere per un intervento successivo al primo impianto di fabbrica e collocabile in ogni caso nel I secolo d.C., sulla base della cronologia di uno scarico di anforacei, che andava a colmare parte del



Fig. 14. Loron, il modulo architettonico orientale, particolare del settore di scavo F2N, ambiente 49: Il piano di calpestio originario, con sostruzione in conci lapidei (forse in funzione di appoggio per scalino) in corrispondenza della soglia d'accesso meridionale.

Fig. 15. Loron, il modulo architettonico orientale, particolare del settore di scavo F3, ambiente 49: i sondaggi lungo la sequenza delle basi di pilastro; gli strati di livellamento/costipamento costituiti da frammenti anforacei.

vacuo di fondazione.

L'opera di gradinatura potrebbe essersi resa necessaria per far fronte al progressivo incremento delle quote di calpestio all'interno dell'ambiente a tettoia causato forse dallo smaltimento improprio, e sempre più pervasivo, di una matrice argillosa grigio-verdastra probabilmente derivata dai processi di produzione. La stessa che, alternata a stesure di frammenti anforici, andrà progressivamente a colmare, in tempi relativamente brevi, ampi spazi della corte e alcune strutture ad essa collegate (è il caso ad esempio della gradinata prospiciente la grande vasca presso l'angolo nord-occidentale).

In questa fase, la quota di frequentazione non superava i 7,67 m s.l.m. (in F3), dichiarando una carenza di circa 35 cm rispetto alla soglia che dava accesso al vano 45 (8,02 m s.l.m.), dislivello verosimilmente compensato da un gradino o un accenno di scala.

La pressoché totale assenza di indicatori cronologici non permette di precisare il perdurare di questa situazione, che subirà un drastico cambiamento in un momento successivo alla seconda metà del II secolo d.C. quando i livelli di calpestio precedenti vengono oblitterati da una potente stesura di anforacei frammentati a cui erano associati anche sporadici scarichi di laterizi refrattari. Lo strato, leggibile in entrambi i sondaggi F2N e F3 (fig. 15), era già noto in sezione esposta lungo il muro occidentale e corrisponde alle stratigrafie rilevate, in corrispondenza dell'accesso all'ambiente 45, in copertura della pietra di soglia e di alcune strutture in crollo all'interno del vano stesso. Tale blocco stratigrafico trova inoltre rilevanti analogie con i costipamenti di anforacei rinvenuti con frequenza anche all'interno della corte, a testimonianza di un intervento di risistemazione coerente ed organico probabilmente motivato dalla necessità di rimediare allo

¹¹ Loron-Loron: la ricerca 2008, p. 150 ss.

Fig. 16. Répartition des timbres trouvés en 2009 selon le nom des propriétaires
 Fig. 17. Bouchon d'amphores Dr 6B modifié avant cuisson: un lisseur adapté aux bords convexes ?

stato di forte degrado in cui dovevano versare ampie porzioni del complesso, a conferma di quanto emerso in F2N, dove la bonifica di anforacei andava a coprire i livelli di distruzione relativi alla sistemazione di soglia (cfr. *supra*) nel tentativo di restituire praticabilità ad un ambiente che appare in buona parte compromesso e dove il collasso di importanti elementi di alzato fornisce materiale da reimpiegare nella colmata stessa o da smaltire, come rilevato in F3, all'interno di una fossa ricavata tra le due basi di pilastro.

Marco Zabeo

4. Le mobilier de la campagne 2009.

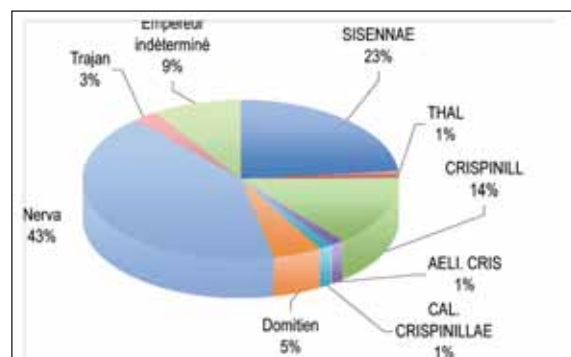
Pour le secteur fouillé par l'équipe franco-croate, la gestion et l'inventaire du mobilier de la campagne 2009 ont été suivis par Paola Maggi et Elyssa Jerray. L'étude des amphores et la note sur les tuiles estampillées, que nous présentons ici, couvrent quant à elles l'ensemble du site de Loron.

1. Les amphores

1.1. Les productions locales

Les interventions réalisées cette année ont permis de retrouver l'ensemble des productions déjà identifiées sur le site: amphores à huile de type Dr 6B sous leurs diverses variantes, amphores à vin de type Dr 2/4 et à fond plat (type Dr 28), amphorettes dont la typologie suit l'évolution des grands modules de Dr 6B.

Cette année, 77 timbres sur Dr 6B ont été recensés, les timbres "sénatoriaux" étant moins nombreux que les timbres impériaux (fig. 16). Ce nombre peut paraître faible, comparé aux autres années, mais il s'explique par la nature des fouilles réalisées durant cette campagne (mise au jour minutieuse des fours et couches essentiellement tardives du bassin et ses environs).



La reprise systématique du matériel amphorique en vue de son stockage dans les nouvelles réserves du musée de Poreč a permis de faire un certain nombre d'observations

mais aussi d'affiner les classifications et terminologies. Ainsi, le recensement des bouchons a mis en évidence la forme particulière d'un certain nombre d'entre eux, largement entaillés sur leur périphérie (fig. 17): ils pourraient avoir été des lisseurs utilisés pour affiner certains bords convexes d'amphores Dr 6B qui sont soulignés d'un fin sillon au contact du col, sillon plus ou moins marqué¹². La confrontation d'un de ces bouchons avec un bord convexe signé MESCAE permet d'avaliser cette hypothèse: dans un premier temps, le potier devait probablement incliner le lisseur vers le bas, l'un des ergots traçant ainsi un sillon à la base du bord; puis, dans un second temps, il basculait son poignet pour terminer l'arrondi.

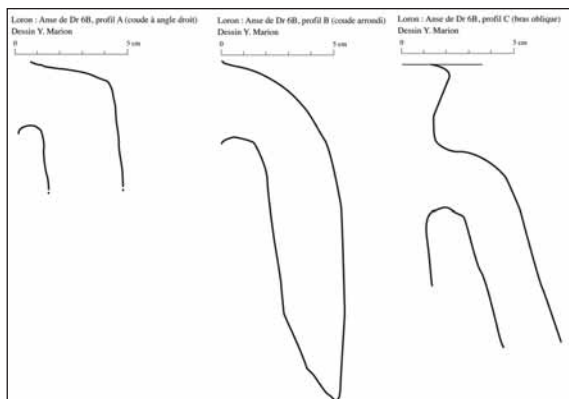


La recherche de standardisation se retrouve dans l'élaboration des anses. Qu'elles soient destinées aux Dr 6B ou aux amphorettes, elles se répartissent en trois profils (fig. 18):

- le profil A: l'anse forme un angle droit avec un coude anguleux;
- le profil B: l'angle est toujours droit mais le coude est arrondi;
- le profil C: l'angle est plus ouvert et le bras de l'anse est donc oblique.

Les profils A et B se retrouvent indifféremment sur des amphores de type Sisennae à lèvres haute (datées des années 10-40 p.C.), des amphores à bords convexes (de 40 p.C. à Domitien) ou des amphores évasées. En revanche, le profil C est attesté dans des contextes bien datés du III^e s. p.C. à Trieste, par exemple; il pourrait s'expliquer en fait par l'adoption progressive d'une Dr 6B sans col, "dites tardives".

¹² Suggestion de Cristina Mondin.



L'observation sur des milliers de tessons est une fois de plus riche d'enseignements tant sur le plan des techniques que sur le plan économique. L'évolution morphologique de la partie supérieure, en commençant par le bord, puis par la disparition du col dans le courant du III^e s., s'accompagnant d'une modification inévitable des anses, traduirait, semble-t-il, la volonté de gagner du temps¹³. La recherche de gain de temps, voire de productivité, pourrait correspondre à une augmentation de la production et donc des exportations, à la fin du I^{er} s. p.C. au moment où la propriété s'agrandit considérablement en devenant propriété impériale: cette hypothèse reste encore difficile à étayer car notre connaissance de la commercialisation des amphores à huile de Loron est essentiellement tributaire pour le moment des amphores estampillées.

1.2. Les importations

- Importations de la côte tyrrhénienne

Plusieurs tessons de Dressel 2/4 correspondent à des productions de la côte tyrrhénienne diffusées entre la fin du I^{er} s. a.C. et le I^{er} s. p.C. Un fragment présentant une pâte campanienne appartient à la couche de destruction recouvrant le fond du bassin. Deux autres fragments ont été trouvés inclus dans la préparation en mortier du pavement de tommettes.

- Importations orientales et africaines

Les remblais tardifs du bassin et de la cour ont révélé la présence d'amphores orientales de type Late Roman 1, Mid Roman 3 / Late Roman 3 et d'amphores africaines de type Keay XXV. Ce mobilier importé confirme la chronologie attribuée aux phases d'abandon du site (IV^e - V^e p.C.)



Fig.18. Les différents profils des anses de Dr 6B et des amphorettes.

Fig. 19. **a:** Timbre de Domitien apposé sur une tegula: [IMP] AVG.GER avec AV et ER ligaturés. **b:** bord du mortier avec le nom DAPHN[E ?] gravé sur l'argile crue.

2. Les tuiles estampillées

Trois timbres de Domitien et un timbre de Calvia Crispinilla ont été retrouvés dans le secteur des fours :

Lor'09. 4611. 55: CAL. CRISPINILLAE *in tabula ansata*

Lor'09.HS. 100: IMP. AVG. GER

Lor'09. 4515. 44: [IM]P. AV[---]

Lor'09. 4503. 127: [IMP.] AVG. GER (fig. 19, a).

Notons que les timbres sur tuile de Domitien étaient totalement inconnus il y a encore trois ans. Ils portent la même formulation que sur les timbres sur Dr 6B, rappelant le titre de Germanicus reçu en 83.

Pour conclure, l'intérêt du mobilier reste entier: de nouvelles formes apparaissent régulièrement (notamment en céramique commune); les variétés et typologie s'enrichissent et les techniques d'élaboration et détails stylistiques sont de mieux en mieux appréhendés. D'autre part, grâce à la datation de contextes clos, à l'image du remblai au nord de la cour (S 30) déposé avant le milieu du I^{er} s. p.C., les amphores et les sigillées bien datées étant associées à des formes de céramique commune, il est possible de préciser pour celles-ci les fourchettes chronologiques proposées jusque-là. D'autres ensembles ont été bien identifiés et isolés, notamment du côté des fours; ils devraient être eux aussi d'un apport intéressant, même si leur datation est plus large.

Yolande Marion

¹³ Ce souci transparait aussi dans la technique du moulage des bouchons d'amphores, moulés sur une face, aplatis simplement avec la paume ou les doigts de la main sur l'autre et extirpés immédiatement à l'aide d'un crochet, qui a laissé fréquemment sa trace (cf. Loron-Loron: la ricerca 2009, p. 280).

BIBLIOGRAFIA:

- ANTICHE PIETRE DEL PARENTINO 2008* *Antiche pietre del Parentino. Architetture del mare e storie di uomini, a cura di G. Rosada e A. Marchiori, Roma 2008.*
- HISTRIA FECUNDA ET INDUSTRIOSA 2008* *Histria fecunda et industriosa. Senatori, fatalne žene i carevi na lorunskoj rusticnoj vili / Histria fecunda et industriosa. Senatori, donne fatali e imperatori nella villa romana di Lorun, a cura di A. Marchiori, Treviso 2008.*
- LORON 2001* *Loron (Croatie): Un grand centre de production d'ampbores à buile istriennes (Ier-Ive s.p.C.), a cura di F. Tassaux, R. Matijašić, V. Kovačić, Ausonius-Publications, Mémoires, 6, Bordeaux.*
- LORON-LORUN: LA RICERCA 2004* *Loron-Lorun, Parenzo-Poreč, Istria. Una Villa Maritima nell'agro parentino: la campagna di ricerca 2003, a cura di M.B. Carre, V. Kovačić, A. Marchiori, G. Rosada, F. Tassaux, in "Histria Antiqua", 12, 2004, pp. 227-248.*
- LORON-LORUN: LA RICERCA 2006* *Loron-Lorun, Parenzo-Poreč, Istria. Una Villa Maritima nell'agro parentino: la campagna di ricerca 2005, a cura di M.B. Carre, V. Kovačić, A. Marchiori, G. Rosada, F. Tassaux, M. Zabeo, in "Histria Antiqua", 14, 2006, pp. 261-281.*
- LORON-LORUN: LA RICERCA 2007* *Loron-Lorun, Parenzo-Poreč, Istria. Una Villa Maritima nell'agro parentino: la campagna di ricerca 2006, a cura di M.B. Carre, C. D'Incà, V. Kovačić, A. Marchiori, F. Tassaux, M. Zabeo, in "Histria Antiqua", 15, 2007, pp. 479-500.*
- LORON-LORUN: LA RICERCA 2008* *Loron-Lorun, Parenzo-Poreč, Istria. Una Villa Maritima nell'agro parentino: la campagna di ricerca 2007, a cura di M.B. Carre, C. D'Incà, V. Kovačić, A. Marchiori, C. Rousse, F. Tassaux, M. Zabeo, in "Histria Antiqua", 16, 2008, pp. 147-160.*
- LORON-LORUN: LA RICERCA 2009* *Loron-Lorun, Parenzo-Poreč, Istria. Una Villa Maritima nell'agro parentino: la campagna di ricerca 2008, a cura di C. D'Incà, V. Kovačić, A. Marchiori, Y. Marion, C. Rousse, M. Zabeo, in "Histria Antiqua", 17, 2009, pp. 269-283.*
- LORON-LORUN: LO SCAVO 2009* *Loron-Lorun (Parenzo-Poreč, Istria). Lo scavo di un complesso costiero di età romana nell'agro parentino, a cura di Guido Rosada e Antonio Marchiori, in QdAV, 25, 2009, pp 110-118.*
- MILLIARDAIRES DE L'ADRIATIQUE ROMAINE 2010* *Les Milliardaires de l'Adriatique romaine, catalogue de l'exposition, texte de F. Tassaux, Bordeaux, Ausonius.*
- ROUSSE C., TASSAUX F. 2008* *Loron (Tar-Vabriga, Croatie), in MEFRA, 120.1, pp. 184-190.*
- ROUSSE C., TASSAUX F. 2009* *Loron (Tar-Vabriga, Croatie), in MEFRA, 121.1, pp. 256-263.*
- ROUSSE C., TASSAUX F. 2010* *Loron (Tar-Vabriga, Croatie), in MEFRA, 121.1, à paraître.*

SAŽETAK

LORON-LORUN, PARENZO-POREČ, ISTRA MARITIMNA VILA U POREČKOM AGERU: ISTRAŽIVAČKA KAMPANJA 2009.

Chiara D'INCÀ, Vladimir KOVAČIĆ, Antonio MARCHIORI, Yolande MARION, Guido ROSADA, Corinne ROUSSE, Francis TASSAUX, Marco ZABEO

Nakon što je tlocrtno određena veličina velikog obalnog sklopa Loruna (170 m x 90 m), kao i njegov raspored (dva različita dijela odvojena dugačkom rampom/unutrašnjom cestom, s time da je onaj zapadni bio korišten u različite svrhe, dok je onaj istočni u potpunosti bio korišten u svrhu proizvodnje, poglavito keramike, ali je bio mjesto i drugih obrta), istraživanja su u suštini usmjerena prema dvama ciljevima. Prvi je cilj bio u potpunosti iznijeti na svjetlo dana elemente sustava za spremanje i obradu vode, koji su smješteni u sjeverozapadnom kvadrantu velikog središnjeg dvorišta (prostor 37, istočni dio sklopa), a drugi je cilj bio istražiti veliki prostor koji se nalazi tik južno od dvorišta, a gdje su bile smještene velike peći za amfore (prostor 45, istočni dio sklopa).

Što se tiče velikog bazena smještenog u dvorištu, točno smo odredili njegov perimetar (14,40 m x 10,30 m što iznosi 1/6 površine dvorišta), iščitali smo tehnička rješenja izgradnje njegovih okomitih struktura (stijenke od vapnenačkih blokova debelih 0,70 m, iznutra obloženih vodonepropusnim slojem hidrauličke žbuke debljine 0,40 m) i prema dvjema vrstama podova odredili da su postojale najmanje dvije faze zabvata. U prvoj fazi zabvata izrađeno je dno bazena u opusu spicatumu, a u drugoj je taj pod prekriven malim, vodoravno postavljenim pravokutnim opekama (opus figlinum). U blizini južne strane bazena, gdje se nalazi odvod u koji su otjecale vode iz bazena, na koncu je uočena struktura za opskrbu/čuvanje vode, otprilike četvrtastog oblika, sa stranama profiliranim velikim pločama od vapnenca učvršćenima

metalnim sponama, s naznakama da se tu možda nalazio stupić za ulijevanje vode povezan s izljevom koji je dolazio iz bazena te je postojao i veliki spremnik za vodu, zidova prekrivenih uobičajenom hidrauličkom žbukom i podom u opusu spicatumu. Taj sustav upotpunjuje prisutnost niza manjih zidanih struktura prislonjenih uz istočnu stranu bazena, koji tvore barem dva manja prostora nepoznate namjene.

Daljnje iskopanje prostora u kojem se nalaze velike peći potvrdilo je hipotezu prema kojoj središnji pojas tog prostora zauzimaju četiri velike peći, od kojih su nam do sada bile poznate samo dvije istočne. Otkriće treće peći, koja je smještena u savršenom skladu s dvjema ranije otkrivenim pećima i istoga je tipa, ustvari potvrđuje da su u taj prostor bila smještena dva para istovjetnih peći u baterijama, poduprtih perimetralnim zidovima prostora. Parovi peći međusobno su bili odvojeni graničnim zidom postavljenim točno uz središnju os, dok je svaka peć bila odvojena od svog para međuprostorom. Iskop dijela prostora praefurnija (usmjerenih prema jugu), sve do sterilnog arheološkog sloja, dopustio je da započnemo slijediti prednje stijenke peći sagrađenih od opeke (s tegulama koje nose žig IMPGER), da uočimo dodatne manje peći koje su nastale kao dio većih peći ili kao njihova zamjena, da dodemo do proizvodnog otpada kućanske keramike ukrašene kotačićem izvana i s unutarnjom glazurom, što potvrđuje da je proizvodnja na nalazištu trajala barem do IV. stoljeća po. Kr.

