

**ANATOLIA ANTIQUA
ESKİ ANADOLU**

XXIV



**INSTITUT FRANÇAIS D'ETUDES ANATOLIENNES GEORGES-DUMEZIL
CNRS USR 3131
DE BOCCARD
2016**

TABLE DES MATIERES

Ergul KODAS, Le surmodelage du crâne au Néolithique au Proche-Orient : techniques de surmodelage et expérimentations	1
Isabella CANEVA et Eric JEAN, Mersin-Yumuktepe : une mise au point sur les derniers travaux	13
Turan EFE et Bérengère PERELLO, Second Millenium site distribution and pottery of Inland Northwestern Anatolia	35
Antoine PEREZ, Amida 6 : Antiochos IV, le "Hanigalbat" et la Sophène	91
Ergün LAFLI et Hadrien BRU, Inscriptions et monuments funéraires gréco-romains d'Anatolie occidentale	103
Oğuz TEKİN et Aliye EROL-ÖZDİZBAY, Coins from Allianoi excavations: Campaign of 2001	117
Nuran ŞAHİN, Etude iconographique des monnaies autonomes frappées par Colophon-sur-Mer : nouveaux acquis	147
Vera SAUER, Konventionelle Individualität. Zur Münzprägung nordanatolischer Städte in der römischen Kaiserzeit	163
Oğuz TEKİN, Balance weights in the collection of the Anatolian Civilizations Museum in Ankara	211
CHRONIQUES DES TRAVAUX ARCHEOLOGIQUES EN TURQUIE 2015	
Çiğdem MANER, Preliminary report on the third season of the Konya-Ereğli Survey (KEYAR) 2015	225
Dominique BEYER, Isabelle CHALIER et Françoise KIRNER, Rapport préliminaire sur les travaux de la mission archéologique de Zeyve Höyük-Porsuk 2015	253
Sami PATACI et Ergün LAFLI, Field surveys in Ardahan in 2015	281
Jean-Charles MORETTI avec la collaboration de Nicolas BRESCH, Isabel BONORA, Jean-Jacques MALMARY et Olivier RISS, Claros, le temple d'Apollon : travaux réalisés en 2015	299
Serdar Hakan ÖZTANER, La basilique civile de Nysa du Méandre	311
Abuzer KIZIL, Koray KONUK, Patrice BRUN, Laurent CAPDETREY, Raymond DESCAT, Pierre FROHLICH, Didier LAROCHE, Enora LE QUERE, Francis PROST, Baptiste VERGNAUD, Eurômos : rapport préliminaire sur les travaux réalisés en 2015	321
O. HENRY et E. ANDERSON, Chr. BOST, Ö. ÇAKMAKLI, F. CEDERLING, A. COMMITO, M. CORMIER-HUGUET, A. COUTELAS, A. DOLEA, D. ERGENÇ, A. FRECCERO, A. FREJMAN, P. LEBOUTEILLER, F. LESGUER, D. LÖWENBORG, V. LUNGU, Fr. MARCHAND-BEAULIEU, A. SITZ, P. DE STAEBLER, B. VERGNAUD, Labraunda 2015	339

O. Henry* et

E. ANDERSON, Chr. BOST, Ö. ÇAKMAKLI, F. CEDERLING, A. COMMITO,
M. CORMIER-HUGUET, A. COUTELAS, A. DOLEA, D. ERGENÇ, A. FRECCERO,
A. FREJMAN, P. LEBOUTEILLER, F. LESGUER, D. LÖWENBORG, V. LUNGU,
Fr. MARCHAND-BEAULIEU, A. SITZ, P. DE STAEBLER, B. VERGNAUD

LABRAUNDA 2015

Cette saison 2015 à Labraunda a été particulièrement intense. Avec 54 intervenants et près de 20 ouvriers, les activités développées sur le site ont connu une importante croissance.

L'activité de recherche à Labraunda ne s'est pas seulement limitée au travail de terrain, mais s'est aussi attachée à mettre en place une série d'activités autour du site et des fouilles. Ainsi, depuis 2015 nous sommes associés au projet Climortec, initié par l'université polytechnique de Madrid, projet dont le but est de mettre en place de nouveaux protocoles chimiques pour l'élaboration et la restauration de mortiers romains. En termes de visibilité, nous avons organisé à Paris (ENS Ulm) une grande exposition photographique qui présentait près d'une centaine de clichés¹. L'objectif de cette exposition était à la fois de montrer l'étendue et la qualité des vestiges du sanctuaire de Labraunda mais aussi son intégration dans le contexte architectural vernaculaire moderne. Enfin, Labraunda fait l'objet d'un projet de documentaire grand public, qui vise à faire revivre les grandes heures du sanctuaire.

En termes de mise en valeur et de restauration, nous nous sommes efforcés aussi d'accélérer l'activité. Ainsi, cette année nous avons poursuivi l'évacuation des anciens remblais de fouille, conformément à la volonté des autorités locales. Nous avons procédé à la construction de trois laboratoires de recherche (restauration, céramique et documentation). Treize nouveaux blocs de marbre (inscriptions et blocs d'architecture) ont été restaurés et consolidés. Enfin, nous avons débuté la modélisation tridimensionnelle des bâtiments du site, dont nous espérons pouvoir effectuer une impression en

3D au 1/20^e afin de présenter ces structures dans leur état original aux visiteurs du sanctuaire. Cette année la modélisation du temple est pratiquement terminée, l'année prochaine nous prévoyons de poursuivre ce travail par la modélisation des propylées sud et est.

Au cours de l'hiver et du printemps 2015, plusieurs analyses ont été effectuées sur du matériel provenant des fouilles du sanctuaire. Ces analyses ont porté sur : 1. le marbre de Labraunda, elles avaient pour but de déterminer la provenance des matériaux utilisés pour la construction des principaux bâtiments ; 2. les mortiers hékatomnides mis au jour lors de la fouille de l'*Andrôn A* ; 3. les mortiers romains, prélevés sur six différents bâtiments du site ; 4. des vestiges archéobotaniques qui ont donné des résultats encourageants concernant les échantillons prélevés en 2014 sur le "bâtiment en Pi" ainsi que sur le four tardif découvert au centre du bassin romain ; de nouveaux prélèvements ont été réalisés en 2015, particulièrement dans l'*Andrôn A* et les bains est.

Les travaux de documentation n'ont pas été en reste au cours de la saison 2015. En effet, l'ambitieuse étude des alentours du sanctuaire s'est poursuivie, à un rythme plus soutenu que lors de la saison 2014. La quasi-intégralité du territoire situé dans un rayon de 800 m autour du temple a été couverte systématiquement cette année. Les résultats sont particulièrement riches et révèlent l'importance de l'occupation du sol dans les montagnes du Çomakdağ dès les périodes reculées. Un important travail d'enregistrement a été mené sur les céramiques du site. Il s'agissait à la fois de mettre en place la base de données des céramiques, qui s'est enrichie de plusieurs milliers d'entrées, tout en commençant

) O. Henry, PSL-ENS/AOROC (UMR8546) ; Chr. Bost, IFEA ; Ö. Çakmaklı, Université de Karabük ; F. Cederling, Université d'Uppsala ; A. Commito, University of Albany, NY ; M. Cormier-Huguet, Université de Bordeaux ; A. Coutelas, Arkemine ; A. Dolea, Österreichischen Archäologischen Instituts ; D. Ergenç, Instituto de geociencias CSIC-UCM, Madrid ; A. Frejman, Université d'Uppsala ; P. Leboutteiller, IFEA ; F. Lesguer, Eveha ; D. Löwenborg, Université d'Uppsala ; V. Lungu, Insitute for South East European Studies (Romanian Academy) ; Fr. Marchand-Beaulieu, ENS/AOROC (UMR8546) ; A. Sitz, University of Pennsylvania ; P. de Staebler, Pratt Insitute, NY ; B. Vergnaud, RCAC-LaScArBx-IFEA.

1) <http://labraunda.ens.fr/>

à procéder à l'enfouissement de tessons (plus de 20 000 en 2015) dont l'étude ne peut plus rien apporter de nouveau dans l'état actuel de nos connaissances. Parallèlement une étude a débuté sur la terre cuite architecturale. Cette étude, menée dans le cadre d'un doctorat, porte sur le matériel des bains est ainsi que sur le bassin romain. Elle s'attache à analyser l'ensemble du matériel de construction (tuiles, briques, tubulures, etc.). Après une pause de trois saisons, nous avons repris la documentation des tombes de la nécropole de Labraunda. En 2015, nous avons pu traiter quatre sarcophages rupestres monumentaux, situés essentiellement dans le quart est-nord-est de la nécropole. Une activité tout à fait nouvelle a fait son apparition à Labraunda cette année. Il s'agit de la photogrammétrie, à la fois au sol et aérienne. La première s'est attachée à documenter des structures localisées, telles que la tour "byzantine" dont le démontage s'est avéré nécessaire pour la fouille des bains est ; tandis que la seconde, réalisée à l'aide d'un drone, visait à documenter l'intégralité du site et à effectuer une série d'orthophotographies ainsi que des modèles tridimensionnels. Ces éléments permettent de documenter l'évolution du sanctuaire sur le long terme, tout en offrant des outils de relevés de très haute précision. Les travaux de relevés par photogrammétrie ont été complétés par la couverture topographique au sol, menée par une toute nouvelle station totale robotisée. Enfin, et puisque la fouille de l'*Andrôn A* s'est achevée au cours de cette saison, nous avons procédé à un scan 3D du bâtiment afin de compléter le projet de restauration/consolidation que nous avons entamé en 2013.

Les fouilles ont, bien entendu, tenu une grande part dans l'activité 2015, avec notamment sept différents secteurs concernés, du Nord au Sud :

1. l'acropole qu'il était difficile d'atteindre du fait de la végétation très dense, a été entièrement dégagée ; les fouilles ont porté notamment sur la tour pentagonale, les tours 2 et 10, sur la poterne nord et sur les points de connexions entre acropole haute et acropole basse ; ces travaux ont permis de mieux définir la chronologie de l'occupation du secteur et le déroulement de ses transformations/réoccupations ;

2. le bâtiment "antérieur" mis au jour en 2014 au pied de la tombe monumentale, sous le "bâtiment en Pi", a été entièrement dégagé ; probablement contemporain de l'édification du podium de la tombe elle-même, il permet de confirmer, malgré une stratigraphie chaotique la date préhékatomnide de ce mausolée carien ;

3. les fouilles de l'*Andrôn A*, entamées en 2014, se sont achevées cette année par l'analyse des très nombreuses fosses d'époque byzantine qui ont livré

un matériel tout à fait intéressant, témoin de l'évolution du sanctuaire au cours des âges et des nombreux réaménagements dont l'*Andrôn* fut l'objet ;

4. les bains est, construits dans le milieu du 1^{er} s. ap. J.-C., ne cessaient de poser des questions sur l'organisation du sanctuaire au début de l'Empire, mais aussi sur sa possible réaffectation au tout début de l'ère chrétienne, vers la fin du 4^e s. ap. J.C. ; au cours de la saison 2015 trois chambres chauffées ont été dégagées et ont permis de mieux comprendre l'organisation originale des bains, tout en infirmant l'hypothèse d'un remaniement général du complexe à l'époque chrétienne ;

5. la fontaine hypostyle a fait l'objet d'une courte campagne qui visait à analyser le lien qu'elle entretenait avec le long mur de terrasse méridional qui longe la route moderne asphaltée ; la campagne 2015 a permis d'éclairer la complexe chronologie relative entre ces deux éléments majeurs du sanctuaire ;

6. dans le même temps nous nous sommes intéressés à une autre fontaine monumentale dont les murs arasés avaient été mis au jour lors d'un grand nettoyage à l'Ouest du sanctuaire ; le dégagement de cette structure a révélé qu'elle est une copie parfaite de la fontaine centrale à colonnade qui trône au milieu du sanctuaire ; révélant ainsi que la période hékatomnide ne s'est pas exclusivement concentrée sur l'aménagement du lieu de culte mais qu'elle s'est aussi intéressée à ses abords ;

7. enfin, la fouille du bassin romain s'est poursuivie, révélant notamment un nouveau bâtiment à l'Est, ainsi qu'un bel escalier parfaitement conservé, qui permettait de descendre de la terrasse supérieure (anciennement interprétée comme le "bassin nord") vers le fond du bassin.

Une partie de ces résultats 2014 et 2015 ont été présentés lors de deux tables rondes organisées l'une à l'ENS (Ulm) de Paris, ce triste jour du 13 novembre 2015, et l'autre à Istanbul, le 2 février 2016 au SRII. Une demi-douzaine de conférences ont été données, sur Labraunda, au cours de l'année 2015, en France, en Turquie et aux Etats-Unis.

Cette année 2015 a été particulièrement riche du fait d'un financement exceptionnel alloué par PSL* dans le cadre de la Chaire d'Excellence ArchAnat, mais aussi grâce à la confiance renouvelée de nombreux partenaires, institutionnels et privés, aux premiers rangs desquels on mentionnera le ministère des Affaires étrangères et du développement international, l'Ecole Normale Supérieure, l'Institut Français d'Etudes Anatoliennes, l'université d'Uppsala, l'université de Brown et l'entreprise Esan-Eczacıbaşı. Rien de tout cela n'aurait pu avoir lieu sans le soutien vital des autorités turques, qu'il s'agisse

du ministère de la culture et du tourisme ou du musée local de Milas.

Enfin, nous tenons à mentionner le grand honneur qui nous a été fait par l'Institut de France, en

accordant à la fouille de Labraunda le label 2016 pour l'archéologie².

1. PROJETS ASSOCIES

1.1. CLIMORTEC

Le site de Labraunda fait désormais partie d'un large panel de sites archéologiques méditerranéens, choisis pour participer à une étude générale portant sur les mortiers romains³.

L'objectif général de ce projet de recherche est de déterminer les similitudes/différences technologiques entre les mortiers romains des pays du bassin méditerranéen, dans des zones limitées, mais à grande échelle. Sur cette base, il s'agit de recréer les techniques de construction de ces mortiers au moyen d'une conception qui simule les mortiers classiques romains, et de les améliorer pour faire face aux nouvelles conditions climatiques (température, humidité relative et concentration de CO₂ en fonction des conditions environnementales).

Le projet comporte deux étapes différentes : d'un côté, la caractérisation des échantillons provenant de plusieurs sites archéologiques de l'époque romaine (du 1^{er} au 4^e siècle ap. J.-C.), situés dans les pays du bassin méditerranéen ; d'un autre côté, la production de mortiers de chaux combinant des technologies traditionnelles, améliorées par addition de nanoparticules.

Le travail à Labraunda est assuré par une docteurante de l'Université Polytechnique de Madrid, Duygu Ergenç.

1.2. Exposition Paris

Nous avons organisé à Paris au cours de l'automne 2015 une grande exposition photographique qui portait sur le site de Labraunda et la chaîne montagneuse du Çomakdağ. Cette exposition était présentée du 26 octobre au 26 novembre 2015 dans les locaux de l'ENS (45, rue d'Ulm).

Cette exposition est née de la volonté de mettre en parallèle les vestiges antiques de Labraunda et l'habitat moderne et traditionnel des montagnes du

Çomakdağ. Montée à Istanbul, dans une version réduite, en 2010, elle a déjà beaucoup voyagé en Europe. La version de l'exposition présentée à Paris fut la plus étendue jamais montrée. Grâce aux prises de vue d'Ali Konyalı, les architectures antiques et modernes se retrouvent et s'unissent au sein de paysages majestueux. L'exposition était composée de 93 clichés grand format, en noir et blanc (pour les vestiges antiques) et en couleur (architecture moderne et paysages). Pour en savoir plus, nous avons créé un site internet dédié à l'exposition (www.labraunda.ens.fr) et nous travaillons à la création d'une exposition virtuelle en collaboration avec PSL* Explore.

1.3. Documentaire "Sur les traces de Mausole"

En 2014 une équipe de Sequana média était venue visiter le site de Labraunda dans le cadre de la création d'un documentaire de 52 minutes dédié au Mausolée d'Halicarnasse, documentaire qui devrait être le premier d'une série consacrée aux 7 merveilles du monde antique. Séduite par la qualité et l'importance des vestiges de Labraunda, l'équipe de production a décidé de produire un second documentaire de 26 minutes entièrement consacré à Labraunda. L'équipe de tournage est donc revenue cette année sur le terrain et a effectué de nombreuses prises de vue par caméra classique et drone, ainsi qu'une série d'interviews avec les membres de l'équipe. Le but de ce documentaire est d'essayer d'offrir au grand public non seulement une vision de la vie quotidienne dans un sanctuaire antique, mais aussi de dévoiler l'ensemble des techniques de fouille modernes à l'œuvre dans le cadre d'un projet de recherche international. Le documentaire s'appuiera notamment sur des restitutions 3D appliquées à la réalité augmentée. Des images du premier documentaire (en cours de montage) sont visibles à l'adresse suivante : <https://vimeo.com/136924806>.

2) <http://www.aibl.fr/fouilles-archeologiques/>

3) Les sites concernés sont localisés en France (1), en Espagne (2), en Italie (1), en Grèce (1), en Turquie (2), à Chypre (1), à Malte (1) et en Tunisie (1).



Fig. 1 : Les anciens remblais de fouille au Sud des bains méridionaux (O. Henry).

2. RESTAURATION, AMENAGEMENTS ET MISES EN VALEUR DU SITE

2.1. Evacuation des remblais des fouilles anciennes

Sur la demande des autorités locales, et comme chaque année depuis 2013, nous avons poursuivi l'enlèvement des anciens remblais de fouilles. Cette année, nous nous sommes concentrés sur le plus important de ces remblais. Il est situé à l'entrée du site, au Sud-Est des bains sud (Fig. 1). La masse de ces rejets des fouilles des années 1950 représente plusieurs dizaines de mètres cubes de terre. Au cours de cette année nous avons évacué plus de 5 mètres cubes de terre. La présence d'un riche matériel céramique nous a amenés à tamiser systématiquement les remblais déplacés. Même si scientifiquement il peut apparaître peu important de récolter du matériel hors stratigraphie, ce dernier n'en est pas moins significatif pour l'étude céramologique en cours qui vise à déterminer le faciès typologique des productions céramiques rencontrées à Labraunda.

2.2. Construction des laboratoires de recherche

Depuis 2014 l'équipe de fouille de Labraunda s'est enrichie d'un personnel très nombreux et les activités dans et autour du site se sont développées

de manière exponentielle. La petite maison de fouille dont nous nous servions jusqu'ici s'est vite avérée insuffisante et il nous fallait constamment repenser nos méthodes de travail en fonction de l'espace disponible. Grâce à la dotation de la chaire d'excellence ArchAnat de PSL*, nous avons pu cette année faire construire un ensemble de trois laboratoires de travail. Ces derniers ont été dessinés par le cabinet d'architecture Atölye Mimarlık (Fig. 2), qui s'est déjà distingué dans le domaine de l'archéologie par la création d'un toit géant au-dessus du site de Çatal Höyük.

Les laboratoires sont localisés sur une parcelle au Nord-Ouest du sanctuaire, à l'extérieur du mur de *temenos*, à 30 m au Nord-Ouest des *Oikoi* (Fig. 3). Chacun des laboratoires occupe un espace de plus de 20 m². Ils ont été conçus en fonction des demandes spécifiques de nos activités. Ainsi le laboratoire de restauration dispose de quatre postes de travail et d'armoires sécurisées ; le laboratoire de céramologie s'organise autour d'une très grande table armoire et ses parois intérieures ont été dotées de grandes étagères ouvertes à glissière ; enfin le laboratoire de documentation dispose d'une dizaine de postes de travail, dont deux tables d'architecte. Les laboratoires sont reliés entre eux par une large pla-

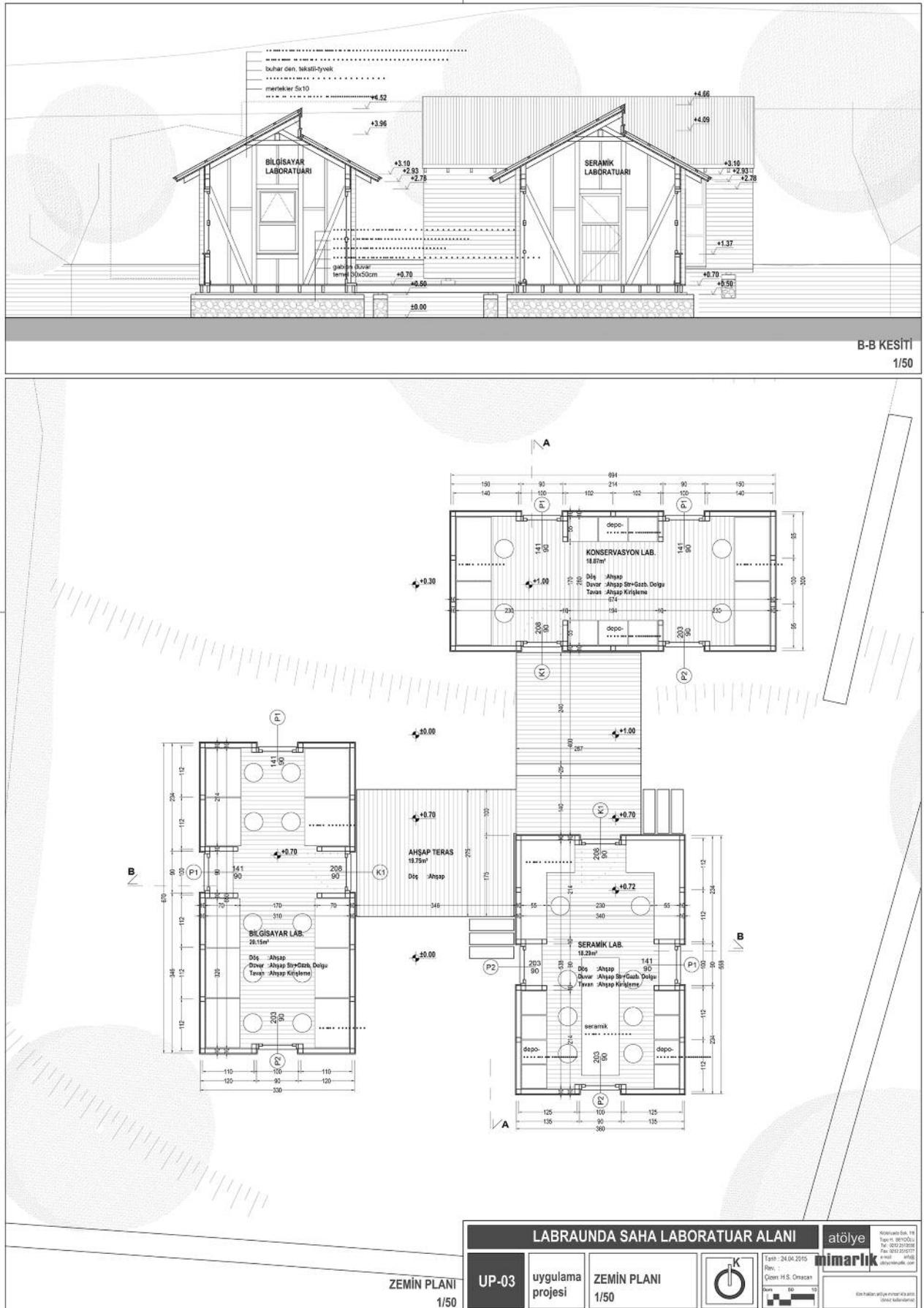


Fig. 2 : Projet des laboratoires (Atölye Mimarlık).

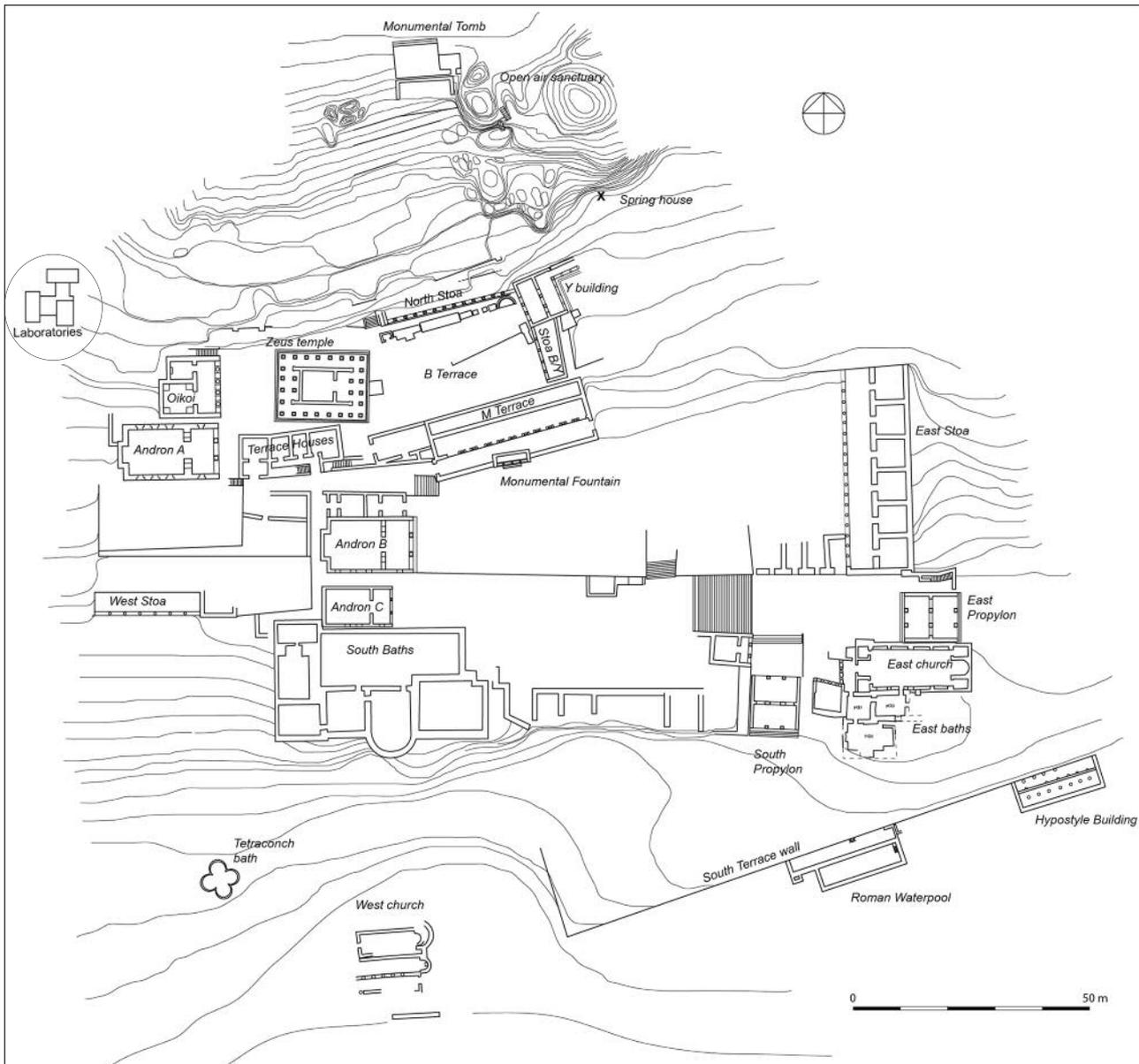


Fig. 3 : Plan général du sanctuaire (O. Henry).

teforme centrale qui permet la communication entre les différents bâtiments tout en offrant des espaces de travail à ciel ouvert.

Le choix des matériaux s'est fait en fonction des exigences locales, du respect du contexte local et des conditions climatiques particulièrement difficiles de ce site de montagne. Les fondations des laboratoires sont composées de cages d'acier treillis posées sur le sol et remplies de pierres locales (Fig. 4). Cette solution permet d'éviter de porter atteinte au sous-sol, les laboratoires étant situés à l'intérieur de la zone de protection archéologique de Labraunda. Pour la structure principale, les couvertures exté-

rieures ainsi que le sol nous avons choisi d'utiliser du bois de pin (spécialement traité) (Fig. 5). Les parois sont isolées à l'aide de béton cellulaire qui offre à la fois une forte rigidité, un poids très léger et une excellente isolation.

La construction de ces espaces de travail s'est terminée au tout début du mois de septembre, après la clôture de la fouille (Fig. 6). Ce retard dans les travaux est la raison pour laquelle nous n'avons pas pu équiper les laboratoires du réseau électrique fourni par une centrale solaire aménagée au cours de cette année et posée temporairement sur le toit de la maison de fouille. Au cours du printemps 2016, il est



Fig. 4 : Les laboratoires depuis le Sud, détail des fondations
(F. Daloglu).



Fig. 5 : Vue intérieure du laboratoire de dessin
(D. Teksöz).

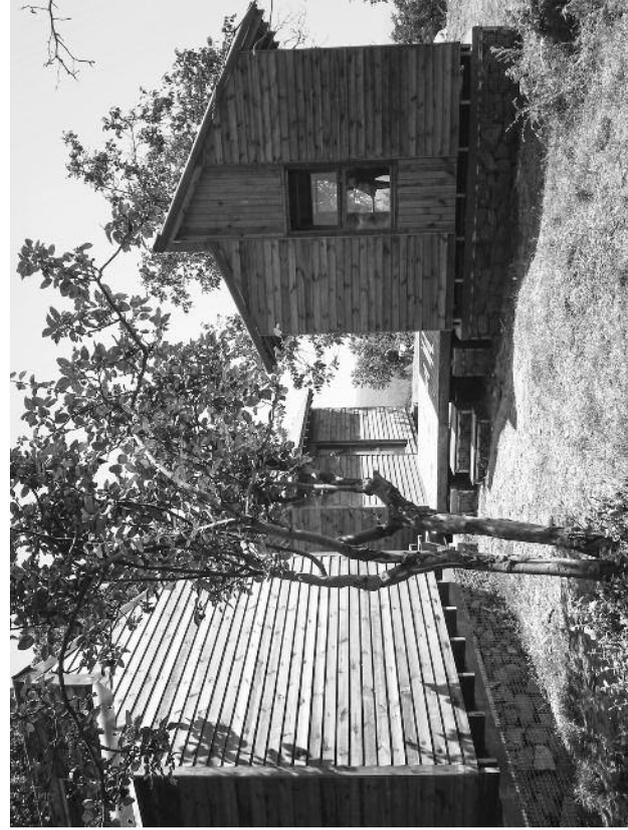


Fig. 6 : Vue générale des laboratoires depuis le Nord-Ouest
(D. Teksöz).

prévu de déplacer cette centrale au-dessus du laboratoire de restauration (dont l'orientation a été pensée de manière à offrir un ensoleillement optimal) et de procéder au câblage des trois laboratoires.

2.3. Conservation restauration des marbres (Erika Andersson)

The plan for this year was made in the end of last year's project. We continued to work in the South *Propylon*, on the Temple Terrace, in *Andrôn A* and by the *Oikoi*. We also picked out a capital in an area where conservation work has not been carried out at all; the East *Propylon*. All of the blocks were treated with biocide in 2014.

2.3.1. Conservation

Temple terrace

Six inscribed blocks on the temple terrace were prepared. It was decided to try and prioritize the three which are in most severe condition: inscriptions *I. Lab* 45, 56 and 85.

The dedication by Idrieus in front of the *Oikoi* consists of three large blocks of which two are broken in half (*I. Lab* 17). To enable conservation treatment the blocks were lifted off the ground and put on stable pieces of wood in 2014. The blocks were partially cleaned from biological growth last year. In 2015 the pieces of wood had sunk down a bit in the ground and the blocks will be lifted again.

Andrôn A

The inscribed block in *Andrôn A* (*I. Lab* 1) was placed directly on the ground in one corner of the *Andrôn*. It was moved to the *Oikoi* and placed with the inscribed side up, which makes conservation easier.

South and East Propylon

An *anta* capital from the East *Propylon* (Inv. H18), a column with base (Inv. K27 A+B) at the northern end of the South *Propylon* (fig. 7), and an *anta* block with inscriptions (*I. Lab* 61-63) were conserved.

Newly excavated blocks

In 2014, three marble blocks belonging to the architecture of the temple were found in *Andrôn A*: two *anta* blocks, one with inscription (*I. Lab* 137) and an anepigraphic one (Inv. M50), as well as an *anta* capital with decorations (Inv. M03)*. They were cleaned and consolidated in 2015. The *anta*

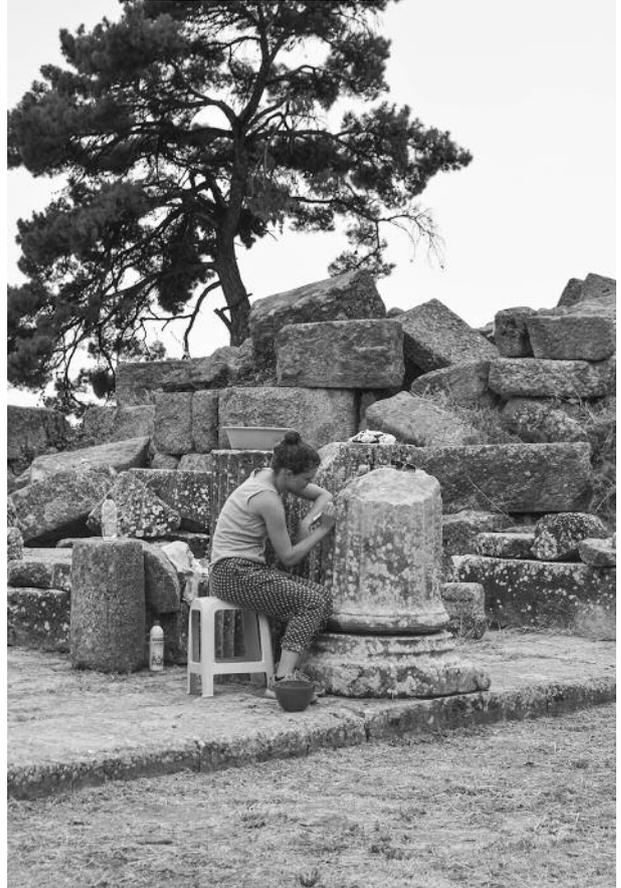


Fig. 7 : Nettoyage et consolidation d'une colonne de la façade nord des propylées sud (O. Henry).

block carrying the *I. Lab* 137 was later moved to the storage for better preservation conditions.

2.3.2. Consolidation Tests

The testing of consolidation methods for marble has been carried out on a test slab in the East *propylon*. In 2014, we discussed the possibility of treating blocks with diammonium phosphate which had previously been treated with Bindzil, to achieve a better cleaning and consolidating effect.

This combination of methods was tested on the slab in 2014, where two types of Bindzil have been applied in previous years. The area treated with Bindzil 401 was chosen. In the middle part of it, a diammonium phosphate solution (25 g/l water) was applied and covered with wet tissue paper and plastic to slow down the drying process. The part of the block which appears white was treated with diammonium phosphate in 2011.

*) See Henry *et al.* 2015 : 350-352.

2.4. Plan d'aménagement du site

Dans le cadre de notre collaboration avec l'université de METU (Middle East Technical University, Ankara), qui avait débutée en 2013 avec le projet de consolidation de l'*Andrôn A*, nous avons entamé une étude de longue haleine concernant un projet d'aménagement du site. Ce dernier est piloté par l'équipe du département de restauration de METU, à travers la rédaction d'un travail d'étude et de recherche par Banu Kepenek, inscrite en Master à la faculté d'architecture de METU.

Il a été décidé que ce projet de mise en valeur ne se contentera pas de nettoyages superficiels ou du déplacement de quelques blocs, il visera à offrir au visiteur une pleine compréhension du site antique dans son état actuel, ainsi qu'un parcours logique associé à des facilités de réception du public (parking, etc.).

Le projet est en cours d'élaboration et nous ne pouvons le présenter ici. Nous espérons toutefois qu'il pourra être mis en œuvre dès la saison 2017.

2.5. Reconstruction 3D du temple de Zeus

(Felix Cederling)

During the year we have been working on two computer models of the temple.

The first one is created in the script language used by the excellent freeware renderer Pov-Ray. Each architectural element has to be broken down into a series of basic shapes such as box, cone, triangle, etc. These are then assembled with commands such as union and difference. Finally there are the operators such as translate, rotate and scale.

The main model is therefore created by breaking everything down step by step; the main object Temple is broken into columns, entablature, *cella* and roof. The columns are broken into base, shaft and capital. The base is broken into a box and moulds created using toruses. Once the model is complete it can be lit and rendered, creating the final image. The Pov-Ray model is still not ready, there are a number of errors and omissions to be fixed.

The other model is made in Sketchup and intended for 3D printing in 1/20 scale. Although Sketchup has a graphical interface, the logic of construction is much the same as Pov-Ray, i.e. the main object is split into components. But of course, the parts are

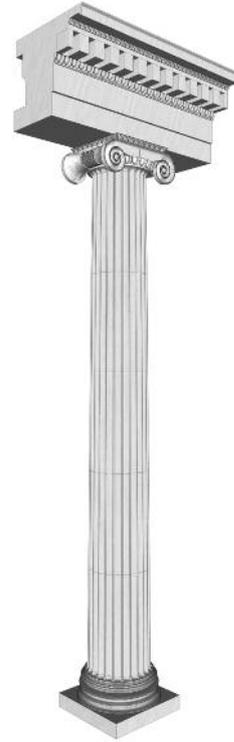


Fig. 8 : Restitution d'une partie de l'élévation du temple de Zeus (F. Cederling).

created/drawn with the graphical interface instead. In order to be 3D printed, the model also has to be checked with the Solid Inspector, making sure that every single component of the model does not have any loose ends.

The sketchup model is now partially ready, the base of the column, the shaft and a section of the entablature are all ready and checked with the solid inspector (Fig. 8). Predictably, the capital has proved time consuming but the regular capital is now ready and solid and we have started to work on the corner capital.

The basis of the reconstruction has been the publication of Pontus Hellström and Thomas Thieme⁴. I have also received a lot of help and support from Lars Karlsson, Jesper Blid Kullberg and Olivier Henry.

4) Hellström et Thieme 1982.

3. ANALYSES

3.1. **Marbres de Labraunda** (Agneta Freccero)

The present study regards the relation between marbles used at Labraunda and quarries in the surrounding district. I anticipated that it would be possible to find locations of some ancient quarries that are forgotten and therefore unknown today in the mountains around Milas, Euromos, Herakleia and Stratonikeia, and made an exploration plan. The main questions posed were: Is it possible to locate the quarries that provided stone for Labraunda? Do recent scientific geographical investigations confirm topographical and environmental descriptions in ancient sources? Do analytical methods corroborate the results achieved by ocular examinations?

3.1.1. *Research Methods*

Three main methods were applied to find quarry locations: Studying written sources, asking information from local people, and searching for geographical evidence. Written sources that contain information about old marble quarries is available in ancient literature and in recent research. Scrutinizing literary sources was, in fact, my main initial research method, since it offered indications for where to look. Information from local people was important too, because they might know what is hidden in the mountains, and topographical traces consist of evidence such as steep formations in mountain sides, tool traces on the rock-walls (Fig. 9), and waste material from stone cutting. Other traces include architectural elements which often were abandoned due to faults in the stone or accidental breakage. The next step was to make excursions in the mountains, to find the quarries and document the sites, to take GPS coordinate points. Minimal marble samples were then studied under the microscope, after which a set of analytical methods were applied to a selected number of samples for the determination of types. Data achieved by petrographic, mineralogical, chemical and isotopic analyses, might make it possible to determine which quarries provided marble for Labraunda⁵.

3.1.2. *Marble mountains: literary sources and recent research*

Many marbles, famous since Antiquity, come from Anatolia. Recent surveys and analytic research have provided important data regarding marble,

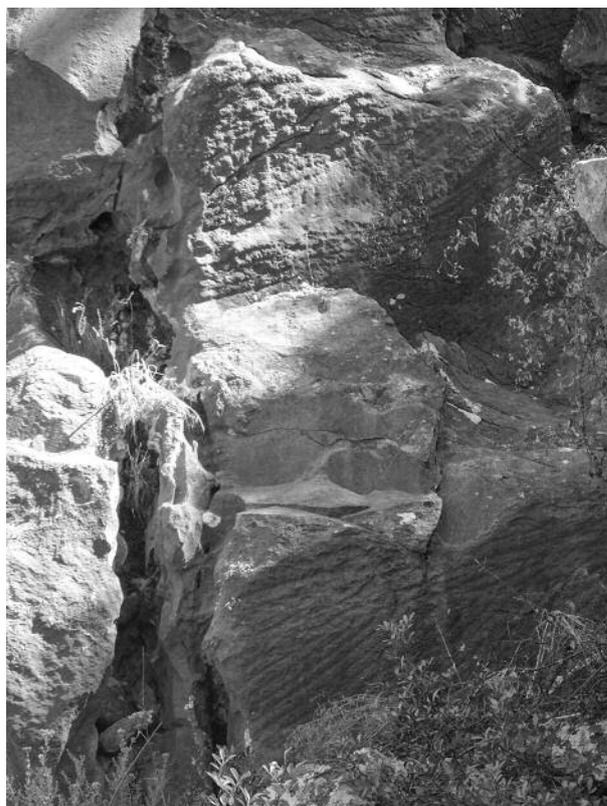


Fig. 9 : Tool traces on a quarry wall near Milas
(A. Freccero).

quarrying and trade⁶. There are, however, still some uncertainties regarding marbles and quarries in the Milas area which is in focus of this study.

Strabo has had great impact on our perception of Milas and its marble. He tells that Mylasa “has a most excellent quarry of white marble. Now this quarry is of no small advantage since it has stone in abundance and close at hand for building purposes and in particular for the building of temples and other public works”, after which there are comments about the person who “founded the city at the foot of the steep and commanding crag” (Fig. 10).

When Milas’ quarries are discussed, those are in all cases the ones that are visible from Milas. Alfred Westholm wrote that marble used for the buildings at Labraunda was “quarried on the north-east slope of the Sodra mountain, near the city of Milas where the quarries can still be seen”⁷. Monna and Pensabene studied and sampled an area of old quarries on

5) Petrographic and mineralogical analyses were carried out by Emma Cantisani, CNR/ICVBC in Florence. Analyses of stable isotopes were done by Walter Prochaska, University of Leoben.

6) On marble see Attanasio 2003 ; Borghini 1998 ; Pensabene 2002.

7) Westholm 1963 : 11.



Fig. 10 : Sodradağ, the northeast slope facing Milas (A. Freccero).

the northeast slope at 565 m⁸. Thomas Cramer discussed a row of ancient marble quarries difficult to access at the higher level of Mount Sodra⁹. Donato Attanasio mentions those at the tough northeast slope¹⁰. Today there are no quarries easily accessible on the northeast slope, because the city has grown and buildings are now constructed at higher levels. But Monna and Pensabene had found another quarry area south of the city, along the road to Bodrum. They observed that marbles from the two areas had one characteristic in common: fine-grained structure. On the south side it appeared in hues from grey-black to white and marble on the northeast side was grey-white.

This brings us to the question of the white marble. Descriptions of the colour of Milas marble varies¹¹. These differences may be explained by the fact that this huge mountain has many quarry areas, and definitions might depend on where the marble was observed. One quarry area is situated south of Milas, as mentioned by Monna and Pensabene, the other at the west, or rear side of the mountain, as indicated by a local marble tradesman. In both cases the quarries are at a relatively low level, 118-121 meters and 138-187 meters respectively. Both areas are easy to reach. The marble on the southern slope is white or slightly grey, on the western slope it is a pure white. If there were once quarries at a low and easily accessible level on the northeast side, which I assume there were, these were lost a long time ago.

Then there is the question of the term *Milas marble*: Thomas Cramer recognized varieties of *Milas*

marble, and pointed out that the term is used for all marble quarried in the southern part of the Menderes massif¹². This name is used for a great variety of marble found in sequential lenses, and each type has a specific set of accessory minerals¹³. The term *Milas marble* is therefore a commercial name used for a variety of stone quarried in the Muğla region and does not necessarily indicate marble that originates at Milas or Sodradağ. Therefore, when the term *Milas marble* is used as a label for marbles in a database, is it impossible for the outsider to understand what kind of marble was sampled, and where; how can we be sure that we are referring to the same kind of marble?

Therefore, the geographical location of a quarry as well as the level at which marble is taken has importance. Sodradağ provides a variety of marbles, including Dolomitic marble.

3.1.3. Searching for quarries

Labraunda and its marbles are the cause of this inquiry: at the site are several kinds of stone, some of which are coarse-grained with clusters of large crystals, others have finer grains and a more uniform crystal structure. The fine-grained ones are either white, pale grey, or grey; the coarse-grained marbles are white and often in quite a poor state of preservation. Other marbles are white with medium-sized grains. Kristian Jeppesen has described the marbles used at Labraunda as “whitish, of a bad, friable qua-

8) Monna et Pensabene 1977 : 117ff.

9) Cramer 2004 : 148f.

10) Attanasio, email 26.8 2015.

11) Monna et Pensabene 1977 : 117ff ; Pensabene 2002 : 220 ; Bağcı *et al.* 2010 : 47ff.

12) Cramer 2004 : 148.

13) Bağcı *et al.* : 47ff.

lity, and the surface of the blocks has worn away, in many cases, to the depth of several millimetres”¹⁴. Alfred Westholm says “Unfortunately the marble used is a very coarse one with large crystals which show a tendency to crumble”¹⁵. Both Jeppesen and Westholm refer to the white, coarse-grained type, which is not from Sodradağ but from Herakleia. The origin of some stone has not been established. Will new samples from other old quarries shed light on the unidentified marbles at Labraunda?

After consulting literary sources and maps, as well as cross-checking information, it was time to set out for the mountains. When the quarries were found, the sites were studied, photographed and the GPS coordinates registered, after which sampling was made at relevant areas. When the marble in some areas appeared in various colours, I chose the white one, since that is the type of marble investigated at Labraunda. Therefore, the marble examined is not always the most characteristic type in a quarry. It has to be pointed out that it was never my intention to map all the variations of marbles available, just to try to establish a link between white marbles at the sanctuary and ancient quarries not too far away.

Since there is no single method which can provide answers to every question, three research methods were used that could offer reliable results in combination: my own modest *in situ* observations and examinations of samples under the microscope, followed by two sophisticated analytical laboratory methods according to the principles established in the previous study¹⁶. Each of the three methods functions as a control instrument.

3.1.4. Preliminary conclusions

The main questions posed in the present phase were: Is it possible to locate the quarries that provided the stone at Labraunda? Do recent scientific geographical investigations confirm topographical and environmental descriptions in ancient sources? The answer is yes they do, if circumstances permit.

It is possible to locate quarries that provided stone for the Labraunda buildings when all necessary information is available. Petrographic and mineralogical analyses provide information regarding chemical composition, grain sizes, and crystal forms, characteristics that have to be compatible between site sample and quarry marble. Isotopic analysis provides a fingerprint that should be within the cluster

of samples from the same quarry in the data base. If there is no such similarity, the sample analyzed cannot be attributed to a known quarry area. In such a case, the search can continue or the fact that a quarry remains unknown must be accepted. Ancient literary descriptions are valuable, if understood for what they are – personal descriptions. The same goes for the identification of quarries and marbles: it all depends on which quarry was sampled in a vast district and at what level – the marble is not exactly the same everywhere. The marble within a rather limited area may have different accessory minerals, which sometimes are observed as hues, sometimes invisible for the naked eye.

Marble at Labraunda was most probably quarried at Miletus in the Pre-Hekatomnid period. All elements from buildings of the Hekatomnid period were made from marble from the Herakleia quarries. Buildings from the Hellenistic period included marble quarried at Sodradağ. During the Roman period, the marble was obtained from several quarry districts, such as Sodradağ, Euromos, and maybe Stratonikeia, as well as from a still unidentified quarry. The Byzantine ambo was most probably made of marble from Milas. This indicates that most of the marble in the distant past came from Miletus and Herakleia, and that quarrying at Milas/Sodradağ was done in the Hellenistic period and fully developed in the Roman. But in the Roman period marble was imported from several areas and some of these quarries are not yet identified.

3.2. Mortiers hékatomnides (Arnaud Coutelas)

3.2.1. Introduction et méthodologie

Dans le cadre de l’opération de fouilles, il a été décidé d’entamer en 2014 une analyse de plusieurs échantillons de revêtement muraux, des enduits confectionnés à l’aide de plusieurs couches de mortier de chaux. Pour ce faire, ce sont treize échantillons qui nous ont été confiés, provenant tous de l’*Andrôn A*, un édifice pour banquets rituels daté du milieu du 4^e siècle av. J.-C. On soupçonne que celui-ci était en effet, à l’origine, couvert à l’extérieur par un revêtement imitant le marbre.

L’intérieur de la *cella* a de même livré des vestiges d’enduit. L’objectif de ce travail était de caractériser les matériaux utilisés et de vérifier si plusieurs techniques ont été employées, afin d’appréhender le savoir-faire des artisans de cette époque.

14) Jeppesen 1955 : 6.

15) Westholm 1963 : 25.

16) Freccero 2015.

Les revêtements sont tous constitués de plusieurs couches de mortier de qualités diverses, permettant d'identifier des couches de préparation et des couches de finition. Presque tous les échantillons présentent une surface blanche, seuls les fragments M04 et M13 possèdent un "décor" gris, tandis que l'échantillon M10 a une surface rouge passé. Leur conservation est inégale, l'échantillon M04, aux fragments encollés, ne possédant plus que sa (ou ses) couche(s) de finition. Les enduits M03 et M10 ne sont guère en meilleur état, leur (dernière) couche de préparation n'étant visible que sur quelques millimètres d'épaisseur.

Cette étude a été réalisée "à l'aveugle", c'est-à-dire que l'origine exacte des fragments n'a pas été divulguée. Les enduits ont été dans un premier temps observés en macroscopie, à l'œil nu et à l'aide d'une loupe de diamantaire (grossissement x10). Puis sept d'entre eux ont été sélectionnés afin d'être analysés en microscopie optique en transmission. Les observations en coupe ont été effectuées au laboratoire de la société Arkemine, tandis que les lames minces ont été confectionnées au Département des Sciences de la Terre de l'Université Paris 6.

3.2.2. Résultats

Les matières premières et les matériaux

a) La chaux

Comme supposé, les différentes couches d'enduit ont été réalisées avec un mortier de chaux. Les observations en microscopie optique se sont focalisées sur trois aspects. Le premier était la recherche de fragments de pierre à chaux mal cuite, lesquels permettent parfois de reconnaître la roche d'origine et donc la formation géologique exploitée. Malheureusement, les résultats ne sont pas concluants, seul le support de l'échantillon M12 a livré quelques exemplaires et ceux-ci ne sont que peu lisibles ; nous y voyons peut-être du calcaire micritique assez riche en fossiles, mais sans réelle certitude.

Le deuxième aspect concerne la matrice, afin de déterminer si la chaux originelle était une chaux aérienne ou hydraulique, et si celle-ci a pu évoluer avec le temps ou au contact avec le granulats. Les observations permettent d'affirmer que les mortiers ont tous été préparés avec une chaux aérienne, c'est-à-dire avec un calcaire "pur", sans argile ou sans particules ou composés siliceux. Ce résultat rejoint ceux

obtenus pour la période romaine, pour laquelle on sait depuis les années 1970 que la pratique concordait avec les prescriptions des auteurs anciens (le principal étant Vitruve), avec un choix toujours porté vers les calcaires les plus blancs et les plus durs¹⁷.

Les seuls indices de présence de composés hydrauliques nous proviennent de la couche¹⁸ (d) de l'échantillon M11. L'aspect de la matrice a faiblement évolué, indiquant, par la perte de biréfringence, de possibles réactions entre la chaux et le granulats siliceux (cf. *infra*), lequel, même s'il n'est pas "pouzzolanique", peut néanmoins générer la formation de composés hydrauliques lorsqu'il est quelque peu déstabilisé, antérieurement, par l'altération météorologique ou pédologique¹⁹. Insistons sur le fait que ces réactions intervenues dans l'échantillon M11 n'ont que faiblement impacté le matériau, les artisans n'ont sans doute ni prévu ni remarqué ces changements.

Le troisième aspect concerne la présence de nodules de chaux. Ceux-ci se forment généralement lorsque le mélange n'est pas optimal, lorsque le brassage n'est pas suffisant pour que la chaux soit totalement humidifiée et incorporée dans le mortier. La présence et la teneur de ces éléments sont habituellement de bons repères du niveau de qualité de la mise en œuvre et du savoir-faire des artisans ; mais les enduits de Labraunda nous invitent à nuancer cela. En effet, les couches de finition – celles qui sont le plus en surface – sont toujours de très bonne qualité, compactes et dures.

Pourtant, ce sont elles qui présentent le plus de nodules de chaux, ovoïdes, de petites dimensions (moins de 100 µm). La matrice paraît en fait sous un aspect nodulaire, ou flocculaire, c'est-à-dire qu'elle présente un aspect d'amas de nodules de chaux (Fig. 11). Tous les échantillons ont montré cette caractéristique. Si on ne peut clairement l'expliquer, disons que cela pourrait être le témoin d'une technique particulière (chaux en pâte peu riche en eau ?), laquelle caractérise réellement le savoir-faire des artisans ayant œuvré au revêtement de l'*Andrôn A*.

Les couches de préparation sont en revanche moins compactes. Elles sont souvent mal conservées et le granulats a tendance à facilement se désolidariser de la matrice. Les observations en microscopie nous confirment la fragilité des matériaux en mettant chaque fois en évidence, pour ces couches, un dense réseau de fines fissures. Celles-ci ne sont pas systé-

17) Voir notamment Frizot 1975.

18) La dénomination des couches de support d'un enduit mural se fait, par norme, depuis la surface jusqu'au revers, la première (soit donc la dernière posée) étant la couche (a), puis viennent les couches (b), (c), etc. (Coutelas *et al.* 2009 : 119).

19) Bérubé *et al.* 1990.

matiquement en lien avec le granulat – ce qui est pourtant l’habitude –, elles parcourent l’ensemble de la matrice. Cela pourrait indiquer une rétraction plus forte qu’attendue, peut-être causé par un séchage trop rapide de l’ensemble.

b) Le granulat

Il y a deux familles principales de granulat au sein des revêtements de l’*Andrôn A*. La première se trouve dans les couches de préparation. Il s’agit d’un sable siliceux montrant une granulométrie généralement bimodale, avec des grains d’une cinquantaine à quelques centaines de micromètres (Fig. 12), et des grains autour de 1 mm, parfois plus (échantillon M12). Les grains sont anguleux, bien que les plus gros soient de forme globalement roulée. Ceux-ci permettent d’identifier des roches granitiques constituées de quartz, feldspaths plagioclases, micas blancs et noirs. On a aussi observé des pyroxènes (orthopyroxènes, peut-être de l’hypersthène). Les grains les plus petits correspondent à ces différents minéraux. L’origine de ce sable est clairement locale, le site de Labraunda se trouvant dans un secteur marqué par la présence de roches magmatiques intrusives du Paléozoïque. La rareté des marqueurs d’une évolution pédologique, la pureté de la formation – laquelle se déduit aussi de la faible coloration de la matrice des mortiers – et la forme et la granulométrie du sable nous indique la possible exploitation soit des niveaux d’altération de la roche, juste au contact avec le granite sain, soit de formations alluvionnaires situées à peu de distance des affleurements de la roche.

La seconde famille principale de granulat consiste en des monocristaux de calcite. Les grains sont anguleux, sans autres éléments associés. Il s’agit du produit du broyage d’un marbre blanc, ou de l’un de ses substituts. L’hypothèse de broyage de marbre est cependant la plus plausible au regard du nombre important de macles présentées par les cristaux, du fait de la découverte de polycristaux parmi les grains les plus gros de la couche (b) de l’échantillon M01, et de l’intervalle granulométrique qui varie de la poussière à des grains de plusieurs centaines de micromètres.

Les supports

On l’aura compris, il y a peu de diversité dans la nature des matières premières et dans la façon de confectionner les différentes couches. Il en va de

même pour la confection des supports de peinture, c’est-à-dire dans le choix des matériaux et de leur stratification au sein du revêtement.

Rares sont les échantillons apparaissant comme complets, avec leur épaisseur d’origine et, aussi, toutes leurs couches d’origine. Si l’on excepte l’échantillon M12 (nous reviendrons dessus plus loin), l’épaisseur maximale observée pour un revêtement est d’environ 3,5 cm ; cela concerne le fragment M13, qui est aussi celui dont on restitue le plus grand nombre de couches de mortier, au nombre de six²⁰.

Tous les supports, à l’exception de M12, se terminent par deux couches de finition, la dernière étant celle qui, dans la technique de la fresque, reçoit les pigments à sa surface. Ce sont ces couches qui bénéficient du meilleur lissage, ce qui se voit par la régularité de leur surface et par la forte orientation des grains les plus allongés. Leur mortier est préparé avec la meilleure qualité de granulat : les cristaux de marbre blanc broyé. Aucune autre charge n’a été ajoutée. La matrice est de couleur blanche. La proportion entre la chaux et le granulat est toujours comprise entre 1:3 et 1:4. On repère fréquemment que la couche (a) – soit celle le plus en surface – contient un peu moins de granulat que la couche (b), probablement pour favoriser le lissage et, éventuellement, assurer une meilleure pénétration des pigments dans la masse. L’épaisseur de la couche (a) est aussi souvent plus faible que celle de la couche (b), de 100 à 200 µm pour la première contre 150 à 400 µm pour la seconde.

Avant la pose de ces couches de finition, ont été posées des couches de préparation. Les enduits sont rarement complets, mais les fragments M01, M02 et M13 permettent de supposer que ces couches étaient en règle générale au nombre de trois ou quatre. Leur composition correspond toujours à un mélange de chaux et de sable granitique, dans des proportions comprises entre 1:3 - 1:4 et 1:4. Le granulat est assez pur, sans trop de particules fines, ne donnant à la matrice du mortier qu’une teinte légèrement beige. La granulométrie du sable est toujours bimodale et la taille maximale des grains – comprise pour l’essentiel entre 1 et 3 mm – ne semble pas suivre de règle précise, même s’il est vrai que la couche (c) – c’est-à-dire la dernière couche de préparation posée – est rarement celle au granulat le plus grossier. Il faut noter que cette couche est souvent couverte par un fin film de calcite²¹, indiquant un début de carbonatation à la surface, et donc peut-être des délais un

20) Auxquelles on pourrait ajouter une 7^e, avec la couche picturale particulièrement épaisse (cf. *infra*).

21) Coutelas *et al.* 2009 : 138-139.

peu longs avant la mise en œuvre de la première couche de finition.

Tous ces supports ont donc des caractéristiques communes. Pour ceux étudiés en microscopie optique, on peut indiquer le nombre exact de couches conservées : trois pour M08 et M10, quatre pour M11, cinq pour M01 et M02, et enfin six pour M13. Malgré ces différences, il nous semble que tous ces échantillons répondent à une même technique et que, peut-être, tous possédaient un même support à l'origine. Les quelques différences observées sur les épaisseurs de couche, la granulométrie de la charge et la teneur en granulat ne nous paraissent pas significatives et dénotent simplement une certaine liberté dans la confection et l'application des matériaux.

Dans le détail, nous pourrions néanmoins rapprocher les supports de M02 et M13. En effet, eux seuls présentent, entre les couches (c) et (d), une fine zone riche en vides et presque exempte de granulat, avec un liant qui nous semble plus proche d'un matériau argileux (boue calcaire ?) que d'un niveau de chaux. Il est possible que cela soit le résultat d'une tentative de réhydratation du support avant de poser la couche (c).

L'échantillon M13 se distingue aussi par sa "couche picturale", de même que M04. Les pigments ne constituent pas un fin niveau incorporé dans la masse de la couche de finition (a), comme on peut le voir pour M08 avec son décor rouge, et comme cela est le plus fréquent dans la technique de la fresque. Ils consistent ici en une épaisse couche, de près de 100 µm d'épaisseur, soit presque autant qu'une couche de finition. Il s'agit en effet d'une vraie couche de mortier de chaux et de marbre blanc broyé, teintée dans la masse par ce qui semble être des cendres végétales (Fig. 13).

Enfin, nous avons plusieurs fois évoqué le cas particulier de l'échantillon M12. Celui-ci se distingue en effet de plusieurs façons. Son épaisseur, tout d'abord, est la plus importante avec un total de 4,8 cm. Il n'est pourtant constitué que de trois couches. Seule la dernière est une couche de finition, commune pour ce lot avec un mélange de chaux et de marbre blanc broyé. La couche (b), en revanche, n'a pas la même composition, puisque la charge est pour 2/3 constituée de sable granitique (le même que celui des couches de préparations évoquées plus haut) et pour 1/3 d'un mélange de monocristaux de calcite (marbre broyé) et de nodules de calcaire à gros cristaux de calcite. On trouve aussi de rares élé-

ments de terre cuite. Enfin, la couche de préparation, épaisse de 4,5 cm, est riche en sable granitique à la granulométrie une fois encore bimodale, mais aux éléments grossiers au diamètre compris entre 2 et 5 mm (ce qui rapproche ce matériau d'un "béton fin").

3.2.3. Discussion et conclusion

Le lot étudié est donc particulièrement homogène et, si l'on fait abstraction des distorsions engendrées par la conservation différentielle des fragments, les supports se composent d'une série de plusieurs couches de préparation en mortier de chaux et de sable granitique assez pur, et de deux couches de finition en mortier de chaux et de marbre broyé. Notre connaissance des enduits de Carie du 4^e s. av. J.-C. est pour l'heure assez réduite, il nous est donc difficile d'établir des comparaisons. Il serait douteux néanmoins que l'on se trouve face à des enduits de qualité autre que haute, du fait de la qualité des matières premières, du nombre de couches et de l'emploi d'au moins deux couches de finition riches en marbre blanc broyé. Pour comparaison, si l'on se tourne vers la période romaine²², dont les réalisations sont de mieux en mieux connues, on ne trouve des enduits de qualité similaire que dans les réalisations les meilleures²³, ou dans les traités : selon Vitruve, auteur de la seconde moitié du 1^{er} s. av. J.-C., la préparation du support d'une peinture murale nécessite sept couches de mortier ; la première est la plus grossière, les trois suivantes sont chargées de sable, les trois dernières de marbre broyé (*De Architectura*, VII, 3). On est donc proche ici de la technique optimale préconisée par cet auteur. On pourrait, par analogie avec le monde romain, considérer que ces enduits de qualité n'ont pu que revêtir l'intérieur de l'édifice. Cependant, des enduits de qualité pouvaient aussi être employés à l'extérieur, notamment pour les grands panneaux de faux marbre blanc²⁴, ce qui correspond justement au décor externe de l'*Andrôn A*.

3.3. Mortiers romains (Duygu Ergenç)

3.3.1. Introduction

Labraunda is one of the archaeological sites that have been selected for the doctoral study concerning *Comparison of Roman mortars in Spain and Turkey* which is conducted at the Universidad Politécnica

22) Période plus habituelle pour l'auteur.

23) Pour exemple dans les *villae* impériales augustéennes, telle la Villa Farnesina attribuée à Agrippa ; Coutelas *et al.* sous presse.

24) L'un des exemples les mieux conservés est le décor de façade du premier état de l'édifice d'Eumachia, à Pompéi.

Fig. 11 :
 Microphotographie en lumière naturelle des couches (a) et (b) de l'échantillon M01 (la surface de l'enduit est placée par convention à l'horizontale en haut de l'image). Les grains anguleux sont des cristaux de calcite (marbre broyé). Les nodules foncés sont des nodules de chaux (A. Coutelas).

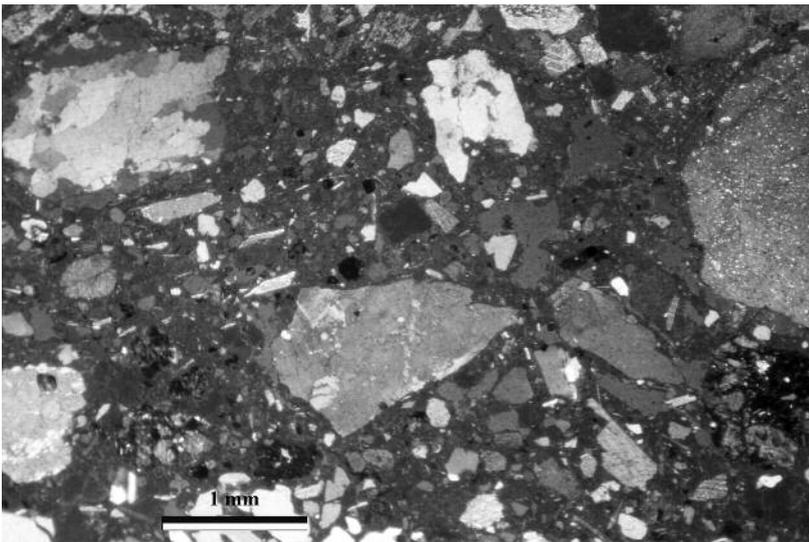
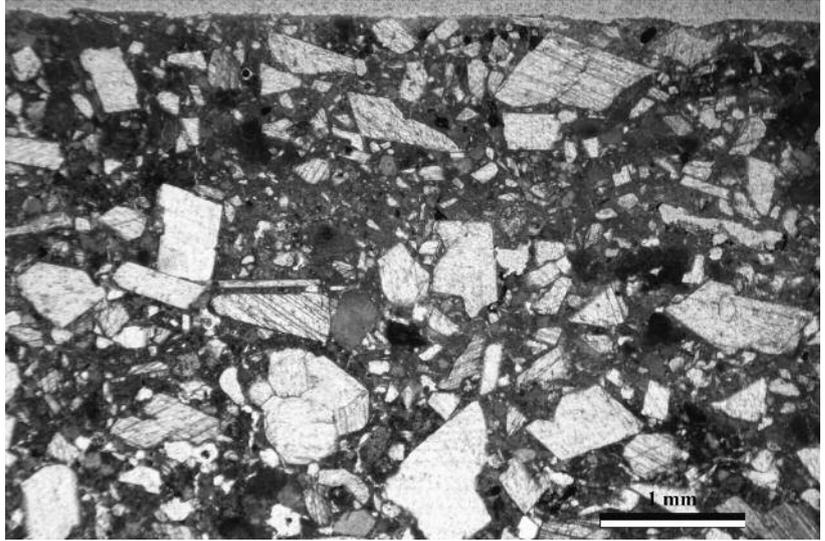
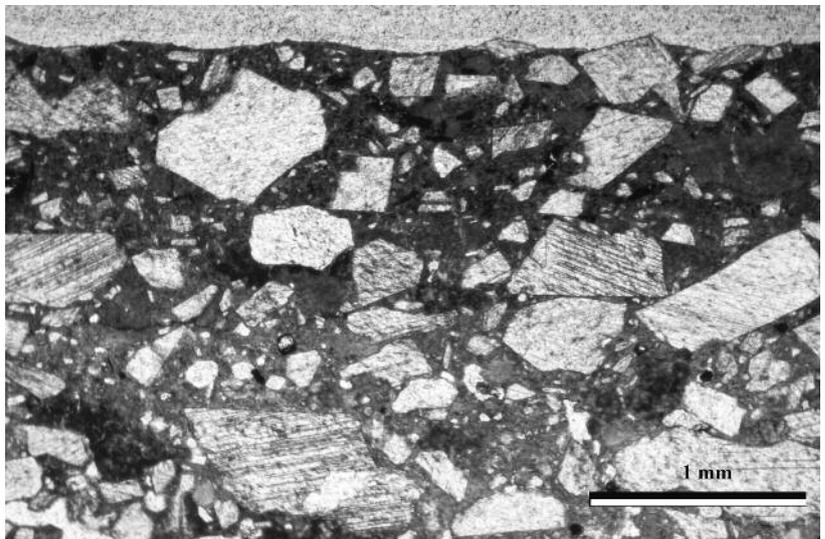


Fig. 12 :
 Microphotographie en lumière polarisée et analysée de la couche (b) de l'échantillon M12. Les grains anguleux sont des quartz (et fragments de granite), les grains allongés sont des micas (A. Coutelas).

Fig. 13 :
 Microphotographie en lumière naturelle de la couche picturale de l'échantillon M12 (couche plus sombre en moitié supérieure de l'image). Celle-ci est épaisse, chargée de grains de calcite et de fins charbons de bois (petits éléments noirs allongés) (A. Coutelas).



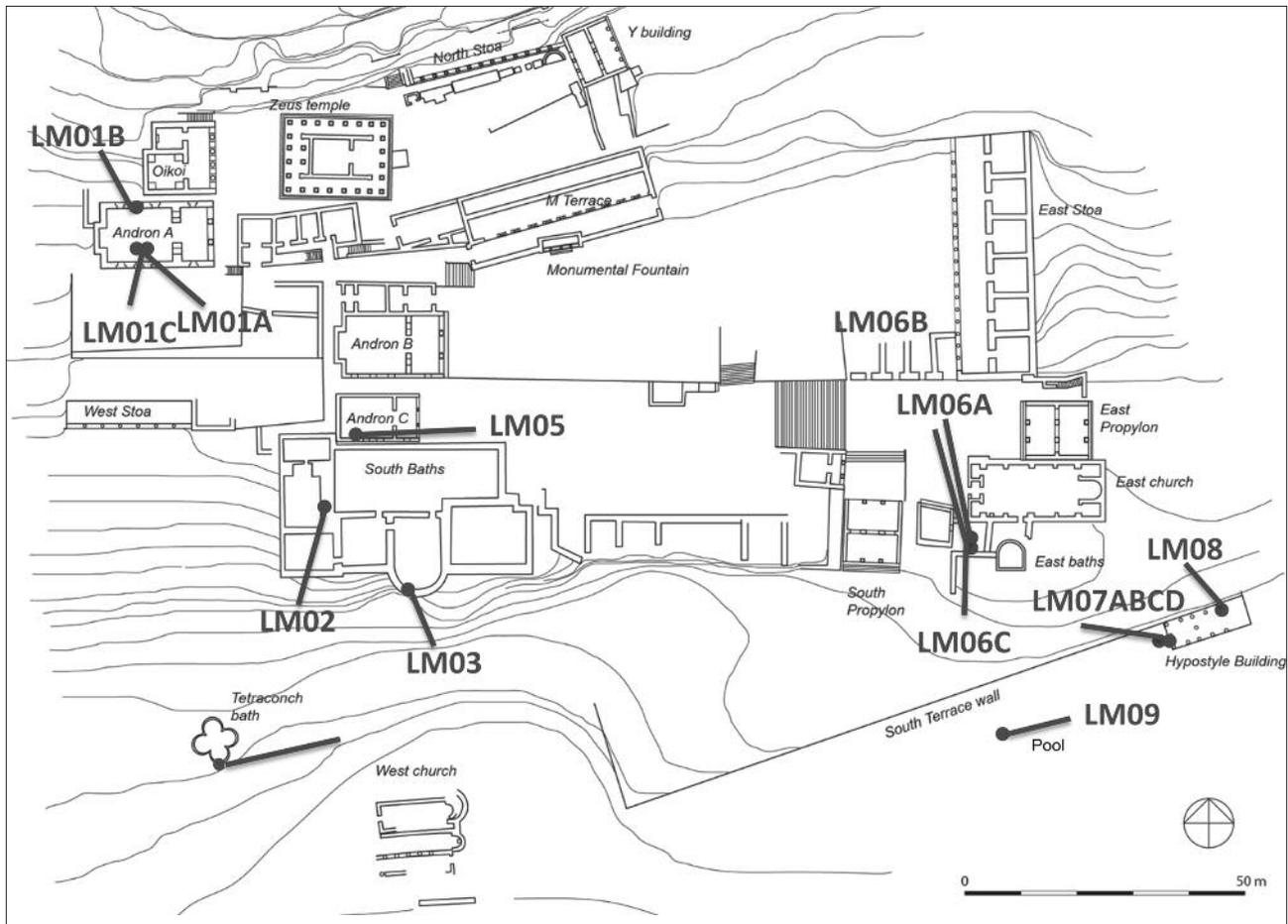


Fig. 14 : Localization of samples (D. Ergenç).

de Madrid (UPM) with the collaboration of the Institute of Geosciences -IGEO- (CSIC-UCM) in Madrid, Spain. The aim of the study is to characterize the roman mortars from different sites of the two extremities of the Empire and to analyze their similarities-differences. For that manner, sampling of several mortars has been conducted onsite, under the guidance of Olivier Henry, on the 23rd of August 2014.

Because of the importance of the building, and although it seems out of the focus of our study, sampling was first done in the *Andrôn A*, which construction is dated around the mid-4th century B.C. One mortar sample was taken from the floor, another one from a repair in the northwesternmost window of the *cella*, and a last one belonging to what appears to have been part of the plastering of the walls.

The rest of the sampling was done in structures dating to the Hellenistic or Roman period; one from the wall of *Andrôn C* and thirteen samples from structures linked to water management: South Bath, East Bath, Tetraconch Bath, Hypostyle Building and Roman Pool (Fig. 14 and Table 1).

Table 1 : Relations of samples.

Code	Building	Explanation	Phase
LM01A	<i>Andrôn A</i>	Floor	351-344 B.C.
LM01B	<i>Andrôn A</i>	Repair mortar	6 th -10 th c. A.D. (?)
LM01C	<i>Andrôn A</i>	Fallen plaster piece	351-344 B.C.
LM02	South Bath	Wall	3 rd -4 th c. A.D.
LM03	South Bath	Wall	3 rd -4 th c. A.D.
LM04A	Tetraconch bath	Wall	4 th c. A.D.
LM04B	Tetraconch bath	Floor	4 th c. A.D.
LM05	<i>Andrôn C</i>	South wall	1 st c. A.D.
LM06A	East Bath	Floor	1 st c. A.D.
LM06B	East Bath	Wall	1 st c. AD
LM06C	East Bath	Wall	1 st c. A.D.
LM07A	Hypostyle building	Floor bottom level	Hellenistic
LM07B	Hypostyle building	Floor second level	Roman (?)
LM07C	Hypostyle building	Floor third level	Roman (?)
LM07D	Hypostyle building	Floor fourth level	Roman (?)
LM08	Hypostyle building	Top layer 2 nd phase of construction	Roman (?)
LM09	Roman Pool	In front of south terrace wall	1 st -2 nd c. A.D.

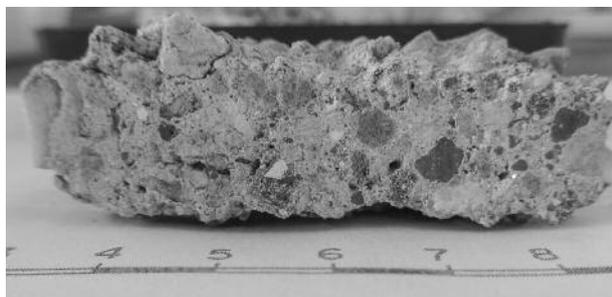


Fig. 15 : Macro photo of sample LM01A that is collected from *Andrôn A* building (D. Ergenç).

3.3.2. First observations

The collected samples have various dimensions – from dust to 10 cm. Non-destructive analyses were realized on the fresh cuts. Up to now the following analyses have been conducted: macroscopic analysis (Fig. 15), X-Ray diffraction (XRD), micro-Raman, spectrophotometry and micro-hardness analyses.

The mineralogical characterization was conducted by means of X-Ray diffraction (multipurpose PANalytical X'Pert MPD) through the technique of total dust. XRD results show that all samples have mainly quartz and calcite although the repair mortar sample (LM01B) and mortars from the top two floor layers in the Hypostyle building and wall of the Roman Pool (LM07D, LM08 and LM09) does have a slight amount of calcite like traces. All samples have feldspar alternating with albite and anorthite. All samples also proved to have mica as well as biotite and in some of them muscovite. Kaolinite peaks are observed in two samples from the walls of the *Andrôn C* and the East Bath.

Micro-Raman analyses could not be used in all samples, as some of them did not give good signals. The main calcite peaks are observed in all samples ($1085,6 \text{ cm}^{-1}$) but except LM08 and LM09. They show aragonite and secondary calcite peaks (Table 2).

Table 2 : Raman peak values of studied samples.

Sample	Raman peak
LM01A	1086,1
LM02	1085,4
LM04A	1087,6
LM06B	1085,6 1235 1270 1430
LM06C	1085,6
LM07A	1085,6 1379
LM07C	1085,6 1118,5
LM08	704,6 1118,5 1270 1379
LM09	1439,5

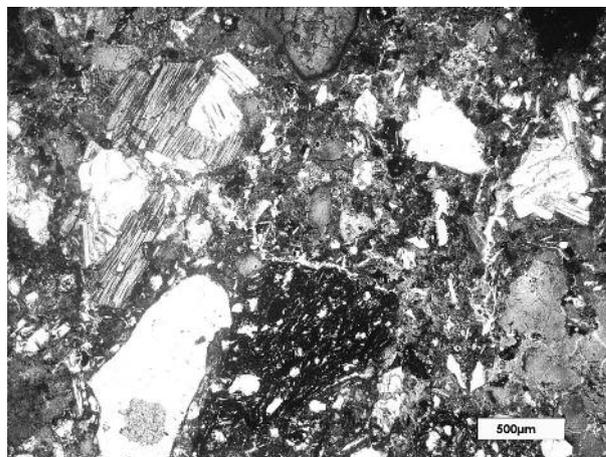


Fig. 16 : Photomicrograph (x4p) of mortar sample from floor of Tetraconch Bath LM04B, showing the ceramic in the center and metamorphic rock fragment embedded in a porous semi-carbonated lime binder with shrinkage cracks (D. Ergenç).

The colour of the mortar and its hardness was analyzed using a spectrophotometer Cm 700-Minolta and an Equotip rebound Leeb Microdurometer 3D-Proceq. Results showed that LM02 has the highest and LM09 has the lowest luminosity value and vice versa in Chroma as was expected from the naked eye observations.

3.3.3. Preliminary results

Petrographic observations were done on thin sections (Fig. 16) that were desiccated and impregnated with a stained resin, and then undertaken by polarized light optical microscopy to provide information about the binder, the type and shape of the aggregate minerals and the structure of the entire mortar.

In the raw materials of the mortars, one can clearly observe a picture of the regional geology. The thin section analyses revealed that nearly all samples have mica schist, gneiss, quartzite metamorphic rock fragments embedded in porous and carbonated lime binder with varying porosity and carbonation degree. The plaster sample from *Andrôn A* shows a different appearance rather than the other samples, with a well sorted grain size distribution of sharp edged feldspar and quartz in carbonated lime binder. In the thin section we also observed lime lumps, poorly sorted aggregates of quartzite, marble, calcite, ceramic and schist fragments.

In the thermogravimetric analyses (TGA) we determined the temperatures in which loss of CO_2 and H_2O occur, thus informing about the hydraulicity of

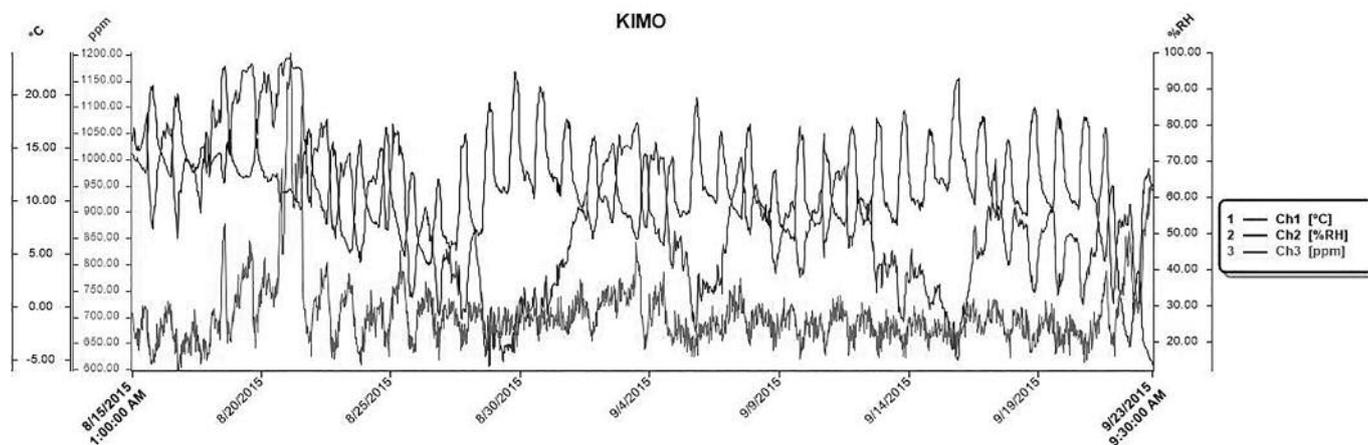


Fig. 17 : Graphs of the results from August 15th to September 23rd, 2015 (D. Ergenç).

mortars. Results indicated that all Labraunda mortars show hydraulic properties, except for the plaster sample LM01C. The other samples, LM01B, LM03, LM04, LM05, LM07B, C, D, LM08 and LM09 can be classified as pozzolanic mortar.

In 2015, a datalogger that records the temperature, relative humidity and CO₂ was placed outside of the storage unit of the excavations. The data (Fig. 17) will be downloaded and reconfigured in certain periods and thus will collect the one-year environmental data. Those data will be used in order to characterize the composition of the Labraunda mortars and to establish a comparison basis with the other case studies from other sites.

3.4. Archéobotanique

En 2014 et 2015 nous avons procédé à une série de prélèvements d'échantillons des terres fouillées. Ces prélèvements concernent les fouilles au pied de la tombe monumentale, les fosses de l'*Andrôn A*, les bains est et le bassin romain. En 2015, ces échantillons de terre représentaient un total de plus de 1300 litres. Les données sont en cours d'analyse et devraient fournir de précieuses informations quant aux cadres de l'utilisation des différents bâtiments durant l'antiquité.

4. DOCUMENTATION

4.1. SOL – Surroundings Of Labraunda (Axel Frejman)

4.1.1. Background and aims

The "Surroundings Of Labraunda" project is a small scale survey project which aims to investigate the areas immediately around the sanctuary. There are substantial architectural as well as other remains within the main sanctuary area, which has been excavated since the mid-20th century. However, the landscape around the sanctuary also carries traces of human activity, but has not been much investigated. Of the publications dealing with Labraunda only

about 5% are mainly concerned with remains situated outside the *temenos* area²⁵.

Strabo writes about Labraunda in terms of a settlement more than sanctuary when saying: "Labraunda is a village [κώμη] far from the city"²⁶. Furthermore, in the middle of the 3rd c. B.C. we have attested a *syngeneia* of Korris at Labraunda, strongly suggesting that there must have been people living in the area²⁷. Remains around the sanctuary have not been systematically documented, but sporadic finds have been noted and it has been suggested that a small settlement is to be found in close proximity to the sanctuary²⁸. The ancient accounts, and the visible

25) The work on the tombs by Henry, in Karlsson *et al.* 2011 : 56-63 and in Karlsson *et al.* 2012 : 69-80; the work by Karlsson on the fortifications, Karlsson 2011 and 2013; the work by Baran on the sacred road and the spring houses, Baran 2011; and the work by Blid on the churches at Labraunda, Blid 2012.

26) Strabo *Geography*, 14.659, H.L. Jones, Loeb Classical Library 1949. The word κώμη is in *LSJ* translated to unwalled village.

27) *Labraunda* III:1, n° 11-12; Bresson et Debord 1986 : 205-209; the term *συγγένεια* is in *LSJ* translated into an extended family relation of kinship, which does not require an actual familial relationship.

28) Hellström 1991 : 249; 1992 : 156.

remains, clearly show that there is more to Labraunda than we know today. This survey project aims to investigate the areas around Labraunda, and identify and document traces of human activity in the landscape.

The main research questions for the project are to see what kind of remains can be identified around the *temenos* area; how the remains spatially relate to each other, to the sanctuary, and to the landscape; if it is possible to reconstruct a settlement pattern or landscape organisation; and what we can say about the people that were active in the area concerning production and sustenance? In extension this also allows for a discussion of the possible autonomous status of the territory of Labraunda, as indicated by the possession of land, and the dispute between Labraunda and Mylasa attested in inscriptions from the site²⁹.

The “Surroundings Of Labraunda” project is the main empirical study in the author’s Ph.D. project, with the working title *Living with the Gods, Urbanism at extra-urban sanctuaries, Karian Labraunda and beyond*. The 2015 season was the second field season for the project, stretching five and a half weeks in the field. The specific aims for this season were to try to finish the survey work started in 2014, and start a more detailed documentation of the rock cuttings and structures found during the survey.

4.1.2. Method

The method comprises surveying the ground for visible evidence of ancient activity. In the 2014 season all survey work was done by the author himself, but for the 2015 season a team of four persons – working in two groups – was gathered. The team was comprised of the author as project leader and group leader for the first group, the master student Jenny Radon as group leader of the second group, the bachelor students Görkem Çimen and Ludvig Jungeström as participants. All three students are based at Uppsala University.

The survey area is kept within 800 m from the sanctuary, which roughly corresponds to the area where remains have been spotted in the terrain. In the survey area, polygons were measured with handheld GPS to form tracts (individual survey units). The size of the tracts was ideally kept at around 40 by 40 meters, with larger tracts in areas where there were very few finds. However, the terrain had the

final word, and keeping the tract as uniform as possible with regard to ground visibility and vegetation was prioritized over uniform size, therefore tracts of irregular size or shape are not uncommon (Fig. 18). Tracts of different sizes do not, however, pose a problem as the material densities are calculated relative to the size of the tract.

For every tract a tract sheet was filled in, where the total number of loose finds, rock cuttings and architectural remains were noted. The method is based on producing comparable data in a time efficient way. Therefore, not all finds that could be seen were counted, only the amount that could be counted when walking over the tract in a given phase. For rock cuttings and structures however, the aim was to document every find. The loose finds are divided into the following categories: lithic, fine ceramics, coarse ceramics, tiles, metal, others, and their respective amounts were noted in percent of the total. Diagnostic finds were photographed in the field. Well preserved ceramics, and/or very common ceramic types were collected for drawing, more controlled photography, and storage. Rock cuttings were photographed and marked with GPS points; if possible the function was noted (for example stairs or quarries). The same procedure as for rock cuttings was applied for built structures.

All the documentation was imported into a Geographical Information System (GIS) on a daily basis. The GIS serves both as a database and as an analytical tool. The method is a slightly modified version of a method that has been successfully used for several seasons in the Makrakomi Archaeological Landscapes Project (MALP) in central Greece³⁰.

4.1.3. Preliminary Results

The two aims for the 2015 campaign – to finish the survey work started in 2014 and to start a more detailed documentation of the rock cuttings and structures found during the survey – could not be reached this season. The project however came very close to reaching these goals. There are some smaller areas that will have to be surveyed during 2016, but on the whole we now have a good understanding of the areas around Labraunda. Work proceeded in a decent phase considering the often heavy vegetation and difficult terrain, with large variation in the number of tracts that could be surveyed per day.

29) Williamson 2012 : 118-127, there are two documented disputes about the independent status of Labraunda, which highly suggest that the sanctuary was self-governing until the middle of the 3rd century B.C.; the relevant inscriptions are presented in Labraunda III:1, n° 4, 5-7, 11-12.

30) Bonnier *et al.* 2013.

This season's work started where last year's work ended, south of the sanctuary. The survey then worked its way around the sanctuary in an anti-clockwise direction until the limit of 2014's tracts was reached. The area southeast of the sanctuary which was not surveyed this year was left out because a dead rotting wild boar, which – because of the stench – made the area unbearable to work in much of the season. However, in the end of the season the area was revisited and two tracts could be surveyed (tracts 2264 and 2265). The acropolis and its slopes – the hole in the survey area north of the sanctuary proper – was also left out from the survey because it is being studied separately by Baptiste Vergnaud, and the research value in knowing the amount of material that has come down the steep slopes is not enough to motivate the work effort. In total 265 tracts were surveyed during the 2015 season, covering an area of roughly 75 hectares. In total the surroundings of Labraunda project has covered an area of around 120 hectares in two seasons (Fig. 19).

To the south of the sanctuary material densities are low, aside from two ridges in tracts 2055-2059 where there is a new concentration. Apart from the somewhat higher concentration of small finds in this area a structure was also found, mainly in tract 2056 but also extending into tract 2054. It could not be fully cleaned and documented this season so the exact plan is not known, but from what could be seen at present it is an L-shaped building, approximately 8 by 10 meter, with the entrance including threshold and door jamb in the inner corner (Fig. 20). The walls are built of large roughly cut ashlar. Some 10 meters to the south of this structure a terrace wall was found, framing an open space on the inner side of the L-shape. The function of this area is unknown. However, some pieces of ceramic – or possibly even worked porous sandstone – were found in the area, similar to one piece found last year, about 200 meter west of this area. The piece found last year has a small canal and could possibly have to do with metalworking. No slag or other remains that could point to such an interpretation have however been found.

Closer to the sanctuary, in tract 2065, another collapsed structure was found (Fig. 21). No walls are preserved, only a pile of rock and some brick and tile. Here too a small terrace wall, about 6 meters long and set between two large boulders, frames an area to the south of the structure. Based on the pre-

sence of bricks, the structure should have been in use at least during the roman period. But to what purpose is unclear.

Close to it, about 90 meters away in tract 2026, a much larger collapsed structure was found. Here standing doorposts, large ashlar and a threshold were found (Fig. 22). Nevertheless, no walls could be traced to form an understanding of the plan, and only very little ceramic material was found. This area is only about 150 meters southeast of the sanctuary, and should no doubt be connected with the official business of the sanctuary.

Along the presumed line of the road from Labraunda to Alinda and Alabanda, a clear band of higher material densities could be observed (tracts 2048, 2047, and 2081). Furthermore several cuttings in the rock, for wall foundations and to produce flattened spaces, were found in the area (Fig. 23). These could be shops or small workshops catering to the visitors coming along the road. The ceramic material consists of mainly coarse storage vessels, but some finer ceramics were also found. One quite notable find was a large grinding stone approximately 50 centimetres in diameter (Fig. 24).

Further to the east from this area, in tract 2093 some 330 meters east of the sanctuary, a previously unknown large ashlar structure was found. It was not cleaned so no exact plan could be drawn this season. However, at least three rooms can be observed, with pairs of doorposts standing in situ at two locations in the building (Fig. 25). An ashlar retaining wall for the building was measured to be around 12 meters long; however the building is certainly larger as no outer corners could be seen. Ceramic material was disappointingly scarce, and the only thing that could date the building at the moment is the building technique of the walls, needless to say not a very accurate method of dating. Nevertheless, the walls exhibit quite a few headers in their construction, indicating that we are dealing with a building of no earlier date than late classical.

At the west side of the survey area, in tract 2247 some 430 meters from the sanctuary, the remains of another large structure were found. Large ashlar are scattered in an area of about 15 by 15 meters, and the bedrock around shows many traces of quarrying (Fig. 26). In the same tract the base of a Koan amphora from the 1st-2nd centuries A.D. and a lump of iron ore were found³¹. The size of the ashlar, and to some extent the location, would suggest that we are dealing with a small fort. However, as far as we

31) Date based on preliminary studies by the ceramic team led by Vasilica Lungu.

Surroundings of Labraunda

- ☆ LabraundaPoint
- ▭ Tracts2015 Outline
- ▭ Tracts2014 Outline

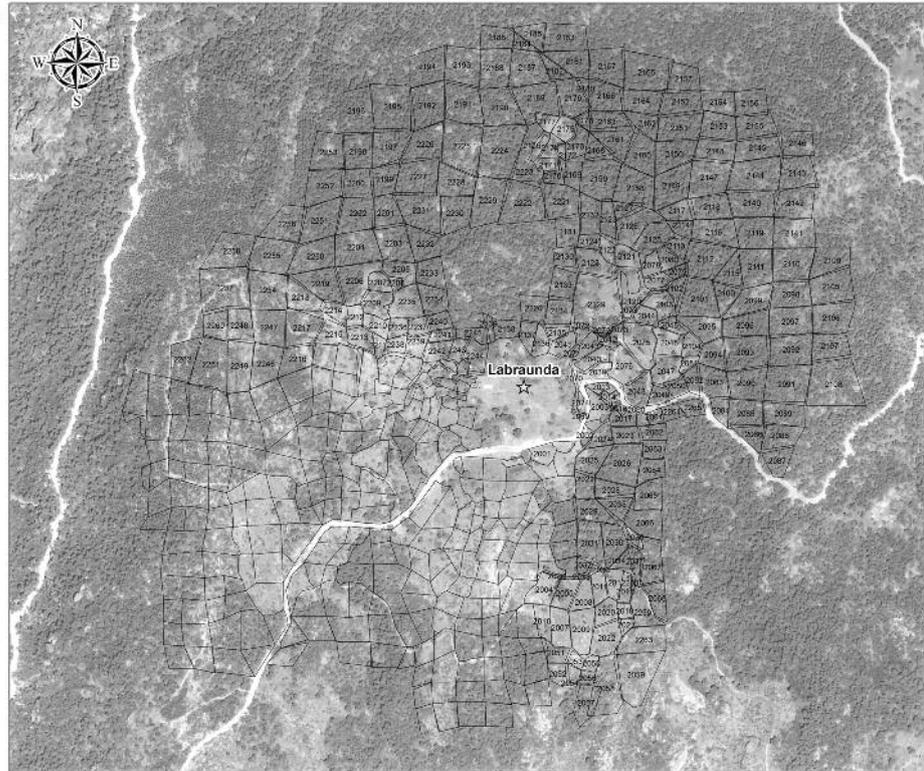


Fig. 18 : Area covered in 2015 (A. Frejman).

Surroundings of Labraunda

- ☆ LabraundaPoint
- Tracts2015**
- ▭ 1 Dot = 1
- ▭ Finds_tota
- Tracts2014**
- ▭ 1 Dot = 1
- ▭ Finds total
- Equidistance5m

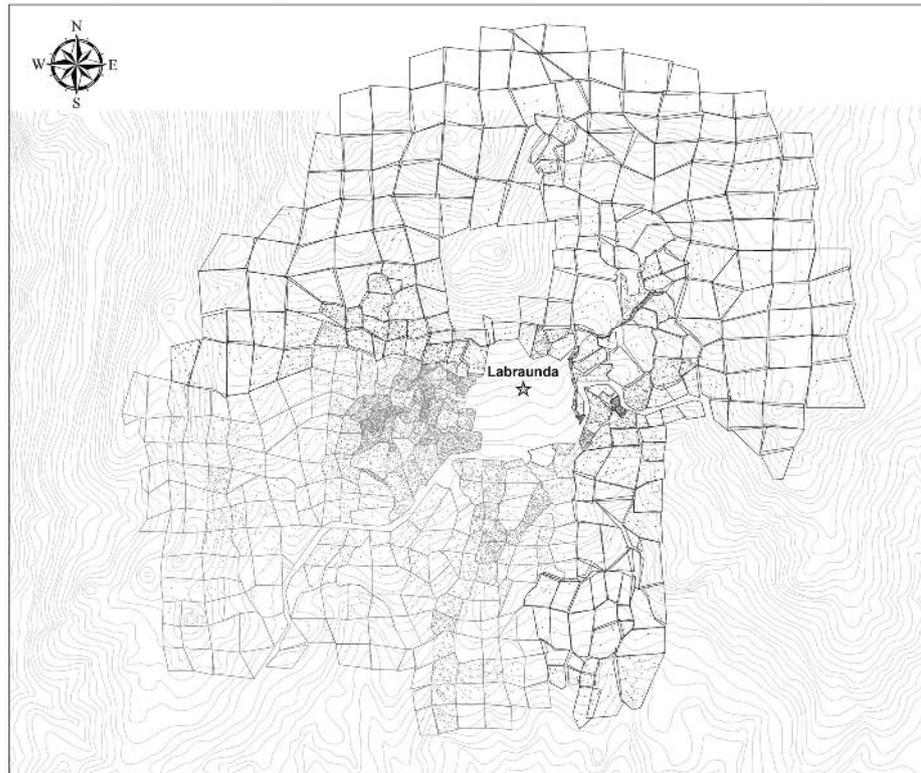


Fig. 19 : Density of remains around Labraunda (A. Frejman).



Fig. 20 : Entrance of L-shaped building in tracts 2054-2056 (A. Frejman).



Fig. 21 : Collapsed building in tract 2065 (A. Frejman).



Fig. 22 : Structure from tract 2026 (A. Frejman).



Fig. 24 : Grinding stone from tract 2081
(A. Frejman).



Fig. 26 : Ashlars from a large structure in tract 2247
(A. Frejman).

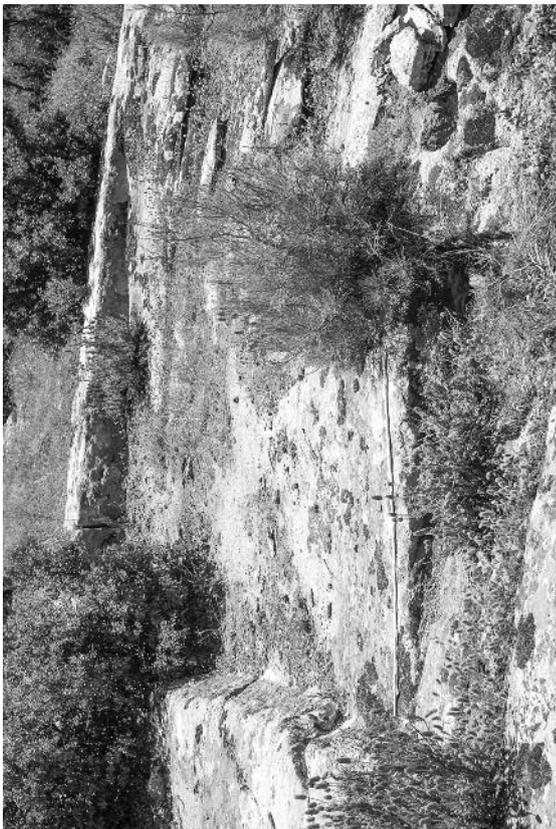


Fig. 23 : Cuttings along the road from Labraunda to Alinda
(tract 2047) (A. Frejman).



Fig. 25 : Doorpost *in situ*, tract 2093
(A. Frejman).

know the forts around Labraunda were not in use during the Roman period so the amphora base – if it is to be connected to the structure – does not fit into such a context³². The exact plan and function will remain unclear until further investigations.

Much of the area north of the sanctuary, from northeast to northwest, was found to be littered with small terrace walls built out of natural rock of varying sizes (Fig. 27). The terraces are often placed very close together, between 1.5 and 3 meters apart. Ceramic material was often lacking in the densely forested areas that these terraces were most often found in. In some places however tiles were found in connection with the terraces, for example in the area of tracts 2144 and 2145. In tract 2112 a piece of water pipe was found in connection with a set of terraces, which could mean that water has been led in to irrigate crops. The terrace walls are impossible to date stylistically, and they need not be ancient at all. The aged forest indicates that they have not been in use for the last 150 years, but beyond that we do not know. The placement of these terraces however point to a time when the area was in heavy use, and agricultural land was in high demand. Some are built in between boulders, and only produce a terrace about 2 meters wide. It would seem that the whole area has been heavily cultivated at some point in history.

Another category of finds that are scattered all around the Labraunda area are the spring houses. Seven previously undocumented spring houses were found during this season, and possibly an eighth one but it is hard to tell because it is just barely visible above ground level. The spring houses are distributed as follows: Two in tract 2222 and one respectively in tract 2159, 2184, 2205, 2206, 2232, the uncertain one is also in tract 2232. Most follow the normal layout with a rectangular basin with walls on the sides and a single stone slab as roof, sometimes with a *dromos* in front. One however has a more complex layout. It has had a structure built in front of the spring house – possibly an oblong basin – made out of large ashlar blocks. The plan is hard to make out because a plane tree has grown almost on top of the spring house and destroyed much of the structure.

Eight so-called honey towers were also documented during the 2015 season. The distribution of them is as follows: Two are located in tract 2230 and one respectively in tract 2055, 2159, 2176, 2182, 2231, and 2232. Notably four of them are concentrated in the area northwest of the acropolis (tracts

2230-2232), organized in two pairs. A pattern of pairs of towers is starting to emerge. Apart from these two pairs another two pairs were documented during 2014. The towers are spaced between 10 and 40 meters apart.

Small finds were much less frequent this year than in 2014. As can be seen on Fig. 28, the largest concentrations of small finds are to be found immediately west of the sanctuary. The areas east and north of the sanctuary surveyed during 2015 are much less dense. Nevertheless some interesting material did emerge.

Both iron slag and ore were found in the area northwest of the sanctuary (tracts 2241 and 2242), and partly washed up since last year in tracts from SOL14 south of this area. Ceramic kilns are known from before, but this seems to be the first documented traces of metallurgy at Labraunda.

North of the sanctuary, in tract 2175 some 450 meters out, waste products of a ceramic kiln was found. Many pieces of heavily burnt waste products from the kiln are spread across a sloping open field, the debris fan out down the slope from one spot in the slope and it is safe to say that this spot was either the place of a kiln or the dump for one. The few ceramics that were found in the same area are preliminarily dated to the byzantine period.

4.1.4. Plan for continued work

As the survey work is not quite finished the Surroundings of Labraunda project will continue next year with a shorter period of survey in the areas that have not been covered, mainly the area southeast of the sanctuary. Based on the 2015 survey this area will probably not bring any bigger surprises, but that should be clear after the 2016 season. The 2016 season will be spent mostly on documenting structures and rock cuttings found during the two previous seasons, these will be cleaned and drawn. Also, work with drawing the ceramics will continue. If there is sufficient funds for the 2016 season, students will be brought along to help with the work. Results from the field project will continuously be presented in journals and talks.

4.2. Céramique (Vasilica Lungu)

L'étude des céramiques présentes à Labraunda progresse assez rapidement ces derniers temps, en fonction : 1) du renouvellement incessant de la documentation archéologique par la poursuite des fouilles et des prospections ; 2) de la réinterprétation

32) Karlsson 2010 : 66-80; 2013; Karlsson *et al.* 2011 : 20-30; 2012 : 51-53.

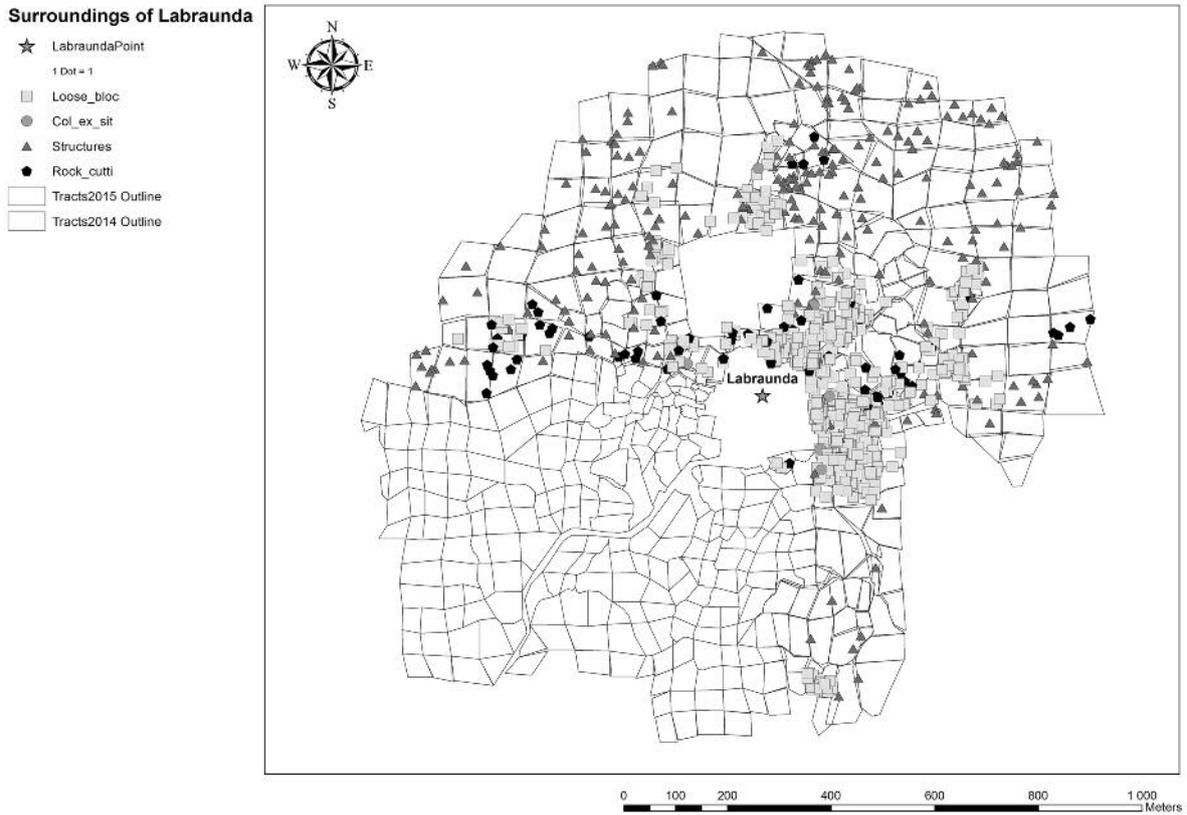


Fig. 27 : Large finds vizualized (2015) (A. Frejman).

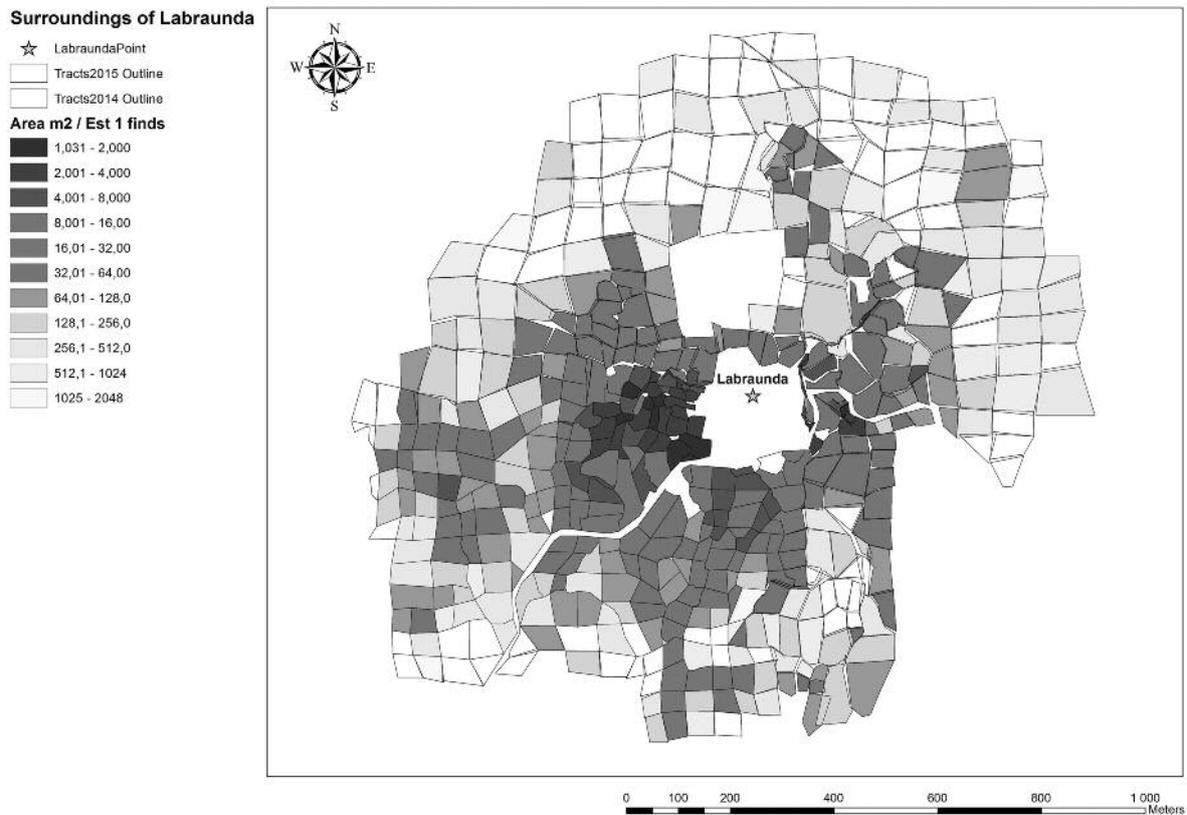


Fig. 28 : Material densities for 2014-2015 based on densities compensated for differences in ground visibility (A. Frejman).

de certains des vestiges et d'autres indices anciennement connus³³ ; 3) du renouveau des thèmes consacrés aux Cariens³⁴ ; 4) de la réinterprétation des céramiques publiées antérieurement³⁵. Dans ces conditions, il apparaît opportun de rassembler minutieusement les informations acquises périodiquement dans le domaine du mobilier céramique et d'envisager ce corpus de Labraunda sous l'angle de la question des innovations/continuités perceptibles dans l'occupation du sanctuaire.

Le statut officiel du sanctuaire de Labraunda a été étudié de longue date par de nombreux savants³⁶, qui en ont retracé l'évolution de l'époque achéménide à la période hellénistique, où il joue un rôle majeur dans la politique de propagande des Hékatomnides, jusqu'à son absorption par la cité de Mylasa, alors que ses prêtres continuent d'y gérer le domaine sacré³⁷. A. Bresson considère qu'il ne serait pas surprenant que les implantations cariennes "aient été rapidement supplantées ou assimilées par les Grecs, plus nombreux et dominants dans la région"³⁸. En dépit de ce constat, il nous paraît clair que, par rapport à ce qu'on connaît de l'inventaire céramique du site, le prestige n'est pas mesurable à l'aune de la quantité et de la qualité des céramiques répertoriées sur place.

Inspirée par le titre et la problématique du colloque dédié aux phénomènes issus de la transition entre l'empire achéménide et les royaumes hellénistiques (vers 350-300 av. J.-C.), publié par Pierre Briant et Francis Joannès³⁹, j'ai souhaité prolonger leur démarche à partir d'une étude portant sur matériel céramique de Labraunda.

Les apports des céramiques recueillies à Labraunda sont actuellement soumis à une révision qui fait apparaître sous un jour nouveau leur importance au fil des époques de l'histoire du sanctuaire. Comme pour tous les autres domaines, nombreux et variés (architecture, épigraphie, religion etc.), il sera

fait appel à différentes méthodes d'analyse (identification, comparaison, étude des pâtes, statistiques, etc.) afin de reconstituer progressivement les données du mobilier céramique dans son intégralité et d'établir les caractéristiques du faciès céramique local.

Pour ce qui est de la contribution des céramiques représentatives des divers secteurs du site au problème qui nous intéresse ici – les enjeux céramiques de l'époque hékatomnide à l'époque hellénistique –, je m'en tiendrai à l'intervalle compris entre le milieu du 4^e s. av. J.-C. et le début de l'époque romaine. Ces dates correspondent à un faciès céramique plutôt hétérogène, marqué par des changements profonds que l'on retrouve d'une époque à l'autre. Il s'agit en réalité, dans la majorité des cas, d'une céramique simple, destinée à satisfaire les besoins courants, à quelques exceptions près sans véritable incidence sur notre problématique. Le but de la présente étude n'est pas de brosser un tableau d'ensemble des céramiques de Labraunda pour l'époque en question, mais d'attirer l'attention sur certains aspects particulièrement significatifs aptes à nous renseigner sur le caractère et l'évolution de ce site⁴⁰.

4.2.1. Vases grecs importés

Dans le cas spécifique de la céramique grecque, un certain flou persiste en ce qui concerne l'identification précise des documents, surtout dans le cas de ceux pressentis comme étant les plus anciens mais, pour l'instant, de tels documents connus de longue date demeurent trop peu nombreux pour qu'on puisse faire valablement état de leur présence⁴¹. En revanche, pour la période hékatomnide et les époques postérieures, le matériel permet d'établir un premier état des lieux. Deux catégories sont régulièrement rapportées : les céramiques fines et les amphores de transport.

33) Karlsson et Carlsson 2011 ; Karlsson *et al.* 2014.

34) Voir Debord et Varinlioğlu 2001 ; Rumscheid 2009 ; Carstens 2009 ; Bremen et Carbon 2010 ; Henry 2013.

35) Lungu 2016.

36) Hellström 1989 ; 1996a ; 1996b ; 2009 ; 2011 ; Debord 2011 ; Dimakopoulos 2009 ; Carstens 2009.

37) *I. Labraunda* 1-7. Virgilio 2001 : 429-442, n° 3-4 : les lettres royales et dynastiques de Labraunda en Carie (240-219 av. J.-C.) mettent en lumière les conflits entre la ville de Mylasa et les prêtres de Zeus Labraundos. Ce dossier a été récemment renouvelé par la découverte d'une nouvelle inscription (Henry et Aubriet 2015 ; Carless-Unwinn et Henry 2016). Sur Mylasa et son territoire, Reger 2010.

38) Bresson 2007 : 215.

39) Briant et Joannès 2006.

40) On prend ici en compte seulement le matériel trouvé en contexte et non les tessons errants, qui sont beaucoup plus nombreux.

41) Säflund 1951a : 1 ; 1951b : 2 ; Jullý 1981 : 34, note que la céramique archaïque a été trouvée seulement dans l'aire de l'autel archaïque et de la maison archaïque. Westholm 1963 : 105, date les plus anciennes céramiques au 6^e s. av. J.-C. ; Karlsson *et al.* 2011 : 62, considèrent que "the first temple dates back to the late 6th century B.C.". Voir aussi, Hellström et Thieme 1982. Pour les céramiques archaïques signalées au Nord du mur de la terrasse archaïque (Wall 6b, West Terrasse Wall 16a/b) voir Westholm 1963 : 93-94, 105 ; Baran 2006 : 21-46.



Fig. 29 : Pélîkè à figures rouges
(Karlsson 2010 : 99, fig. 93).

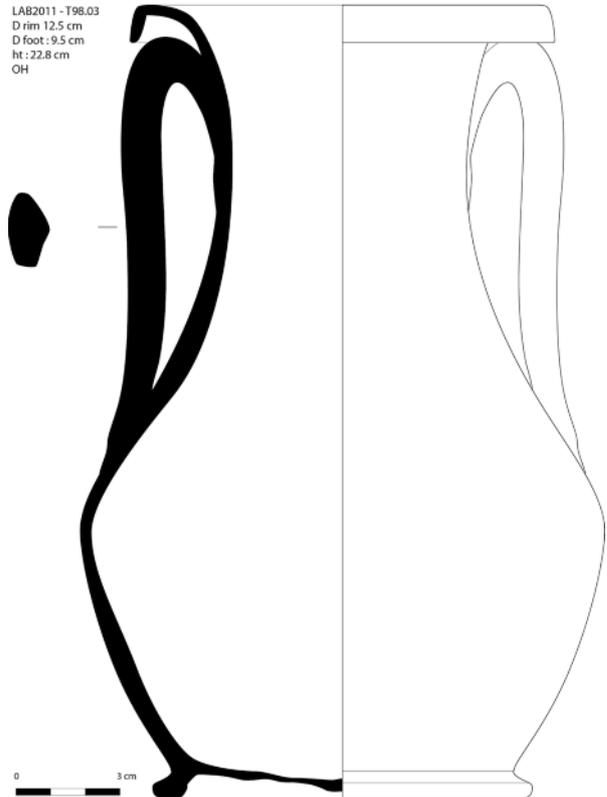


Fig. 30 : Pélîkè à figures rouges
(O. Henry).

Céramique fine

Pour ce qui est de la céramique fine du 4^e s. av. J.-C., on note très peu des vases décorés mis au jour au cours des dernières saisons des fouilles. Le petit nombre des pélikès à figures rouges sur le site et dans la nécropole de Labraunda offre des contrastes avec les trouvailles des sites grecs côtiers et même avec celles de sites voisins de son territoire. Au nombre élevé de pélikès à figures rouges à Milas⁴², par exemple, correspondent à Labraunda quelques fragments sporadiques (Fig. 29)⁴³ et une seule pélikè provenant de la nécropole (Fig. 30, dans la tombe T98)⁴⁴, qui datent de peu près de la même époque. Ces

exemplaires représentent des cas isolés et restent en quantités bien inférieures aux séries des fragments décorés de figures rouges publiées auparavant, parmi lesquelles on note des fragments des cratères, des lécythes à décor réticulaire, un askos à décors de languettes, datés en général autour du milieu du 4^e s. av. J.-C.⁴⁵.

Parmi d'autres vases, une forme connue depuis longtemps soulève d'autres problèmes qui nous amènent à remonter à la fin de l'époque hékatomnide et au début de la domination macédonienne. Il s'agit d'une amphore panathénaïque fragmentaire, présente parmi les offrandes votives du sanctuaire, et découverte pendant les premières années de fouilles

42) Kızıl 2011 : 1-11 (avec 24 fig.) publie neuf modestes pélikès attiques à figures rouges, décorées de têtes féminines et de griffons, trouvées dans des tombes du 4^e s. av. J.-C. à Milas.

43) Karlsson *et al.* 2010 : 99. Le fragment publié à la figure 93, "A piece of a Late Classical red-figure hydria with an ovolo painting (MT09-7)" ne représente pas une hydrie mais une pélikè à figures rouges de la deuxième moitié du 4^e s. av. J.-C.

44) Karlsson *et al.* 2012 : 76, fig. 38, T98.3 ; Henry *et al.* 2012 : 255, fig. 37, T98.3.

45) Hellström 1965 : pl. 3-4 ; pour l'askos pl. V, cat. 17, voir Gassner 1989 : 94, A 36, pl. 38 ; pour les lécythes à décor réticulaire, ou "Bulas Group", vers 380-350 av. J.-C., cf. Bulas 1932 : 388 ff., pl. XXI.I ; Beazley 1946 : 17ff. ; Breccia 1912 : vol I, pl. 46, 68-70, le dernier quart du 4^e s. av. J.-C. ; Robinson 1950 : 162, sec. IV (400-348), et cat. 172, 173, 175 ; pl. 107, 165-171 ; Ghali-Kahil 1960 : pl. XLX : 63-65 ; Hayes 1992 : pl. XXI. 920.68.29 ; Robertson 1987 : pl. XXIV.31 ; Gex 1993 : pl. XXIV.31 ; Piekarski 2001 : 106-107, pl. 15.1. Le cratère de Hellström 1965 : n° 6, pl. 3, présente des caractéristiques stylistiques du Groupe G (Griffin), voir Boardman 1989 : 193. La première période de l'époque classique n'est pas aussi bien représentée qu'à Iasos, par exemple, voir Berti 2004 ; Curti 2004 ; Curti et Parrini 2013.



Fig. 31 : Amphore panathénaïque
(Hellström 1961 : pl. 1).

du sanctuaire (Fig. 31)⁴⁶. Les différents fragments permettent de reconstituer la face B du vase qui conserve l'image de trois athlètes en concours, tandis que le décor de la face A manque. Pontus Hellström à l'époque de sa première publication, en 1965, a établi sa chronologie entre le groupe de Kittos (vers 367-366 av. J.-C.) et la série de Nikomachos et l'a mise en relation avec certains exemplaires d'Athènes⁴⁷. Certaines particularités stylistiques (le filet qui double l'écran de la scène), et les détails anatomiques des athlètes (la forme du pied, les plis du genou, le profil du nez etc.), semblent permettre d'attribuer cette pièce à une amphore de Nikomachos, ce qui modifie sensiblement la date de l'amphore et la place sous l'archontat de Képhisodoros, en 323/322 av. J.-C.⁴⁸.

A Athènes, les amphores panathénaïques appartiennent à une production céramique hors série et sont conçues pour être offertes aux vainqueurs des Jeux Panathénaïques⁴⁹. Ces amphores sont d'autant plus importantes qu'elles portaient sur leur panse, à partir du 4^e s. av. J.-C., les noms des archontes athéniens⁵⁰. Malheureusement cette partie de l'amphore de Labraunda est manquante. Elle porte, en revanche, un texte incisé sur trois lignes à l'intérieur d'une de deux scènes peintes du vase :

[..]ικλῆς Καλ[λι]κλείου[ς]
Ἡρακλεώ[της νι]κῆ[σα]ς
ἄνδρας [στάδιον Δῖ]ι
[Λαμβραύνδω]ι

dont Pontus Hellström donne la traduction suivante :
“...iklès, le fils de Kalliklès, d'Héraklée, vainqueur à l'épreuve du stade, (fait don) à Zeus”.

Il s'agit bien évidemment, d'une donation à Zeus de Labraunda de la part d'un homme originaire d'Héraklée (du Latmos)⁵¹, victorieux aux jeux du stade. Quant à l'identification du donateur, son nom reste indéterminé. Le *Lexicon (LGPN V.B)* compte 29 noms avec la terminaison -iklès attestés dans notre zone, ce qui rend difficile la restitution. Deux possibilités, néanmoins, nous semblent envisageables, sans qu'aucune malheureusement ne l'emporte de manière décisive. La première possibilité serait d'envisager que nous soyons dans un cas de figure assez courant dans l'onomastique grecque, où un fils porte un nom identique à celui de son père⁵². Dans ce cas, nous aurions donc un Kalliklès, fils de Kalliklès. La seconde possibilité vise à restituer l'espace disponible en avant de la cassure, espace qui pourrait correspondre, en fonction des lignes suivantes, à deux caractères, et donc à (Ep)iklès ou à (Ia)siklès⁵³.

Selon Pindare, seuls les vainqueurs des Panathénées avaient le droit d'exporter les amphores panathénaïques⁵⁴. Ce règlement explique leur apparition

46) Hellström 1965 : 9, 55, 164 et pls. 1, 2, 31, 32 ; 1975 : 7-9, pl. 2, cat. 1 ; 2007 : 30.

47) Hellström 1965 : 9, 55, 164 et pls. 1, 2, 31, 32 ; 1975 : 7-9, pl. 2, cat. 1 ; 2007 : 30 ; Valavanis 1986 : 460 ; Dimakopoulos 2009 : 154, pl. 27.a.

48) Pour le parallèle avec l'amphore panathénaïque de Nikomachos, sous l'archonte Képhisodoros, datée de 323/322 av. J.-C., voir Boardman 1974 : n° 306 ; Hamilton 1993 : 248. La forme canonique de l'amphore panathénaïque était établie avant, vers 530 av. J.-C., voir Boardman 1974 : 167.

49) Sur les amphores panathénaïques, en général, voir Beazley 1943 ; Bentz 1998 ; Bentz et Eschbach 2001.

50) von Brauchitsch 1910 : 164f. ; Boardman 1974 : 167-177 ; Tracy 1991 ; Neils 1992.

51) L'identification du site, proposée par Hellström 1965 : 8, note 3.

52) *LGPN V.B* contient 41 d'occurrences Kalliklès, dont 25 en Carie.

53) L'identification proposée par Hellström 1965 : 8, et note 2, où il ajoute également parmi d'autres possibilités, Hypsiklès et Iasiklès.

54) Pindare, *Néméens* X 64a. Elles contenaient de l'huile des oliviers sacrés d'Athéna et chacune avait une capacité de 38,88 litres, cf. Neils 1992 : 39. Quant à leur importance économique, voir Valavanis 1986 : 455 “une amphore panathénaïque pouvait contenir 1 mètre d'huile qui coûtait 12 drachmes au 4^e s. av. J.-C.”.

sporadique sur divers sites⁵⁵, y compris à Labraunda. La présence d'une telle amphore à Labraunda pourrait donc simplement s'expliquer par le fait qu'un athlète originaire d'Héraclée de Latmos, victorieux aux jeux panathénaïques, a fait don de son trophée à Zeus de Labraunda après être rentré au pays. Une autre hypothèse peut cependant être émise. Compte tenu, d'une part, de la présence à Labraunda d'un stade où s'organisaient des compétitions lors du grand festival annuel⁵⁶, et d'autre part, de l'existence d'un véritable marché des amphores panathénaïques⁵⁷, il est tout aussi possible d'envisager qu'un vainqueur aux jeux de Labraunda se soit procuré l'une de ces amphores sur l'un des marchés voisins dans le but de l'offrir à Zeus de Labraunda. Quoi qu'il en soit, la présence de cette amphore panathénaïque à Labraunda souligne encore une fois, s'il était nécessaire, l'influence régionale du sanctuaire. Elle témoigne aussi du degré d'hellénisation de la zone à travers l'adoption de vases et de coutumes particuliers au monde grec⁵⁸.

Un autre fait mis en évidence au cours des dernières années est la présence soutenue des importations céramiques à vernis noir vers le milieu et dans la deuxième moitié du 4^e s. av. J.-C. Cette période voit la disparition des figures rouges⁵⁹, tandis que les importations du matériel à vernis noir attique croissent rapidement sans enregistrer toutefois des quan-

tités impressionnantes. Manifestement, la présence des vases vernissés attiques ou de facture attique se fait remarquer du début de l'époque classique⁶⁰, mais une fréquence plus importante est enregistrée dans le deuxième et le troisième quart du 4^e s. av. J.-C. Les formes les plus présentes sont celles des coupes-*skyphoi*, des salières⁶¹, des plats à poisson⁶² et des bols⁶³.

Des trouvailles sporadiques de céramique attique ont été faites, pendant la campagne de 2013, dans l'*Andrôn A*, attribué à Idrieus⁶⁴, et dans d'autres secteurs fouillés dernièrement⁶⁵. Parmi les trouvailles de l'*Andrôn A*, un fragment d'une base de petit bol ou de salière, identifié comme attique (Fig. 32), est similaire à un fragment provenant de l'Agora d'Athènes et daté de 350-325 av. J.-C.⁶⁶.

Les Hékatomnides ont construit et entretenu les plus spectaculaires édifices du site, les *andrônes*, salles de banquets monumentales que P. Hellström⁶⁷ considère liées au culte des membres de la dynastie hékatomnide⁶⁸. Si les importations attiques à vernis noir présentes ici vers le milieu du 4^e s. av. J.-C.⁶⁹, à la période des Hékatomnides, ne sont pas suffisantes pour confirmer la destination des *andrônes*⁷⁰, elles plaident toutefois en faveur du banquet et aux manières de boire à la mode grecque à travers la présence sur le site des cratères à figures rouges⁷¹ – la forme par excellence recommandée pour le banquet

55) Parfois voisins de Labraunda, voir Iasos, cf. Berti 2005.

56) Voir dernièrement Roos 2011 : 257-265. Sur les jeux à Labraunda, voir Crampa 1972 : 196, n° 11, lignes 7, 10.

57) Valavanis 1986 : 453-460, montre que les amphores panathénaïques remplies d'huile qui étaient remises aux vainqueurs des concours gymniques et hippiques des Panathénées pouvaient devenir des objets de commerce, en même temps que des dons aux sanctuaires. Les amphores panathénaïques sont donc des vases "à signification double, à la fois transport de liquide et œuvres d'art de haute qualité" (460).

58) Il semble que le don des amphores panathénaïques dans le temple de Zeus de Labraunda ait été une pratique courante, cet exemplaire n'est pas unique et d'autres fragments sont signalés à Labraunda, voir Hellström 1965 : 10-11.

59) La céramique attique à figures rouges s'arrête vers 300 av. J.-C., cf. Cook 1960 : 178.

60) Hellström 1965 : pl. 5.

61) Salière ou pyxis de la tombe T93.2, cf. Henry *et al.* 2012 : 225, fig. 37, datée du troisième quart du 4^e s. av. J.-C., cf. Sparkes et Talcott 1970 : 303, n° 947, pl. 34, ca. 350-325 av. J.-C.

62) Hellström 1965 : pl. 33, n° 36 et 56.

63) Bol à vernis noir de la tombe T93.3, cf. Henry *et al.* 2012 : 255, fig. 37, datée du troisième quart du 4^e s. av. J.-C., cf. Sparkes et Talcott 1970 : 294, n° 807, pl. 32, vers 325 av. J.-C.

64) Hellström et Thieme 1981 ; Hellström 1996a ; Carstens 2011 : 124. Pour les derniers résultats concernant la fouille du bâtiment voir le texte dans le présent rapport.

65) Des fragments sporadiques de salières attiques, de coupes *skyphoi* ou de plat à poisson à vernis noir ont été trouvés errantes dans les niveaux archéologiques de plusieurs secteurs : *Andrôn A*, *East Bath* et *Water Pool*.

66) Sparkes et Talcott 1970 : 299, n° 887, fig. 9.

67) Hellström 1996a : 168.

68) Sur "memory theater of Hekatomnid legacy", voir Hellström 2009.

69) Karlsson *et al.* 2008 : 114, fig. 7 a-c.

70) Vitruve 6. 7, 5. L. Robert en donne comme synonyme le terme σκηνή, cf. Robert 1945 : 50, n. 1. L'*andrôn* peut être traduit par la maison des hommes, voir Schmitt-Pantel 1992 : 314. Sur la fonction de "rituel banqueting", Hellström 1996a : 36 ; 1996b et 2011 ; Carstens 2011 : 8 ; Williamson 2013 : 146 ; 2014a ; 2014b : 134. Williamson souligne la dominance intentionnelle des *andrônes* sur le temple de Zeus comme l'expression du pouvoir et de l'idéologie des Hékatomnides "to enhance their own prestige and legitimate their rule".

71) Hellström 1965 : pls. 3-4, n° 6-14, 18-21 ; 1975 : pls. 3-4, n° 6-14, 18-21.

grec –, la fréquence des coupes-canthares (Fig. 33)⁷² et des bolsals, en dépit de la mince quantité des canthares attiques de la fin du 4^e-début du 3^e s. av. J.-C.

Les vases attiques qui ont perduré pendant les époques postérieures montrent également que la gamme des formes représentées demeure restreinte sur les secteurs connus du site. On note sporadiquement quelques bords de salière à bord incurvé (Fig. 34), datés vers 315-300 av. J.-C.⁷³, auxquelles on ajoute un exemplaire d'une salière attique à parois concave de la nécropole (Fig. 35), datée des deuxième et troisième quarts du 4^e s. av. J.-C.⁷⁴, une coupe complète de la nécropole (Fig. 36)⁷⁵ et un fragment du bord d'un plat à poisson livrés par les fouilles de l'Acropole (Fig. 37), attribué par L. Karlsson à l'époque hékatomnide⁷⁶. Il s'agit manifestement de la copie d'un plat ou d'une assiette à lèvre tombante, vasque rectiligne, cupule centrale, fond annulaire, avec un sillon près du bord – qu'on

retrouve souvent autour de la cupule sur les exemplaires complets, diffusé couramment entre 400-300 av. J.-C. Une forme identique est attestée sur l'Agora d'Athènes aux 4^e-3^e s. av. J.-C.⁷⁷. Un bord similaire à lèvre tombante est connu à Pergame dans un contexte noté "Hellenistisch II" de l'Asklepieion⁷⁸. Parmi d'autres trouvailles de facture attique à Labraunda, on note également un fragment de bolsal⁷⁹ provenant de la tranchée de fondation du bâtiment hypostyle, et un godet à profil concave/convexe provenant de la terrasse M⁸⁰. On ajoute également, un fragment de col d'un lécythe attique découvert au pied de la tombe monumentale⁸¹, qui peut être attribué d'après le diamètre, l'ouverture vers la panse et la nervure sur le col à un exemplaire du groupe Deianeira de l'Agora d'Athènes⁸². Ces derniers sont reconnus pour perdurer de l'époque archaïque jusqu'au début de la période hellénistique⁸³. L'exemplaire trouvé dans les couches fouillées au Sud de la

72) Karlsson *et al.* 2011 : 28, Fig. 18:1-3 et 29, fig. 19 : "In the central Hekatomnid tower". Il s'agit d'une coupe-canthare profonde à deux anses horizontales relevées et recourbées, panse basse arrondie, col concave, bord divergent simple, fond annulaire mouluré. Cette variante a été produite entre *ca.* 375-325 av. J.-C. Elle est présente dans l'Agora d'Athènes vers 340-325 av. J.-C., cf. Sparkes et Talcott 1970 : 284-285, pl. 28, fig. 7, "cup-kantharos: plain rim, squat rim". Parmi les analogies, on cite en priorité Iasos, cf. Berti 2012 : 112, fig. 8 : matériels de l'année 1980, datés du troisième quart du 4^e s. av. J.-C. ; Baldoni 2013 : 149 : (T2/9) bolsal (Tav. LIII d).

73) Sparkes et Talcott 1970 : fig. 9, n° 946-947 (n° 947 avec un autre pied !); Berti 2013 : 236, fig. 8 ; Baldoni 2013 : 149, n° 7, pl. LIII d ; Blondé 1989 : 491-492, n° 22-24, fig. 6 ; Rotroff 1997 : 347, n° 1078, fig. 65 ("small bowl"), vers 300 av. J.-C. ; Wintermeyer 2005 : n° 342 ; Knigge 2005 : n° 473, datable vers 350-300 av. J.-C. ; Schäfer 1968 : 37, C14 "Hellenistisch I", pl. 4 ; Winter 1984 : 94, n° 3-8, fig. 5, fin du 4^e s. av. J.-C. Attestée dans des contextes datés généralement de la deuxième moitié du 4^e s. av. J.-C., cette forme est présente dans les sites occidentaux du Lamboglia 24A, voir Lamboglia 1952 : 173. Dépourvue de décor estampillé, elle présente un bord recourbé, des parois épaisses et un pied muni d'un sillon. Il s'agit des mêmes caractéristiques morphologiques des coupelles provenant des nécropoles carthaginoises et situées selon F. Chelbi au troisième quart du 4^e s. av. J.-C., voir Chelbi 1992 : 41, n° 125-131.

74) Henry *et al.* 2012 : 255, fig. 37, correspond à Sparkes et Talcott 1970 : 302, n° 937, 938, pl. 34 : vers 325 av. J.-C., pl. 34, fig. 9. Parmi ses analogies, à Iasos, cf. Berti 2013 : 236, fig. 8 ; à Antalya, cf. Çokay-Kepçe 2006 : 112, n° Sfr 30 : 375-350 ; à Thasos, Blondé 1989 : 491-492, n° 20-21, fig. 6 ; 507, n° 114, imitation thasienne ; à Athènes, Kovacsovic 1990 : 60, 5 : vers 325 av. J.-C. Une autre pyxis, Hellström 1965, 56, n° 22 = Lagerlöf 2014 : 99, P 4, datée du début du 5^e s. av. J.-C. semble davantage correspondre au type attique publié par Sparkes et Talcott 1970 : 301, n° 929, pl. 34, daté vers 450 av. J.-C.

75) Henry *et al.* 2012 : 255, fig. 37. La coupe présente une vasque ouverte à carène douce, remonté d'un bord divergent à lèvre épaissie vers l'extérieur, marquée par une arête et un pied annulaire sans moulure. Cette forme est reconnue comme "bowl, outturned rim" dans les fouilles d'Athènes à partir du dernier quart du 5^e et jusqu'au 4^e s. av. J.-C., voir Sparkes et Talcott 1970 : 128-129. Chez Karlsson *et al.* 2011 : 62, fig. 71, note 94, T93, le vase est associé au matériel de Sparkes et Talcott 1970 : n° 785, vers 420 av. J.-C. Cette chronologie doit être révisée, car cet exemplaire n'a rien de la qualité des produits attiques du 5^e s. av. J.-C. Parmi les exemplaires tardifs, on cite le groupe céramique A de Thompson, voir Thompson 1934 : 317, A6-A9, daté vers 325-300 av. J.-C. ; Rotroff 1997 : 330, n° 867 ; Townsend 1995 : 180, n° 106, fig. 35, pl. 40. Cette pièce s'inscrit dans l'évolution de la forme vers 300 av. J.-C., cf. Rotroff 1997 : 330, n° 869, fig. 59, pls. 72, 144, 145 ; Miller 1974 : 232, n° 27, fig. 3, pl. 31. Pour des analogies à Pergame, voir Schäfer 1968 : 35-36, C5, pl. 3 ; équivalente du Lamboglia 1952, forme 22. De la même tombe, T93, proviennent également la salière à parois concave, contemporaine vers les deuxième troisième quarts du 4^e s. av. J.-C., et l'amphore de table à l'aspect régional, datable de 375-325 av. J.-C., par comparaison avec l'exemplaire de l'Agora d'Athènes, cf. Sparkes et Talcott 1970 : n° 1467, daté de 375-350 av. J.-C., cf. Karlsson *et al.* 2011 : 62, note 94. A Gordion de tels bols sont datés vers 350-275 av. J.-C., cf. Winter 1984 : 132, n° 42-44, fig. 5.

76) Karlsson 2013 : 217, 219, fig. 17a-b. Analogies à Iasos, Berti 2013 : 236, fig. 7.

77) Sparkes et Talcott 1970 : 311, n° 1072, fig. 10, daté 350-325 av. J.-C. ; forme équivalente de Lamboglia 1952 : forme 23a.

78) Schäfer 1968 : 34-35, C4, pl. I.2.

79) Henry *et al.* 2014 : 311-312, fig. 90, daté vers 300-275 av. J.-C. Il existe des analogies dans l'Agora d'Athènes, cf. Rotroff 1997 : 260, n° 169, fig. 13, pl. 142, datés de 350-300 av. J.-C.

80) Henry *et al.* 2014 : 322, fig. 99, cat. 16, vers 425-400 av. J.-C. De tels vases ont circulé également dans la première moitié du 4^e s. av. J.-C., cf. Blondé 2007 : 54-55, pl. 26, attique.

81) Henry *et al.* 2013 : 308-309, fig. 42, daté de la première moitié du 4^e s. av. J.-C.

82) Sparkes et Talcott 1970 : 313-314, n° 1107-1108 : 375-310 av. J.-C.

83) Rotroff 1997 : 169-170, 349, n° 1110, fig. 69, pl. 81 : 325-275 av. J.-C.

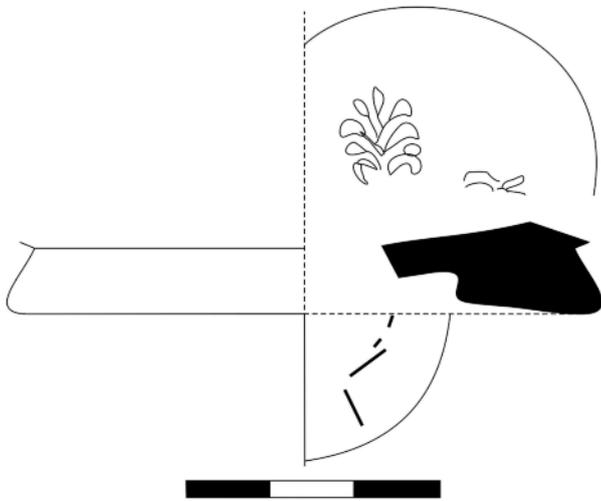


Fig. 32 : Salière attique, Lab 2014, *Andron A surface 1* (V. Lungu).

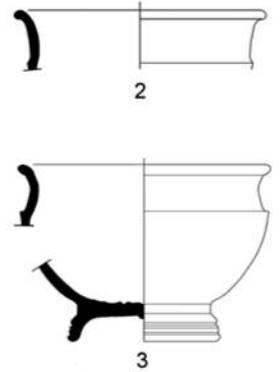
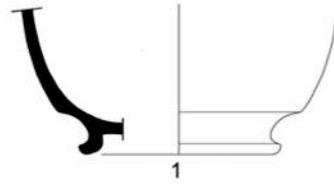


Fig. 33 : Coupes-canthare "squat rim" (Karlsson *et al* 2011, fig. 18).

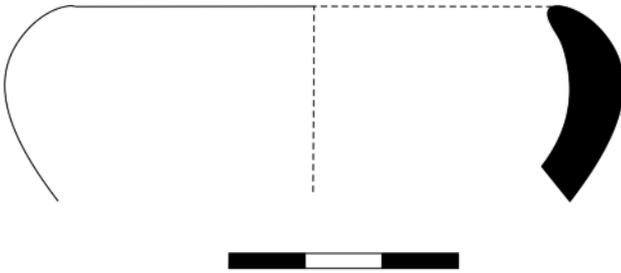


Fig. 34 : Salière attique, LAB15.BTC.Z2.Con 07.08 (O. Henry).

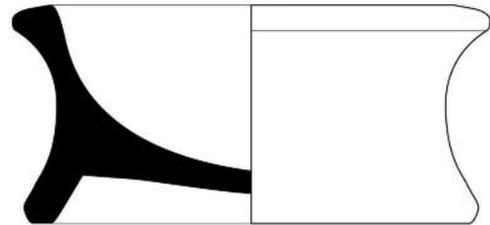


Fig. 35 : Salière attique, T93-02 (O. Henry).

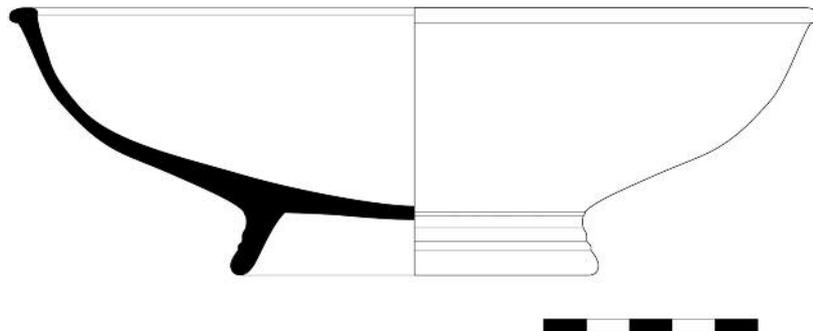


Fig. 36 : Bol de type attique, T93-03 (O. Henry).

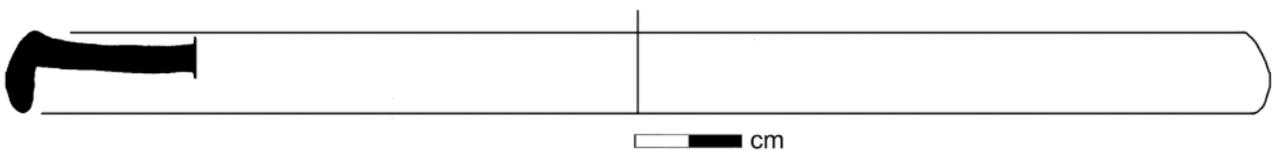


Fig. 37 : Plat à poisson de l'Acropole, Fortresse, AK09-21 (L. Karlsson).

tombe monumentale est l'unique exemplaire connu jusqu'à présent à Labraunda et montre encore un beau vernis noir, ce qui le place plutôt aux alentours du milieu du 4^e s. av. J.-C.

Malgré la présentation qui précède, la présence du matériel attique n'est pas aussi importante à Labraunda que dans les centres côtiers. Mais encore, au sein du corpus qui prend forme à Labraunda, de nombreuses catégories ou formes manquent à l'inventaire (*west slope* attique, bol-canthare, etc.). Il semble donc que l'époque hékatomnide présente un faciès céramique assez sélectif⁸⁴. L'empreinte est donnée par les formes dominantes des vases à boire et à servir, et notamment du vernis noir attique. Pour la plupart des cas, il s'agit de formes usuelles qui se retrouvent généralement tant dans les grandes villes que dans les petits villages. Les vases attestés à Labraunda sont très fragmentaires – à de rares exceptions qui proviennent de la nécropole, et qui à leur tour n'ont rien de spectaculaire ou d'exceptionnel.

Selon la typologie et la quantité des pièces enregistrées jusqu'à présent du groupe des importations attiques, Labraunda se place loin derrière les sites de la côte. La présence modeste de telles importations entre la fin du 4^e s. av. J.-C. et la fin de l'époque hellénistique semble indiquer qu'une telle vaisselle était inappropriée dans un site d'une Carie dominée par des coutumes probablement plus liées à de la vaisselle métallique, courante dans les cours satrapiques anatoliennes ou des diadoques hellénistiques. L'expression du pouvoir, manifeste dans l'architecture du site de Labraunda⁸⁵, se prête d'avantage à la vaisselle métallique, dont la charge symbolique semble l'avoir emporté sur les nouveautés de la céramique grecque⁸⁶.

Dans la seconde moitié de la période hellénistique, la situation de la céramique attique change en faveur des importations des centres voisins de l'Ouest de la Carie : la céramique attique, sans disparaître de Labraunda, partage rarement des modèles

de céramique commune jusqu'au début du 2^e s. av. J.-C., alors que les importations des îles grecques entourant la côte carienne, comme Cos, Cnide, Rhodes⁸⁷ ou du continent, comme Pergame au Nord, croissent rapidement, entraînant Labraunda dans un processus d'hellénisation soutenue par les Macédoniens et les centres influents qui se sont succédé (Rhodes). Si l'on note des traces d'intégration de céramiques hellénistiques (coupes à décor en relief, cnidiennes à parois carénée, hémisphériques à décor de "*west slope*" non-attiques) parmi les mobiliers du sanctuaire⁸⁸, le processus semble d'avantage s'être effectué à un niveau modeste, peut-être celui du personnel du sanctuaire, plutôt qu'au niveau le plus élevé de la communauté.

Concernant la problématique des rapports gréco-carriens dans le domaine de la céramique, il faut mentionner ici un cas extrêmement intéressant qui permet d'élargir la discussion. Il s'agit d'un fragment d'une coupe ou coupe-*skyphos* de type attique (Fig. 38), trouvée lors des fouilles de Burgaz Kalesi⁸⁹. Le vernis noir a un bel aspect, à peine luisant, couvrant mal le vase. La pâte orange vif trahit un produit non-attique, assimilable plutôt avec l'une des productions insulaires ou anatoliennes restée encore inconnue. La forme a des analogies parmi les exemplaires attiques d'Iasos signalés dans un contexte datable entre 380/375 et 350 av. J.-C.⁹⁰. Les meilleurs parallèles établis à partir de la forme du pied et du décor, estampé de plusieurs palmettes liées en médaillon au centre de la vasque, occupent une fourchette chronologique comprise entre le troisième et le dernier quart du 4^e s. av. J.-C.⁹¹. Ce fragment porte un *graffito* carien incisé en capitales après cuisson, sur le fond à l'intérieur de la semelle, qui a retenu l'attention de L. Karlsson et O. Henry qui y ont lu le nom propre *bziom*, probable propriétaire de la vaisselle⁹². Ce *graffito* peut être considéré comme un jalon important montrant l'interpénétration des mondes grec et carien. Ce phénomène n'est pas isolé et il touche également certains grands sites côtiers

84) Analysant la céramique de Morgantina, Walsh 2014 : 5, a argumenté, parmi d'autres, que les modèles de diffusion sont les résultants non seulement de l'accès au produit céramique, mais aussi d'un processus complexe de prise de décisions.

85) Sur l'architecture de Labraunda comme image du pouvoir, voir Williamson 2014a ; Hollinshead 2015 : 208, 227.

86) Les rapports entre les vases à vernis noir et la vaisselle métallique sont suivis de longue date, voir Vickers et Gill 1994.

87) La diffusion constante des amphores de ces trois centres montre qu'ils ont formé leurs propres réseaux. Pour l'identification du phénomène de la formation des réseaux, voir Malkin 2011 : 76-77.

88) Pour ces formes céramiques, voir Hellström 1965.

89) Karlsson *et al.* 2011 : 221, fig. 7 ; 2013 : 223, fig. 30 ; Henry *et al.* 2012 : 234, fig. 10.

90) Berti 2011 : 296, fig. 5 ; 2012 : 106, fig. 10.4, " il saggio C, il periodo 380/375-350".

91) Blondé 1989 : 495, 38, fig. 7 ; Jones *et al.* 1973 : 380, n° 36, avec des parallèles pour le décor dans le troisième quart du 4^e s. et n° 37, daté vers 325-310 av. J.-C.

92) Karlsson et Henry 2009.

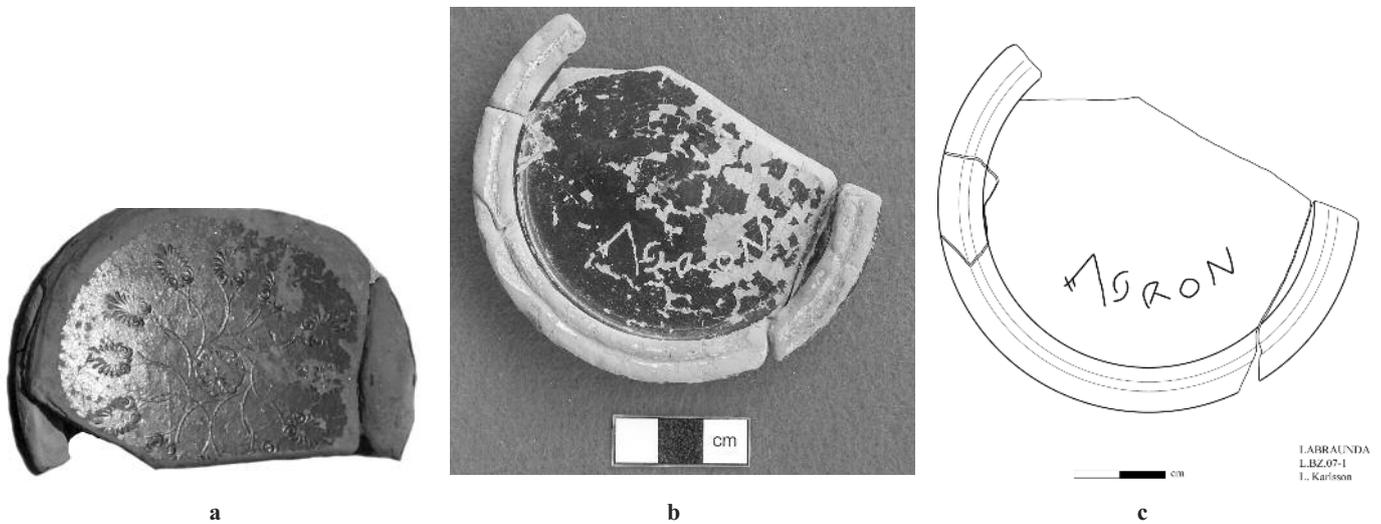


Fig. 38 : Coupe-Skyphos de Burgaz Kalesi (L. Karlsson).

comme Milet, par exemple, où un *graffito* carien fut incisé sur une coupelle de facture “atticisante”⁹³.

Pour l’époque hellénistique, même si la présence de quelques authentiques productions attiques ne fait guère de doute à Labraunda, ce sont plutôt des produits de type “atticisant” qui occupent le devant de la scène. Ces derniers sont probablement de production locale, même s’il n’existe pas à l’heure actuelle d’attestations de centres anatoliens producteurs de vernis noir qui auraient pu par exemple produire les bolsals à couverte noir mat mis au jour à Labraunda (Fig. 39)⁹⁴. Le bolsal se présente comme une coupe à pied bas, à vasque arrondie à la base et verticale vers le bord, dotée de deux anses horizontales sous la lèvre. La couverte foncée ressemble parfois à un vernis qui n’est pas vraiment satiné. Il s’agit d’un

vase à boire, très populaire entre 350 et 300 av. J.-C.⁹⁵. Bien que la couleur “canonique” soit le noir mat⁹⁶, il existe aussi des dégénérescences rouges (Fig. 40). A quelques kilomètres au Sud-Ouest de Labraunda, à Mylasa, l’actuel Milas, on remarque également, dans le mobilier funéraire, la technique de l’engobe rouge transposée sur des formes d’inspiration attique⁹⁷, ou hellénique comme les pélikès, *mastoi*, coupe *skyphoi* ou bolsals⁹⁸, probablement destinés à une diffusion purement locale dans un rayon de quelques dizaines de kilomètres autour de leur lieu de production. Il est intéressant de souligner que ces ateliers locaux n’ont pas créé de formes originales de céramique fine pour se distinguer de l’héritage hellénique, bien qu’ils aient effectué une sérieuse sélection dans la gamme des productions disponibles.

93) Herda et Sauter 2009 : 81, fig. 8, 88, fig. 11 ; Herda 2013 : 440 et note 80, sur le niveau d’interaction culturelle entre les Cariens et les Grecs-Ioniens.

94) Karlsson *et al.* 2008 : 121, fig. 17 ; 2011 : 60, fig. 64 (O. Henry) ; 2012 : 76, fig. 38 T100.1. T103.2 ; Henry *et al.* 2012 : 255, fig. 37.

95) Knigge 2005 : n° 358-359 ; Sparkes et Talcott 1970 : 275, n° 557-558, fig. 6, pl. 24. Le bolsal de type attique est équivalent à Lamboglia 1952, forme 42Ba. La chronologie générale de la forme se situe entre 425-300 av. J.-C. A Labraunda, quelques exemplaires de la nécropole sont datés vers le début de la série attique, voir “T83: bolsal (*Agora* XII, cat. n° 539) : vers 425 av. J.-C. ; T87: bolsal (*Agora* XII, cat. n° 539) : vers 420 av. J.-C. ; T88 : bolsal (*Agora* XII, 539 : vers 420 av. J.-C.)” ; cf. Karlsson *et al.* 2011 : 62, note 94. Cette chronologie nous semble trop haute. A notre avis, il s’agit plutôt d’exemplaires datables vers le milieu du 4^e s. av. J.-C., chronologie prouvée par la comparaison avec l’exemplaire de l’épave d’El Sec, cf. Cerda 1987 : 74, fig. 3. Pour une datation de 350-300 av. J.-C., voir Rotroff 1997 : n° 169, fig. 13, pl. 142 ; Berlin 2002 : n° 51.

96) Parfois avec l’aspect d’un enfumage, reconnu également sur une cruche de la nécropole, Karlsson *et al.* 2011 : 61, fig. 67, aussi bien que sur d’autres fragments de l’aire du sanctuaire, qui ne sont pas encore étudiés.

97) Kızıl 2009 : fig. 81 M31, fig. 108 M32, fig. 141 M35, fig. 152 M40, fig. 154 M41 ; 2011, fig. 23-24, avec des pélikès à figures rouges ou à engobe rouge. Ce groupe correspond à celui de la “Red Burnished Ware”, d’Halikarnasse, voir Vaag *et al.* 2002. La couverte rouge apparaît comme une adaptation de l’attique “coral red” qui a circulé dans la zone. Sur le “coral red” attique, voir Walton *et al.* 2008 ; 2009 ; aussi bien que l’ancien travail de Richter 1951. Voir par exemple, à Iasos cf. Berti 2013 : 238, fig. 10 ; Amicone 2015 : 259, fig. 1. Le “coral red” de Iasos n’est pas encore attesté à Labraunda.

98) Voir Lungu 2016 : 370, figs. 1-3. Parmi les analogies de la forme figurent des bolsals trouvés à Iasos, Berti 2013 : 236, fig. 6.



Fig. 39 : Bolsal de la nécropole, tombe T88.1
(O. Henry).



Fig. 40 : Bolsal de la nécropole, tombe T81.2
(O. Henry).

Les pâtes du matériel mentionné s'écartent en effet, la plupart du temps, de celle très fine des modèles originaux trouvés à Labraunda même. Dans cette catégorie sont inclus les bolsals⁹⁹ (coupes *skyphoi*) de Labraunda, qui ne sont pas moins loco-régionaux que ceux d'Halikarnasse, d'Olymthe ou de Samothrace par exemple. L'absence de décor dans les copies locales de la céramique attique à vernis noir (palmettes ?) et la qualité du produit paraissent témoigner d'imitations effectuées dans des conditions modestes du point de vue des connaissances techniques ou même des formes et révèle peut-être aussi un manque d'intérêt quant à la conformité au profil "canonique". Doit-on y voir le signe d'un acte de volonté dicté par la spécificité du site ? Sur ce point, il faudra reconnaître que le processus d'adaptation au monde grec se manifeste ici par la prolifération de vases à boire, insérés dans le répertoire de l'époque avec des formes de vases très cantonnés au monde gréco-orientale et des techniques qui semblent simplistes ou naïves même, révélant une certaine perception par les potiers locaux de modèles issus du monde grec et réinterprétés dans le style de l'époque. Il est aussi bien possible que certains exemplaires de vases de type attique qui ont circulé à Labraunda aient été produits dans d'autres centres attestés de l'Asie Mineure, comme à Smyrne, Ephèse ou Halikarnasse¹⁰⁰.

Bien que les importations attiques soient moins abondantes et variées à Labraunda qu'à Iasos,

Priène ou Halikarnasse, par exemple, et que l'on puisse constater quelques différences dans les types de vases représentés, l'évolution chronologique est manifestement la même au 4^e s. av. J.-C. Il semble que de tels centres jouèrent le rôle d'interface entre la diffusion de l'attique véritable et les copies de Labraunda. Les sites côtiers sont des voies d'expansion de l'hellénisme et, à cet égard, il est intéressant de souligner les différences de ce matériel entre les sites côtiers et ceux de l'intérieur, comme à Labraunda¹⁰¹. Ces questions ne manquent pas de redynamiser le débat sur les modes d'interaction culturelle et les modalités de pénétration des modèles. Bref, un témoignage éclairant sur la liberté de choix des formes et de l'originalité avec lesquelles, à proximité immédiate du site, les modèles grecs sont traités.

En matière de productions locales ou loco-régionales, contrairement à Pergame, Ephèse ou Cnide, par exemple, Labraunda n'apporte pas des contributions nouvelles essentielles à l'étude de la typologie classique ou hellénistique des céramiques fines¹⁰². Les formes sont les mêmes que celles qui apparaissent sur d'autres sites alentour, sur ceux de la côte en particulier. Deux formes semblent plus souvent copiées : le bolsal attique et le *mastos*. Du point de vue qualitatif, les bolsals présentent une qualité nettement inférieure à ceux d'origine attique de l'époque précédente et offrent peu de critères de

99) Pour la forme, voir Henry *et al.* 2012 : 255, fig. 37.

100) Cook 1965 ; Berlin et Lynch 2002 ; Kerschner *et al.* 2008 ; Kowalleck 2009 ; Vaag *et al.* 2002 ; Scherrer et Trinkl 2006.

101) Le phénomène s'explique par ce que remarquait Bresson pour le 5^e s. av. J.-C. : "Venus de la mer, au V^e siècle, les Athéniens ne réussirent jamais qu'à en contrôler brièvement les franges maritimes, sans jamais vraiment pénétrer dans l'intérieur des terres", cf. Bresson 2007 : 212.

102) En comparaison, par exemple, avec le monde étrusque, où sont attestés des vases hybrides comme le canthare de Morgantina, voir Walsh et Antonaccio 2014 : 59, fig. 9.

classement. Quant au *mastos*¹⁰³, il s'agit d'une forme peu courante parmi les céramiques hellénistiques¹⁰⁴, et les imitations loco-régionales à pâte beige, fine, recouvertes d'un engobe rouge et présentes tant à Mylasa (ou la région Milas-Beçin)¹⁰⁵ qu'à Labraunda (Fig. 41) sont d'autant plus importantes. Le registre des pâtes et celui des couvertes extérieures varient, mais les différences liées aux conditions de cuisson ou de conservation sont trop accidentelles pour permettre de discerner deux groupes de même origine : à engobe noir et à engobe rouge. On peut se demander toutefois si cette préférence pour l'engobe rouge n'est pas une réponse générale micrasiatique du comportement du monde hellénistique plutôt qu'une préférence locale appartenant à un style "carien".

Vases de stockage

La vaisselle de stockage, très abondante sur le site, ne sera traitée ici qu'à partir de quelques exceptions qu'il convient de signaler non parce qu'elles sont notables quantitativement ou qualitativement, mais parce qu'elles ouvrent des aperçus intéressants sur des courants privilégiés. L'une des curiosités est le vase de stockage trouvé dans l'aire de l'acropole (Fig. 42 : LAB 15 AC T3 9105-9106), et qui offre un cas typique de la production attique. La forme est presque biconique avec une large ouverture, un bord à collerette et un pied annulaire évasé. Il est probable que la feuillure verticale supérieure était destinée à recevoir un couvercle. La pâte est beige rougeâtre, avec mica et quartz et des inclusions grises. De tels vases ont été produits essentiellement à Athènes à partir du 5^e s. av. J.-C.¹⁰⁶, et occasionnellement copiée sur d'autres sites comme à Sardes où la même forme trouve une vocation funéraire de la fin de l'époque hellénistique jusqu'à l'époque romaine¹⁰⁷. Les analogies constatées entre Athènes et Sardes

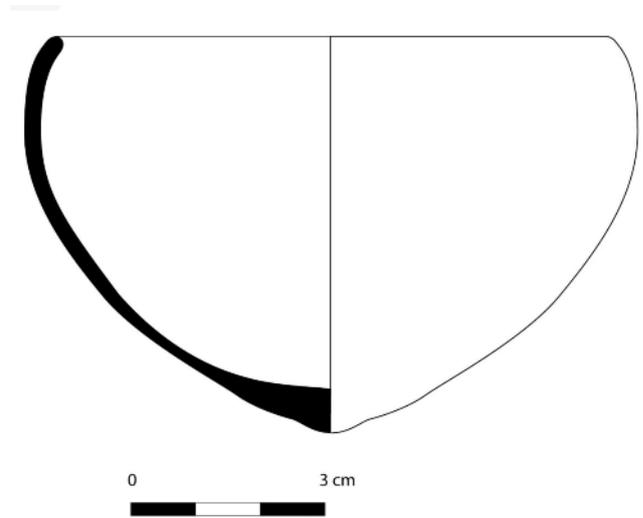


Fig. 41 : *Mastos* de la nécropole (O. Henry).

semblent manifester des liens entre deux grandes cités par des productions céramiques florissantes et marquantes. Un cas curieux est celui de Labraunda où un tel vase fait parti du mobilier d'une des tours de l'acropole où il garde bien sa destination de vase de stockage à long terme et non celle de vase funéraire comme à Sardes. La forme apparaît en quantités réduites sur d'autres secteurs du site, comme nous montre l'exemplaire fragmentaire retrouvé dans l'aire de la tombe monumentale (Fig. 43 : LAB 13 - BTC Con 3-13), sans contexte bien assuré chronologiquement. A Chios la chronologie de tels vases remonte au milieu du 3^e s. av. J.-C.¹⁰⁸, et à Samos au milieu du 2^e s. av. J.-C.¹⁰⁹. En revanche, les trouvailles de Délos (de la Maison des sceaux)¹¹⁰, et d'Athènes¹¹¹, datent de la fin du 2^e et du début du 1^{er} s. av. J.-C. Les centres de fabrication de ces vases de Labraunda sont inconnus, cependant, le vase de la tour T3 pourrait avoir une origine attique, car il montre une argile proche de celle décrite par S. Rotroff pour les produits d'Athènes, tan-

103) Le nom du vase est confirmé par l'histoire d'Hellène, telle que rapportée par Pline *Hist. Nat.* 33.81. Pour les exemplaires signalés à Labraunda, voir Karlsson *et al.* 2012 : 76 fig. 38 T98.1. Pour d'autres exemplaires (des tombes T81.2, T83.2, T88.1, T90.6, T94.2, T100.1, T103.2), cf. Henry *et al.* 2012 : 225, fig. 37, datée du troisième quart du 4^e s. av. J.-C. Les exemplaires à engobe rouge sont des copies loco-régionales, voir Lungu 2016 : 371-372.

104) La forme fait son apparition, semble-t-il, dans la céramique corinthienne archaïque du 6^e s. av. J.-C., d'où elle est passée dans la céramique attique. Sur la terminologie de la forme, voir Richter et Milne 1935 : 30 ; Kanowski 1983 : 105-106.

105) Pour Milas, il y a plusieurs exemplaires trouvés surtout dans des tombes, voir Kızıl 1996 : 257-258, 266 fig. 9, 267 fig. 10 ; 2009 : fig. 81 M31, fig. 108 M32, fig. 141 M35, fig. 152 M40, fig. 154 M41 ; 2011 : fig. 23-24, avec des pélikès à figures rouges ou à engobe rouge.

106) Rotroff 2006 : 94, n° 158-162, pl. 22, "storage bin Form I: rim with external flange".

107) Dedeoğlu et Malay 1991 : 116, n° 6 ; 118, n° 7 ; 120, n° 9 ; Rotroff et Oliver 2003 : 66-67, pl. 42, n° 243-244, avec décor, 243-244 "seems to be a creation of the very end of the Hellenistic period, and its use continued into the Roman era. It is characterized by a baggy, more or less biconical body, a flange below the rim to receive a lid, and thick, recurved handles tucked under the flange. It served as a container for ashes, sometimes with a plate as a lid".

108) Anderson 1954 : 154-155, n° 257-265, pl. 12:d.

109) Tölle-Kastenbein 1974 : 119, Z. 123 A,

110) Peignard-Giros 2012 : 249, fig. 3.

111) Rotroff 2006 : 155-157, fig. 24-26, n° 155-162.

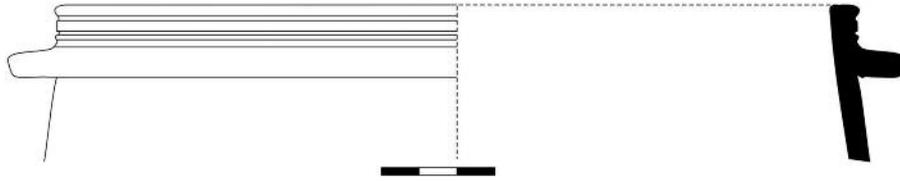


Fig. 42 : Vase de stockage de l'Acropole, tour 3 (V. Lungu).

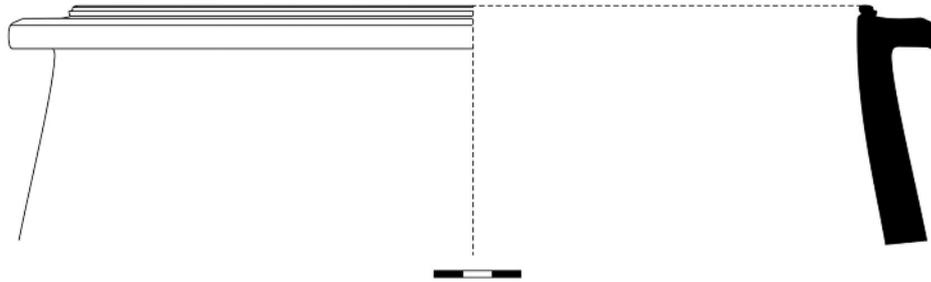


Fig. 43 : Vase de stockage de la zone de la tombe monumentale LAB13.BTC.Con3-13 (V. Lungu).

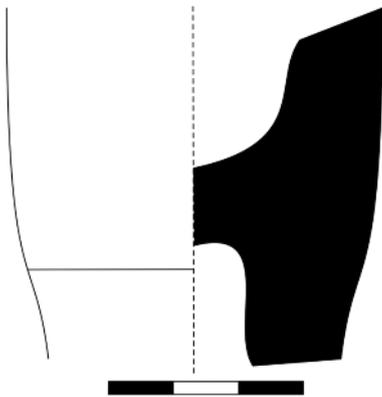


Fig. 44 : Fond d'amphore de Chios de la zone de la tombe monumentale LAB15.BTC.Z2.Con2.1401 (V. Lungu).

dis que l'argile du vase découvert au pied de la tombe monumentale est clairement différente de celles connues à Athènes ou même à Sardes. Dans ce cas, il faut sans doute chercher une autre origine et un modèle commun aux deux fabriques.

Amphores

La situation des contenants, notamment vinaires, est plus complexe encore à Labraunda, du fait qu'on y retrouve des vases importés, utilisés dans la distribution du vin (cratères, coupes-canthares, coupes-skyphoi attique, etc.) du 4^e s. av. J.-C., marqués cependant par une absence ou une faible représentation des grands exportateurs du vin égéen. Pour l'époque qui nous concerne, on ne trouve seulement des productions issues de Thasos et de Chios. La première est identifiée grâce à deux timbres du troisième quart du 4^e-début du 3^e s. av. J.-C.¹¹². Pour le vin des îles ionniennes, ce sont des amphores de Chios du troisième quart du 4^e s. av. J.-C. qui témoignent de l'importation (Fig. 44), mais ces produits sont en quantités véritablement infimes¹¹³. Par contre, on reconnaît une période d'importations vinaires plus intenses de l'île de Cos (Fig. 45-46)¹¹⁴, de Rhodes¹¹⁵ et de Cnide¹¹⁶ qui se maintiennent pendant plusieurs siècles, du 4^e au 2^e s. av. J.-C., et soulignent la domination de centres exportateurs voisins de la côte carienne.

112) Il s'agit de deux timbres du groupe récent de Thasos déjà publiés : Säflund 1980 : 21, n° 29, avec le nom de Kyhris, datable vers 270 av. J.-C., cf. Avram 1996 : 137, n° 411, pl. XXXI ; et Säflund 1980 : 21, n° 40. Ce dernier appartient au fabricant du groupe récent Pheidippos, de la première moitié du 3^e s. av. J.-C., cf. M. Debidour, BCH Suppl. XIII, p. 333, *contra* Säflund.

113) Le même type dans l'épave de Mazotos, en Chypre, Demesticha 2010 : 45, A, daté "third quarter of the 4th century BC". Par contre, il semble importé régulièrement à Halicarnasse où il est lié à d'importants événements comme les funérailles de Mausole et d'Artémisia, voir Vaag *et al.* 2002 : 74, 58, n° H 36, 38, pl. 31, et 158-159, figs. 27-28. Il est bien possible que les amphores de Chios soient distribuées dans la région par des ports comme celui de Chios de Carie dans la Chersonèse de Cnide, et plus précisément dans sa partie occidentale, cf. Bresson 1990 : 98. Sur la position relative de la Chersonèse et du territoire de Cnide et sur les appellations s'appliquant à cette région, voir Cook 1961 : 56-72.

114) Säflund 1980 : 17-19, avec 13 timbres. Une relecture de ces timbres sera proposée prochainement.

115) Säflund 1980 : 12-16, avec 23 timbres. D'autres apparaissent toutefois en nombre réduit dans divers secteurs du site. Sur la dispersion des amphores rhodiens, Bresson 1986 : 81-86.

116) Säflund 1980 : 20, avec 2 timbres.



Fig. 45 : Fragment d'embouchure d'amphore de Cos d'ancienne fouilles 89-1979 (V. Lungu).

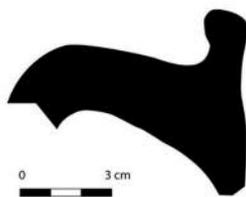


Fig. 46 : Fragment d'embouchure d'amphore de Cos de la zone de la tombe monumentale Cos BTA-13b (V. Lungu).

Une présence remarquable est celle des amphores rhodiennes qui peuvent être suivies dès le début du 2^e s. av. J.-C., grâce à une concentration importante de timbres amphoriques des groupes III-V, datés vers 200-170/60 av. J.-C.¹¹⁷, période au cours de laquelle la Carie appartient en grande partie à Rhodes¹¹⁸. La croissance de la consommation du vin s'accompagne de la diffusion de bols à décor en relief d'origines variées¹¹⁹.

Les amphores de Cnide, par contre, sont assez réduites quantitativement. On trouve des fragments d'amphores de la fin du 4^e et du début du 3^e s. av. J.-C. (Fig. 47), avec des analogies à Muhala Tepe¹²⁰,

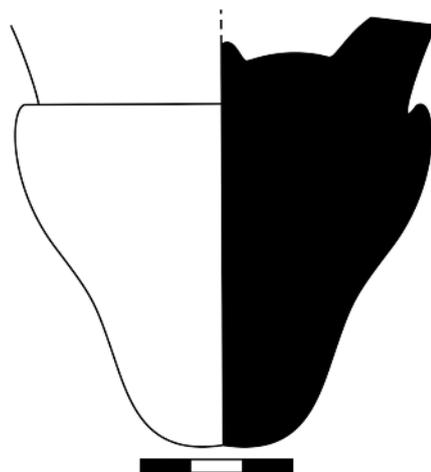


Fig. 47 : Pied fragmentaire d'amphore de Cnide de la zone de la tombe monumentale BTC 28 (V. Lungu).

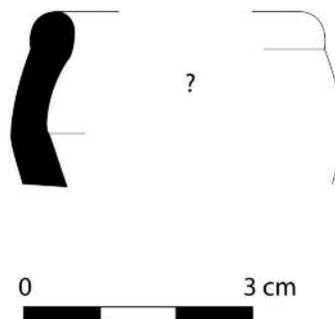


Fig. 48 : Fragment d'embouchure d'amphore de Cnide de la zone de la tombe monumentale BTA 36 (O. Henry).

aussi bien qu'un fragment d'embouchure à lèvre en bourrelet d'une amphore cniidienne du 3^e s. av. J.-C. (Fig. 48)¹²¹. La série peut être complétée avec le timbre de Zenon B¹²², identifié dans un atelier de Reşadiye après la publication de M.-L. Säflund, qui

117) Sur la chronologie des amphores rhodiennes, Finkielsztejn 2001 ; Badoud 2015 : 140-152.

118) En 189/188, Rome donna aux Rhodiens la Carie jusqu'au Méandre, cf. Polybe 21. 24, 7-8 et 22. 5, 2 ; Tite Live 37. 55, 3-6 et 56, 6 ; Appien, *Syr.*, 39, 44. Sur la question de la donation de la Carie et de la Lycie aux Rhodiens, voir Bresson 1998 : 65-77. Sur la Carie rhodienne, Reger 1999 : 76-97. Pour la fin de la domination rhodienne sur la Carie (188-167 av. J.-C.), Bresson 2003 : 169-192.

119) Le nombre des bols à décor en relief publiés par Hellström 1965 : 61-65, n° 96-162, pl. 9-11, a beaucoup augmenté et ils feront l'objet d'une étude prochaine.

120) Tuna et Empereur 1988 : 345, fig. 4, g et h ; Jefremow 1995 : 113, n° 10, table II ; Monachov 2003 : 107, 304-305, fig. 74.3, variante IIB. Sur la typologie des amphores cniidiennes, voir Monachov 1999. Parmi d'autres analogies, Iasos, chez Lodi 2010 : 40, n° 12. Sur les rapports de la Carie avec Cnide, voir Bresson 1999 : 83-114.

121) Tuna et Empereur 1988 : 345, fig. 4, d.

122) Säflund 1980 : 22, n° 44. Pour les timbres de Zenon, voir Grace 1952 : n° 256 ; dans l'atelier de Reşadiye, Empereur et Picon 1986 : 123-126, n° 8, fig. 23 et 33 : groupe B de Zenon, note 29 : fin du 3^e - début du 2^e s. av. J.-C. ; Levi 1967 : 563, n° 69, fig. 7 ; Mo-

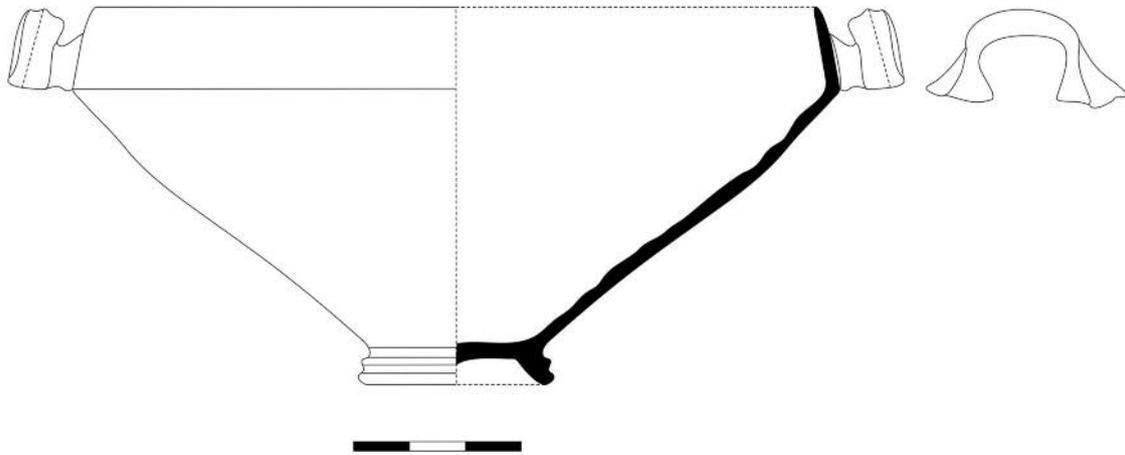


Fig. 49 : Bol de type cnidien du secteur *Water Pool* (V. Lungu).

doutait à l'époque de l'attribution à Cnide. L'ensemble des trouvailles amphoriques de Cnide n'est pas très riche à Labraunda, fait qui s'explique probablement par la présence d'une garnison rhodienne entre 188 et 167 av. J.-C. à Cnide¹²³. Par contre, on soulignera les coupes cnidiennes à parois carénées (ou plutôt, de type cnidien) très présentes à Labraunda dès cette époque et remplaçant petit à petit les bols à décor en relief¹²⁴. Ces bols typiques de l'hellénisme tardif ont été publiés en maintes occasions (Fig. 49)¹²⁵, mais ils n'ont jamais été classés typologiquement de façon complète et indépendante. Leur domination au cours des deux siècles suivants, jusqu'au début du 2^e s. ap. J.-C., les place au début de la période romaine. Une analyse du matériel de Labraunda tendrait à indiquer qu'un unique atelier de potier, non encore localisé, produisait préférentiellement pour ce site dans le même four, à la même époque, le même type avec deux variantes différentes d'anses horizontales : en "pi" et en "mu", dans une forme rubanée et rainurée. Ces coupes à paroi carénée et attribuées au groupe de la céramique fine marquent la transition entre l'hellénisme et l'époque romaine¹²⁶.

D'autres grandes formes céramiques, encore indéfinies, continuent de nous renseigner sur la manipulation des denrées liquides. Un problème particulièrement délicat est celui de l'identification du timbre à rosette (Fig. 50) livré par un contexte mixte, hellénistique et romain, connu depuis longtemps par la publication de M.-L. Säflund en 1980¹²⁷. La pâte de couleur brun grenat est assez grossière et comporte beaucoup d'inclusions blanches, surtout de calcites, et peu de foncées, qui posent le problème de son origine. En surface, on observe une mince couche d'un engobe brun très claire et dilué. Une rosette à 7 feuilles en relief, disposées autour d'un petit bouton central, a été imprimée en pâte crue avant la cuisson à l'aide d'un cachet au cadre circulaire. Compte tenu des caractéristiques de la pâte du vase et de sa forme profonde, il est très probable qu'il s'agisse d'une production locale de vaisselle utilitaire et/ou de stockage. De tels vases à parois épaisses amènent à s'interroger, au-delà de l'emprunt ponctuel de la forme ou des ressemblances de détail, sur la signification du timbre imprimé sur l'anse à section ovale de Labraunda. Le motif est similaire mais jamais identique à celui

nachov 2003 : 107, 305, fig. 75.4 ; Conovici et Lungu 2007 : 51, n° 52 : sous-groupe Zenon B des timbres proto-cnidiens, cf. Borker et Burrow 1998 : 57-58, n° 553 (avec la distribution, la localisation de l'atelier et la datation proposée) ; Palaczyk et Schönenberger 2003 : 199 et n° 59. Sur le timbrage cnidien, Jefremov 1995.

123) Voir Lawall 2002 : 305-309, qui développe le sujet.

124) Cnide développe une production importante de coupes cnidiennes à parois carénées entre 200 et 60 av. J.-C., cf. Kögler 2014 : 157-259, figs. 1-2. Sur la diffusion, Elaïgne 2013 : 222-223, fig. 7. L'auteur les appelle "skyphoi". Işın 2007 : 145, n° 5.1, fig. 9.

125) Hellström 1965 : 72-73, n° 293-310, pl. 15, 37 ; Karlsson *et al.* 2011 : 50, n° 5, fig. 45 ; Henry et Ingvarsson-Sundström 2011 : 186, fig. 11-12.

126) Un programme récent d'analyses archéométriques est suivi par Pierre Dupont dans le Laboratoire Céramologique de Lyon.

127) Säflund 1980 : 23, n° 47.

128) Cahil 2000 ; Koch, Lipchits 2013 : 60.

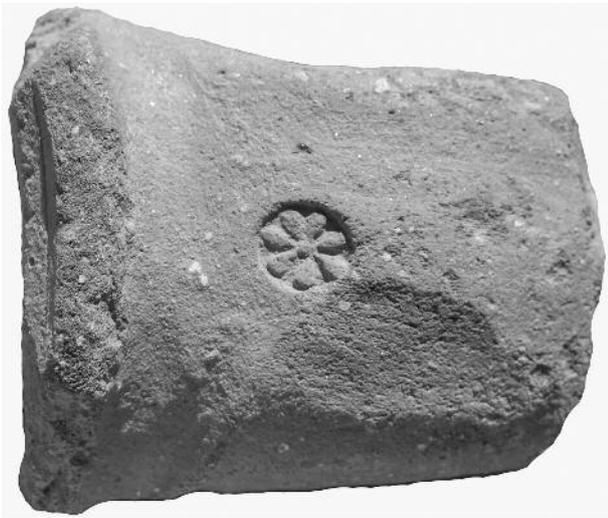


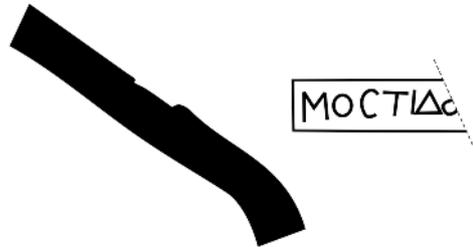
Fig. 50 : Anse d'amphore levantine des anciennes fouilles 46-1950 (V. Lungu).

connu, avec des multiples variations, sur les grands vases de stockage trouvés en abondance de la plaine de Judée à partir du 7^e s. et jusqu'au 6^e s. av. J.-C.¹²⁸, dont une concentration importante existe à Jérusalem, et dont la diffusion est restée limitée à cette zone. La question de l'identification du timbre est fort complexe d'autant plus que des rosettes sont connues sur des catégories différentes de matériels¹²⁹. Pour la céramique, on se contentera de mentionner quelques rapprochements possibles pour la forme de la rosette avec celles imprimées sur les braseros et sur les anses d'amphores de transport¹³⁰ ou, pour la céramique fine, à l'intérieur de la vasque des bols de Campanienne A, diffusés à l'Est de la Méditerranée et retrouvés en abondance à Délos¹³¹. Cette rosette constitue en effet un exemple, le premier identifié jusqu'à présent, d'un emprunt d'un élément décoratif qui semble être d'inspiration grecque.

Un autre timbre d'une valeur exceptionnelle est paru pendant les fouilles menées par Baptiste Vernaud dans l'aire de l'Acropole. Il s'agit d'un timbre en cartouche rectangulaire imprimé sur l'épaule d'un



a



b

Fig. 51 : Fragment d'épaule d'une amphore LAB15.ACT2.9005.235 (V. Lungu).

vase fermé de la céramique commune, probablement une amphore ou une grande cruche, qui annonce le nom Mostis d'origine thrace au génitif (Fig. 51)¹³². Il s'agit probablement d'un fabricant de vases hellénistiques d'un centre encore inconnu et dont le nom ouvre de nouvelles perspectives quant à la richesse ethnique de l'onomastique à Labraunda.

4.2.2. Achéménide - Grec - Carien

Souvent relevée dans la littérature scientifique, la coexistence entre Grecs, Perses et Cariens laisse subsister de nombreuses questions¹³³. Au-delà de

129) On rappelle ici les sceaux de Séleucie, par exemple, Invernizzi 1996.

130) Des braséros d'époque hellénistique avec des rosettes, pour la plupart avec 8 pétales apparaissent fréquemment dans l'Ouest d'Anatolie, à Calymna, Cnide, et Halicarnasse, et dans la zone de Levant à Dor. Voir Rosenthal-Heginbottom 1995, Braséro 13; Åžahin 2001 : Ha 2-5, Ha 7, Ha 59, Cn1, Ky 2, Ky 7. Le même motif apparaît sur les anses d'amphores de transport de Rhodes (rosette à six pétales), voir Grace 1934 : 269, n° 200 et 290, n° 273. Nilsson 1909 : 523, n° 787, présente une matrice rhodienne circulaire à fleur de 8 pétales. Jöhrens, 1999 : 166, n° 6, pl. 22.6 (Thasos) ; 166, n° 7-8 (Rhodes) ; Grace 1935: 427, fig. 8, présente un sceau d'Athènes en forme de rosette à 11 pétales.

131) Bol genre 2600, "correspondant à la forme 28 de Lamboglia, et datant généralement du II^e s. av. J.-C.", cf. Morel 1986 : 485, fig. 5.17.

132) Malheureusement, le profil de ce vase n'a pas pu être complété. Il peut s'agir d'une amphore, mais aussi d'une grande cruche ou d'un lagynos. Pour Mostis, -idos, voir *OnomThrac* 227 (= Dana 2014). Un article spécifique est en préparation sur ce sujet.

133) Voir, par exemple, les relations de la Lycie avec les Perses et les Grecs traitées par Childs 1981.

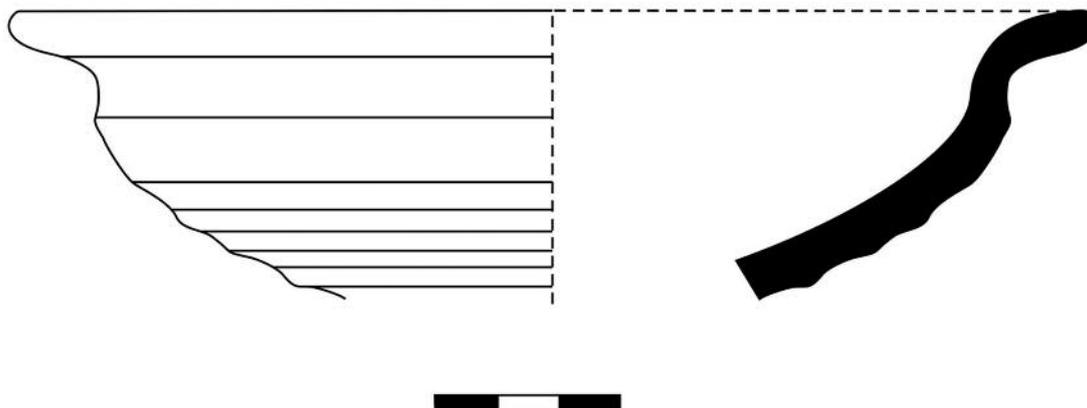


Fig. 52 : Bol de type achéménide fragmentaire (V. Lungu).

cette simple constatation, sous quelle forme se présente-t-elle ? Quel est le statut de chacun ? Si on considère les Cariens comme la population indigène, sont-ils dominés ou associés ? Quel est leur rapport avec le groupe sacerdotal hékatomnide qui a géré pendant des siècles les affaires du sanctuaire ? Ces problèmes ont suscité en d'autres temps des remarques générales à partir de l'étude des documents épigraphiques. Le matériel céramique fonctionne, quant à lui, comme un indicateur civique plutôt qu'ethnique, à l'exception de quelques cas très particuliers (par exemple les hydries de style Hadra, faites pour les Grecs enterrés dans la nécropole d'Alexandrie).

A ce niveau, le site de Labraunda semble subir deux grands courants d'influences successives et différentes depuis l'extérieur de l'espace carien : l'un issu du monde Achéménide, le second de la Grèce propre et du monde égéo-méditerranéen. Même si les rapports des Cariens avec les Perses sont perçus comme conflictuels au début de la domination achéménide, l'empreinte achéménide¹³⁴ ne manque pas et, à l'occasion de transformations politiques, elle s'affirme à partir de l'architecture du site, particulièrement prestigieuse¹³⁵. Dans ce contexte, l'analyse céramique souligne toutefois le désintérêt pour la vaisselle de prestige, même s'il existe de modestes

imitations en céramique de coupes en métal (Fig. 52)¹³⁶. Une preuve indirecte se trouve dans la faible présence des céramiques décorées du 4^e s. av. J.-C. et, en général, de la céramique fine de table qui témoigne *ex silentio* en faveur de *luxuria* en métal. Si ce point doit encore être confirmé sur le terrain, il est clair que de tels objets s'accorderaient bien avec le caractère palatial souligné par la présence des deux *andrônes* et avec la monumentalité de la tombe placée à l'intérieur du sanctuaire¹³⁷.

Cette hypothèse s'impose si l'on rappelle la production des vases en argent de la liste d'un inventaire de vases sacrés de Milas¹³⁸. L'inscription-inventaire indique le poids de chaque objet ou pair d'objets en drachmes d'Alexandre le Grand¹³⁹. Si les poids indiqués renvoient toujours à des étalons monétaires et, en général, à l'étalon monétaire utilisé localement¹⁴⁰, l'opération en elle-même est grecque. La possible lecture concernant les valeurs économiques des vases, rapportées par ce document épigraphique, révèle un autre aspect fascinant du passage de la domination achéménide à la domination macédonienne à Labraunda¹⁴¹. Les deux s'accordent mieux avec la vaisselle métallique plutôt que céramique.

Le vocabulaire de l'inscription de Mylasa et, en particulier, celui concernant les noms des vases, est

134) Hérodote 5.119.

135) Dans le style mixte gréco-perses des constructions impressionnantes, réalisées en style grec mais avec des ornements en style perse, comme témoignent les sphinx de Labraunda. Deux sphinx achéménides, le premier trouvé en 1953 dans la *cella* de l'*Andrôn C*, et le second en 1960 au Sud-Est de l'*Andrôn B*, sont attribués à ce dernier et restitué comme *acroteria*, cf. Hellström et Thieme 1981 : 68, fig. 17. Stucky 1988 : 119-126, parle de "achaemenidizing male sphinxes" comme acrotère ou "intercolumnal decoration", selon la mode royale achéménide.

136) Lungu 2016 : 379, fig. 5 ; Henry *et al.* 2014 : 320, LAB 13 MT5 : P38-2, fig. 98 ; 321, fig. 91 ; 324 cat. 19 et note 81.

137) Hellström et Thieme 1981 ; Hellström 2009 ; Henry 2006.

138) Robert 1935 : 334 ; Reger 2012.

139) Reger 2012 : 149-151.

140) Von Bothmer 1962-3 : 155.

141) La Carie retourna sous l'autorité macédonienne, à partir de 227, sous Antigonos Doson, puis Philippe V. Will 1979 : 260 ; 1982 : 366-71.

connu dans le lexique grec – *phialai, hemispherioi, mastoi, mastia, krateres*, etc.¹⁴² –, phénomène qui ne fait qu’amplifier le caractère “hellénisé” du site ou, plutôt, du personnel servant le site au cours de l’époque hellénistique. Il s’agit ici peut-être d’une tradition établie auparavant par les Hékatomnides, souvent qualifiés de philhellènes¹⁴³.

La céramique grecque ne semble pas avoir occupé la même place dans le programme et les préférences des Hékatomnides que, par exemple, les statues en style grec, la construction du temple en style grec, l’usage du grec dans les inscriptions architravales du site¹⁴⁴.

L’époque des Hékatomnides fut une époque marquée par un développement économique de la Carie et par l’orientation vers la côte, dont on perçoit les effets dans la relation qu’entretient Labraunda avec les sites de Iasos, Cos et Cnide, portes de pénétration des marchandises égéennes en même temps que des nouvelles coutumes. L’un de ces effets est l’introduction de vases pour le *symposium* dans une société aristocratique grecque autant que non-grecque¹⁴⁵. On y retrouve trois types de vases : le cratère du vin mélangé, la coupe-canthare du vin pur et la coupe du vin individuel sous la forme préférée du bolsal. La variation des formes permet d’évoquer toutes les modalités de la boisson : pure, mélangée, partagée. Toutefois, la fréquence des pièces céramiques n’est pas très importante¹⁴⁶, semblant indiquer une préférence pour l’usage de vases métalliques¹⁴⁷, même si aucun exemplaire de ce groupe n’a encore été retrouvé dans l’aire du sanctuaire, à l’exception d’une coupe-*skyphos* en bronze dans l’une des tombes de la nécropole (T93)¹⁴⁸. La représentation sur un sarcophage monumental de Milas d’une scène de banquet funéraire¹⁴⁹, dans laquelle on retrouve une coupe achéménide en métal, et l’inscription déjà mentionnée¹⁵⁰, devient ainsi, par le jeu de l’image et du texte, une interface entre des espaces complémentaires. On voit ici clairement

comment les espaces s’emboîtent : la coupe achéménide en or ou en argent comme objet matériel utilisé au banquet funéraire, correspondra à celle présente dans le banquet des vivants. On suppose que de tels vases étaient utilisés également à l’occasion du banquet à Labraunda¹⁵¹, et notamment à l’occasion des grands banquets donnés par les Hékatomnides dans les *andrônes*.

Le *symposium* est lié au vin, on est donc frappé de la faible présence, à Labraunda, des emballages vinaires. Les amphores nord ioniennes et égéennes identifiées, qui à première vue semblent refléter des coutumes liées au monde grec, restent en effet très rares au 4^e s. av. J.-C. Il apparaît assez clairement que l’époque hékatomnide n’a pas été une période d’intenses importations céramiques de Grèce propre vers Labraunda. Ces amphores se multiplient à l’époque hellénistique pour des raisons qui ne semblent pas liées à un changement de fonction du sanctuaire, mais plutôt à un contexte politique qui voit l’installation de colons ou d’armés dans la région¹⁵².

Quelle que soit la volonté manifeste des Hékatomnides, réputés être les chantres de la civilisation grecque, et la force des apports grecs encouragés par eux-mêmes dans les autres domaines (architectural, artistique, linguistique ou diplomatique), il est clair que la culture carienne restait très présente¹⁵³. Or, la seule grande production de céramique fine locale offre des formes inspirées de la Grèce. En effet, les bolsals et les *mastoi*, qui proviennent pour la plupart de la nécropole au 4^e s. av. J.-C., imitent selon une manière locale bien caractéristique des formes attiques contemporaines correspondantes aux formes métalliques mentionnées dans les inscriptions et conservent bien cette tendance sans que ces produits s’affirment pourtant dans les échanges commerciaux avec les zones voisines.

Parmi les curiosités céramiques de Labraunda, il convient d’évoquer ici un vase mis au jour par Baptiste Vergnaud lors des fouilles de 2015 et conduites

142) Reger 2012 : 152-158.

143) L’hellénisation des dynastes de la Carie est un sujet traité souvent, voir Robert 1946 : 506-523 ; Gunter 1985 : 114.

144) Vlassopoulos 2013 : 257.

145) Murray 1988.

146) Le cratère attique devient de plus en plus rare après la conquête d’Alexandre, cf. Rotroff 1996 : 8. La qualité et la fréquence de ces formes sont plus importantes à Iasos, voir Landolfi 2009.

147) Edwards 1975 : 45, donne la même explication à Corinthe.

148) “Bronze stemless drinking cup”, cf. Karlsson *et al.* 2011 : 62, note 94. Sur la réception des vases en métal dans le milieu Carien, voir la phiale avec inscription en Carien, publié par Jucker et Meier 1978.

149) Il s’agit du sarcophage récemment découvert dans la tombe d’Uzun Yuva à Mylasa, Herda 2013 : 456.

150) Reger 2012 : 160, lie les objets de la liste de Mylasa aux rituelles de célébration du culte héroïque.

151) Sur le rôle des coupes achéménides dans la logique de la commensalité politique menée par les Achéménides, voir Kistler 2010. Sur *l’imitatio regis*, Kalkan 2013.

152) Strabon (14.2.25), parle de la présence des colons macédoniens à Stratonicée.

153) Hornblower 1990 : 137 ; Baran 2009 : 291-313.

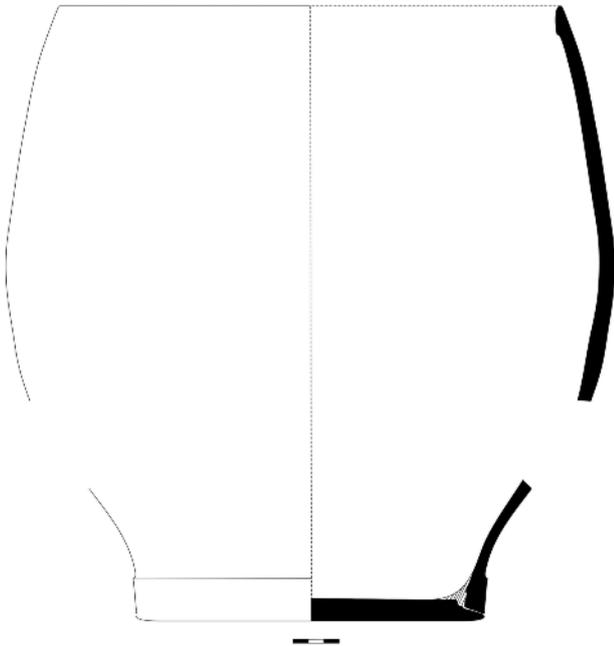


Fig. 53 : Vase de stockage de l'Acropole, tour 3 LAB15.AC.T3.399 (V. Lungu).

dans le secteur de l'Acropole (Fig. 53, n° inv. 399). Le profil de la panse rappelle celui du "becker" égyptien¹⁵⁴. Il montre une forme simple, facile à modeler, et une variation de pâtes rarement vue auparavant : le vase est littéralement construit à partir d'une pâte fine pour la panse, d'une pâte riche en inclusions grise, foncées, brunes et en paillettes de schistes pour le fond¹⁵⁵, et d'une pâte moyenne pour le collage des deux parties, collage assez brutal à l'intérieur du vase. Toutes ces particularités expriment un caractère local teinté d'une influence égyptienne¹⁵⁶. De tels vases sont très rares, semble-t-il, et nous ne connaissons que cet unique exemplaire.

4.2.3. Conclusions

La sélection des céramiques présentes à Labraunda montre une accumulation continue des produits caractéristiques d'un horizon provincial qui peuvent être attribués à des centres mineurs dispersés dans le territoire voisin du sanctuaire. On n'observe pas de quantités importantes de céramiques fines qui soient comparables avec la diffusion du matériel attique classique et hellénistique dans les villes côtières de la Carie, même si parfois on en retrouve des copies. D'autre part, les mobiliers céramiques de Labraunda révèlent une certaine forme de vie simple, axée d'avantage sur la consommation des produits des zones voisines plutôt que sur des engagements commerciaux avec l'étranger.

A l'égard du monde grec, la Carie occupe une position très particulière signalée par Strabon (14.2.28) qui disait que les Cariens "sont incapables de vivre séparément de Grecs". Les productions archaïques désignées comme "cariennes" apparaissent plutôt comme des productions provinciales dans le territoire carien¹⁵⁷, à l'image de celles du 4^e s. av. J.-C. Dès ces époques, l'archéologie de la Carie révèle un *modus vivendi* alimenté par un mélange de diverses cultures¹⁵⁸. De la combinaison de celles-ci à Labraunda se dégage l'importance qu'y prennent les influences grecques. Cependant, comme l'écrit A. Herda, "Karian culture and customs were not automatically inferior to that of the Greeks"¹⁵⁹. Leur "médiocre" savoir-faire dans le domaine céramique traduit plutôt une démarche consciente et un certain désintérêt pour l'expansion commerciale.

L'histoire des Cariens nous montre un certain désintérêt pour les colonies de peuplement¹⁶⁰. A Labraunda, les échanges sont davantage marqués par la proximité des zones situées autour du sanctuaire, à la fois zone culturelle et zone de marché qui encou-

154) Hudson 2014 : 21, 45, "Deposit III (8-13), 2nd century B.C."

155) Pour les dépôts de schistes de la zone, voir Laumonier 1936 : 286 "Plus haut, à Sigir Asar (cinquante minutes d'Ovacik), une autre tour hellénique en blocs de schiste non seulement domine Ovacik et la plaine de Çine, mais commande la route de Mylasa qui passe sur l'autre rive du Çine-çay, jusqu'au point culminant de cette route", et p. 288 "A Gerga murs cyclopéens en schiste".

156) Les contacts des Cariens avec les Egyptiens, sont attestés de longue date, au temps de Psammétique II en 593 av. J.-C., voir Schmitz 2010 : 321-337. Pour les Cariens en Egypte à partir de la campagne nubienne de Psammétique I^{er} (664-610), voir Hoz Bravo 2010 : 229-237 ; Masson 1978 ; Kammerzell 1993 ; Williams et Villing 2006 : 47-48 ; McCanally 2016 : 172 et suiv. Sur l'étude linguistique, Vittmann 2001 : 39-59. Sur un stratège lagide de Carie, voir Robert 1960 : 126-131. Les sources anciennes rappellent leur comportement vis-à-vis des divinités égyptiennes, cf. Hérodote 2.61.

157) Pour des productions céramiques dans le territoire carien aux époques plus reculées, voir Lenz 1977 ; Özgünel 1979 ; Carstens 2002 : 128, voit le style carien "as a specific sub-group of the so-called East-Greek pottery" ; Fazlıoğlu 2007 et 2009 ; Bulba 2010.

158) Herda 2013 : 453 "Karian composite style".

159) Herda 2013 : 441.

160) Les essais sont assez timides, comme par exemple, *Karôn Limèn*, attesté par Arrien, *Périple pontique* 35 (cf. Mela II, 2; Anonyme, *Peripl.* 101 [75]), qui nous fait penser à l'existence d'une fondation carienne sur la côte ouest du Pont, au Sud de Callatis, restée sans localisation précise jusqu'à présent, ou Tanaïs, à l'embouchure du Don, où Pline (*Hist. Nat.* VI, 20) notait que les premiers occupants auraient été des Cariens, bientôt remplacés par des Clazoméniens. Malgré tout, leurs traces ne sont pas visibles.

rageait les échanges culturels¹⁶¹. Mais il semble que la céramique ne faisait pas partie de la gamme des domaines forts d'expression du profil carien. Qu'on le veuille ou non, le terme "local" suggère facilement l'image de peuplades des Cariens "habitant sur des hauteurs, par souci de sécurité"¹⁶² – une habitude contraire aux Grecs qui préfèrent les zones côtières plus propices aux échanges commerciaux et, implicitement, culturels. Les occupants du sanctuaire qui montrent des origines mixtes sont parfois réceptifs aux modèles grecs et achéménides, parfois innovateurs, mais jamais les vases céramiques n'ont suscité un intérêt majeur et leur goût en matière céramique reste limité au cours des siècles par le refus de ce qui n'était pas conforme aux activités du sanctuaire. Il semble toutefois que la passivité des Cariens dans ce domaine n'était pas totale et la présence hékatomnide semble avoir stimulé un processus d'hellénisation, qui reste en général assez modéré¹⁶³.

De tels découpages – achéménide, grec, carien –, peuvent paraître artificiels, mais ils ont au moins le mérite d'éclairer le phénomène céramique en fonction des transformations du site. Ils nous montrent une certaine mobilité dans l'évolution du mobilier céramique qui s'explique par l'évolution de la communauté : en conflits, soumise à la violence et à l'échange des pouvoirs politiques, etc. En l'occurrence, ces aspects présentent de surcroît une signification réelle¹⁶⁴. Au sein de l'aristocratie hékatomnide, elle est marquée par l'accumulation des richesses et des honneurs entre les mains d'une famille qui assurait la stabilité de la région. Dans le sanctuaire de Labraunda, si les membres de cette famille s'affirment comme les concepteurs de la transformation architecturale au 4^e s. av. J.-C., leur attitude vis-à-vis de la céramique révèle, au contraire, une certaine rigidité dans la composition limitée du mobilier.

En effet, comparé au dynamisme de la construction et à l'ampleur et l'innovation de son architecture, le "profil céramique" du sanctuaire apparaît, plutôt, comme caractéristique d'un monde figé et simplement réceptif. On peut observer des réseaux occasionnels d'absorption des vases céramiques, comme, par exemple, les emballages vinaires, qui

arrivent ici de préférence de centres placés à courte distance, les plus présents étant les amphores des îles grecques voisines de l'espace carien¹⁶⁵. Du point de vue qualitatif, on suppose que les responsables du sanctuaire privilégiaient des vases en métal ou en d'autres matières précieuses (comme le verre, par exemple). Un aspect particulièrement important réside dans le fait qu'ils semblent avoir cherché à reproduire les modèles métalliques, utilisés dans les rituels du sanctuaire, pour la vaisselle d'argile. De telles imitations se retrouvent communément dans des tombes de Labraunda et de Mylasa. Un bon exemple est celui du groupe des *mastoi* qui, attribués au groupe de la céramique fine du 4^e s. av. J.-C., sont toutefois assez rares¹⁶⁶.

De telles observations concernent également le territoire immédiat du sanctuaire où il est essentiel de relever la quasi-absence de la céramique fine et la très faible présence des céramiques d'importation des grands courants des diverses périodes historiques. En effet, il n'est pas encore possible de parler nettement, au stade actuel de nos connaissances, d'une véritable production céramique spécifique à l'actif du sanctuaire, tant de type grec, carien ou achéménide, ni d'une expansion commerciale des productions loco-régionales. Le programme d'étude qui vise à établir un faciès du profil céramique en Carie, à partir des données du site de Labraunda, a été mis en place en 2013, et en est encore à ses débuts. Les activités prévues dans le cadre de ce programme sont complexes du fait, d'une part, de la diversité des monuments identifiés et des différents secteurs fouillés ou en cours d'étude, et d'autre part de la physionomie des époques que nous devons considérer.

4.3. Evacuation du matériel étudié/non significatif

Après plus de 60 années de fouilles à Labraunda les capacités de notre dépôt de fouilles se sont vite révélées dépassées par la masse de matériel récolté au cours de ces dernières saisons. Cette année il a été décidé de faire un sérieux tri parmi les différentes boîtes de matériel et de procéder à l'enterrement des

161) Le rôle des sanctuaires dans le processus de communication entre diverses cultures est traité par Mylonopoulos 2006 : 69-110. Sur les phénomènes d'acculturation au temps des Achéménides, voir par exemple Klinkott 2002 : 173-204.

162) Selon Aristophane *Oiseaux* : 292-293. Pour ce type de site carien, Debord et Varinlioglu 2001.

163) Pour le terme "Hellenization", voir Hornblower et Spawforth 1996 : s.v. "Hellenism, Hellenization". Ruzicka pensait qu'un facteur dynamique était la volonté des Hékatomnides de s'insérer dans le commerce de la Méditerranée orientale stimulé par le synoecisme de Cos et de Rhodes, voir Ruzicka 1979 : 114.

164) Détaillée par Debord 1999.

165) Il s'agit d'un "economic regionalism", défini par Reger 2013.

166) Karlsson *et al.* 2012 : 76, fig. 38, T98.1. Pour la discussion sur le *mastos*, Lungu 2016 : 371-372, et fig. 4.



Fig. 54 : Enfouissement des boîtes de céramiques (O. Henry).

tessons céramiques qui auront été analysés et/ou qui présentent peu ou pas d'intérêt scientifique. L'ensemble du matériel concerné a été conditionné dans des sachets, eux-mêmes placés dans des boîtes plastiques. Chaque sachet/boîte a été inventorié et l'ensemble du matériel photographié. Cet inventaire, associé au conditionnement pérenne offre la possibilité de revenir à tout moment vers ce matériel pour une nouvelle série d'analyses.

Cette année nous avons enterré 125 boîtes comprenant un total de 20572 tessons (Fig. 54).

4.4. TCA - Tiles and bricks (Alexandra Dolea)

During this 2015 campaign, the primary research objective was the documentation of the construction material from a specific sector of the site, the so-called "Water Pool (Bassin romain)" sector. A large amount of material, which was excavated in 2014, has been under examination. Following a careful selection, specific pieces with major importance from the whole excavation material were extensively documented (this includes inventory numbers, drawings, photographs and descriptions). The rest of the material was included in the statistical analyses, which is summarized below. Out of a total of 1004

fragments the following typological groups were identified:

- 170 fragments of Corinthian pan-tiles,
- 14 fragments of Corinthian cover-tiles,
- 436 Laconian pan-tiles,
- 41 fragments of Laconian cover-tiles¹⁶⁷,
- 105 brick fragments,
- 7 *tubuli* fragments,
- 31 water pipes fragments,
- 200 uncertain fragments.

Regarding the current state of research, some preliminary observations can be disclosed concerning the typology of the Roman construction material from Labraunda. The presence of both Laconian and Corinthian types could be determined: both pan-tiles (Fig. 55: 1-3, 5, Fig. 56: 6, Fig. 58: 1-3a-b, 5, 6) and cover-tiles (Fig. 56: 7-9, Fig. 58: 7-9a-b). In connection with the bricks, two main shapes are to be distinguished: rectangular and square (Fig. 57: 12, Fig. 59: 12a-b). Also, there is an unusual brick fragment with a semi-circular shape (Fig. 57: 13, Fig. 59: 13a-b). Due to the characteristics of the sector ("Water Pool"), we introduced in our study also the water-pipe (Fig. 56: 10-11) and *tubulus* (Fig. 55: 4, Fig. 58: 4) fragments.

167) Excoffon 2009 : 25, Fig. 2.

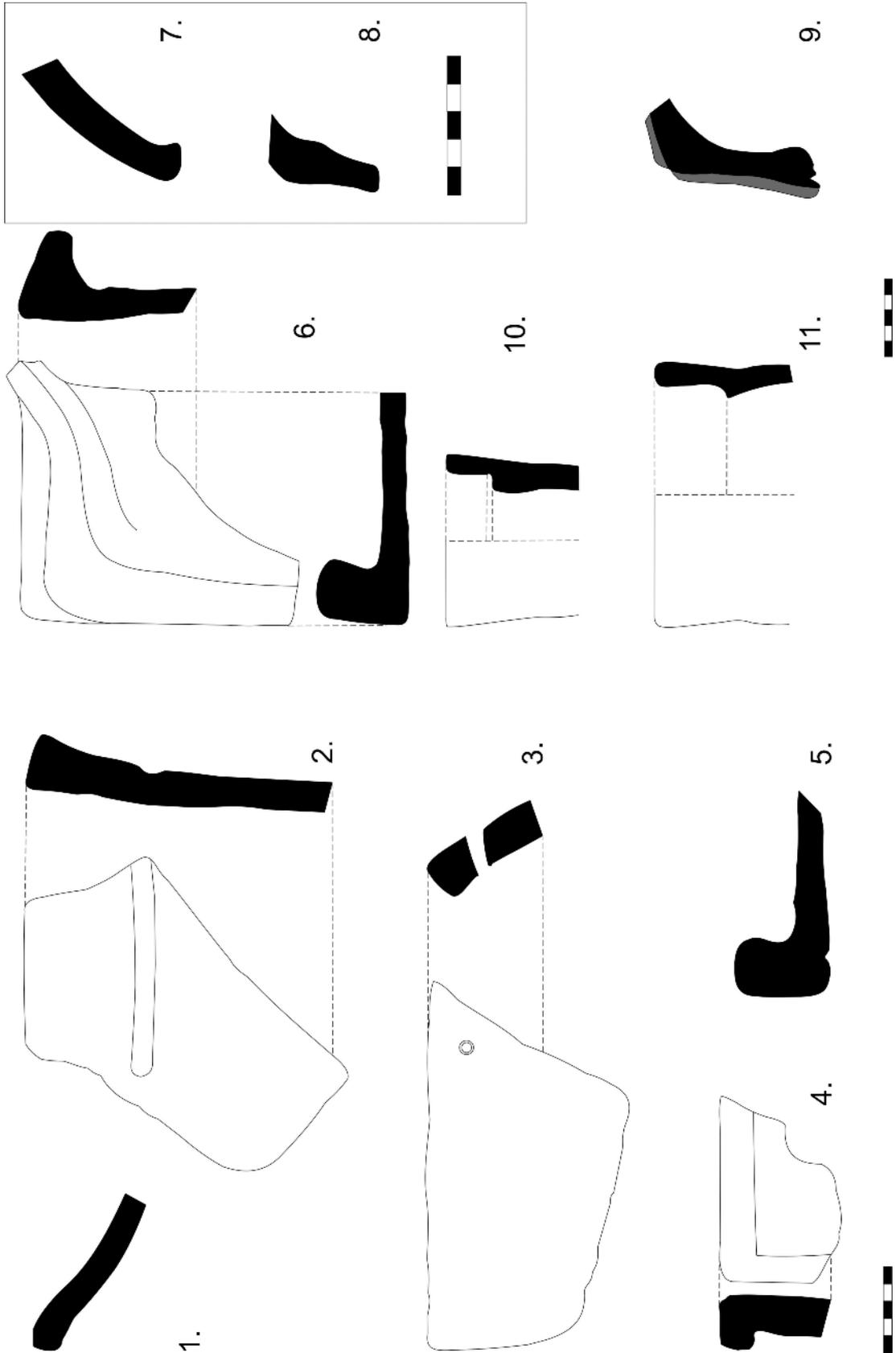


Fig. 55 : Laconian pan-tiles (1-3), *tubulus* (4), Corinthian pan-tile (5) (A. Dolea).

Fig. 56 : Corinthian pan-tile (6), Laconian cover-tile (7), Corinthian cover-tile (8-9), water-pipes (10-11) (A. Dolea).

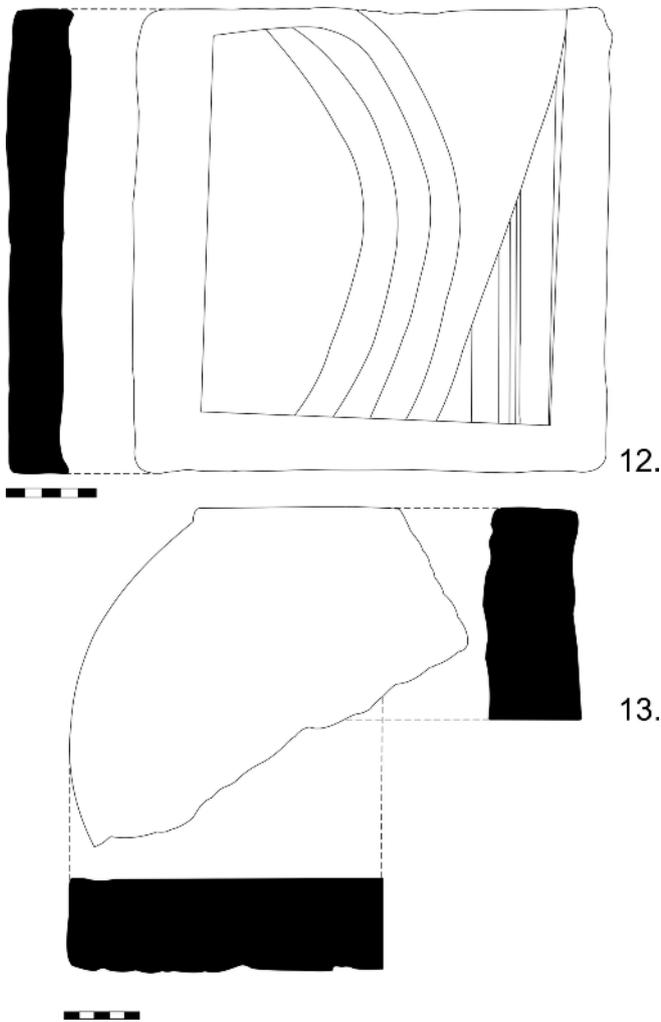


Fig. 57 : *Pedalis brick* (12), *Brick* (13)
(A. Dolea).

The fabric seems to be unitary and this could indicate a local or regional production for the construction material. The main characteristics of the fabric are the rich presence of silver and sometimes golden mica, calcite, marble and chamotte inclusions.

The chronology of the studied material leads through the 1st and 2nd centuries A.D., based on the analysis of the pottery found in the same contexts¹⁶⁸.

4.5. Nécropole (Olivier Henry)

Après une pause de deux saisons, nous avons repris l'analyse des tombes de la nécropole de La-

braunda¹⁶⁹. Cette année nous avons procédé au nettoyage/fouille de quatre nouvelles tombes : T37, T38, T49, T51, portant ainsi le nombre total de tombes fouillées à Labraunda à 94. Les tombes qui ont fait l'objet d'un nettoyage cette année appartiennent au type des sarcophages rupestres monumentaux, à savoir qu'elles disposent d'une cuve à deux niveaux, taillée au sommet d'un affleurement rocheux et fermée à l'aide d'un couvercle monumental à bâtière et tenons¹⁷⁰.

4.5.1. T37

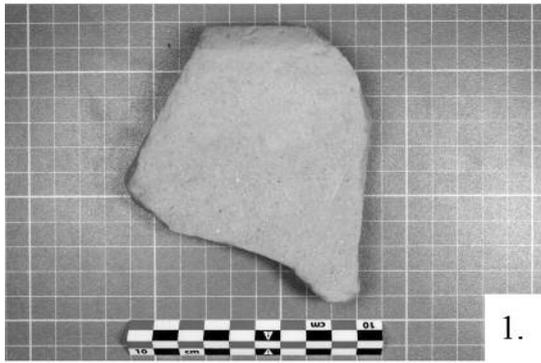
La tombe T37 se situe à un peu plus de 320 m à l'Est-Sud-Est du temple de Zeus Labraundos, au Nord de la route asphaltée qui mène vers le village de Türbe-Ortaköy. Elle a été aménagée au bord d'une rupture de pente, manifestée par un affleurement rocheux. Le sommet de cet affleurement a été taillé de manière offrir une plateforme tronconique au centre de laquelle on a taillé la cuve (Fig. 60). Cette dernière dispose d'un rebord vertical saillant permettant d'éviter les infiltrations d'eau de pluie. On note qu'à l'instar des autres tombes de ce type, le ressaut distinguant la cuve inférieure de la cuve supérieure est peu profond (environ 17 cm du bord), la première offrant une profondeur de 60 cm. Il faut aussi remarquer qu'au contraire de la plupart des autres sarcophages rupestres la taille est ici très irrégulière et le plan de la cuve n'offre aucun réel angle droit. Les dimensions moyennes de cette dernière sont de 1,80 m de long pour 70 cm de large, ce qui est relativement modeste par comparaison avec les autres tombes de ce type dans le secteur. A l'opposé, le couvercle semble avoir été particulièrement soigné (Fig. 61) : il est de très grande taille comparée à la cuve (2,40 m de long pour 1,54 de large). Il a été déplacé par les pilleurs et se situe maintenant légèrement au Sud de la cuve. Son angle ouest est brisé et manquant. Il conserve encore deux tenons de levage sur ses grands côtés tandis qu'on n'en note qu'un seul, sur le petit côté nord. Les pentes de la bâtière sont peu marquées, ce qui en fait un couvercle relativement fin. On remarque enfin qu'au centre du couvercle on a creusé une mortaise rectangulaire peu profonde, probablement destinées à recevoir un marqueur.

Ni la fouille de la cuve ni le nettoyage des alentours de la tombe n'ont permis de récolter le moindre tessou de céramique.

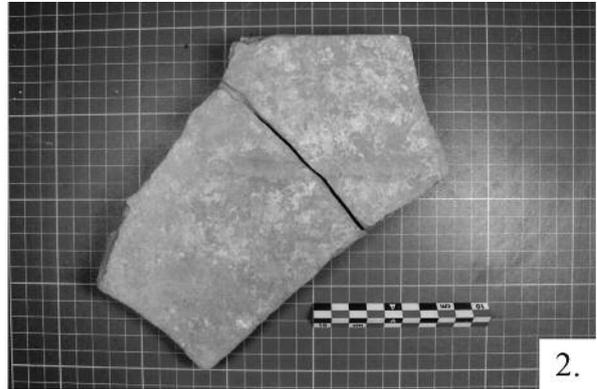
168) Vasilica Lungu, see pottery report for Labraunda 2014 and 2015 in Henry *et al.* 2014 and 2015.

169) Je tiens ici à souligner l'aide décisive de G. Sargüney et de C. Ardil, tout deux étudiants à l'université de Mimar Sinan (Istanbul).

170) Sur ce type de tombe à Labraunda voir les rapports précédents et aussi Henry et Ingvarsson-Sundstrom 2011.



1.



2.



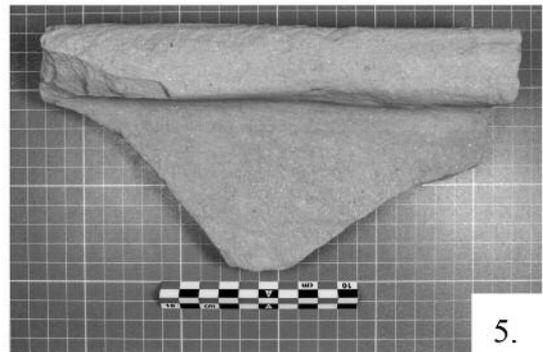
3a.



3b.



4.



5.



6.



7.

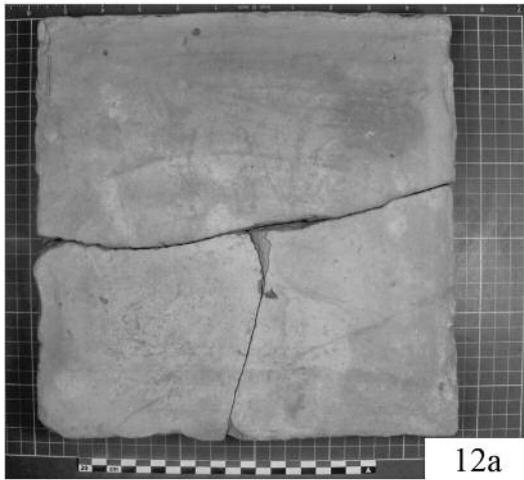
Fig. 58 : Laconian pan-tiles (1-3a-b), *tubulus* (4), Corinthian pan-tile (5-6),
Laconian cover-tile (7) (A. Dolea).



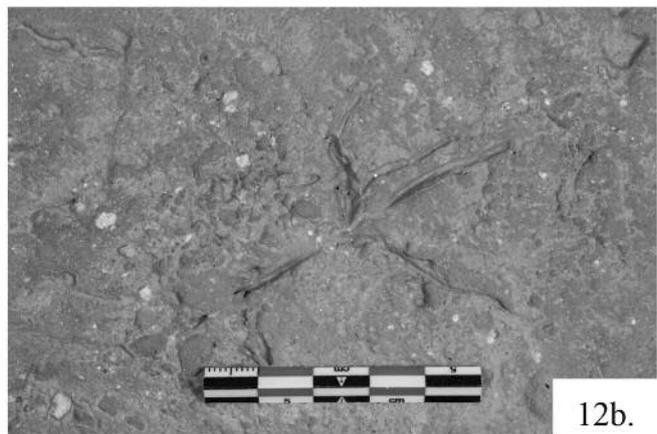
9a.



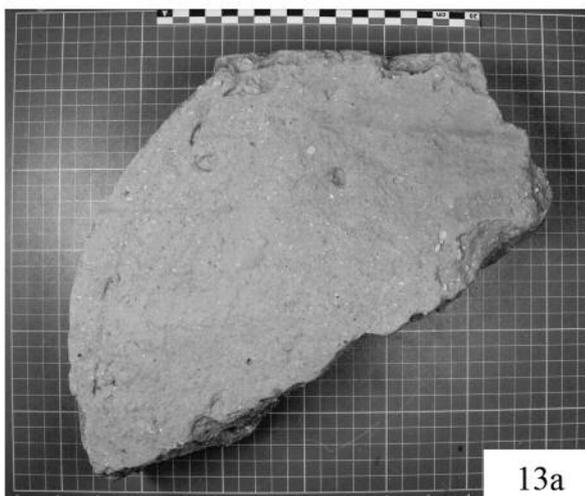
9b.



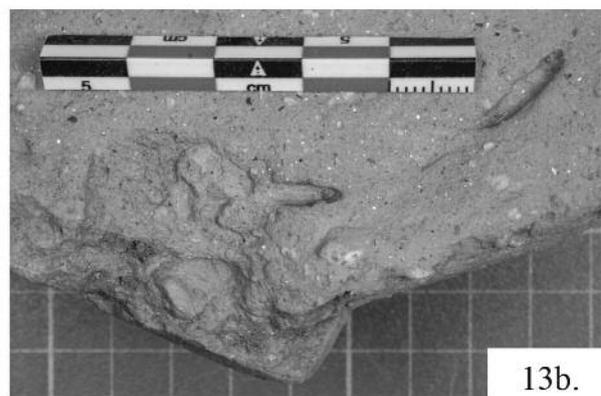
12a



12b.



13a



13b.

Fig. 59 : Corinthian cover-tile (9a-b), *Pedalis* brick (12a-b), Brick (13a-b) (A. Dolea).



Fig. 60 : Tombe T37, la cuve vue du Nord-Ouest (G. Sargüney et C. Ardıl).

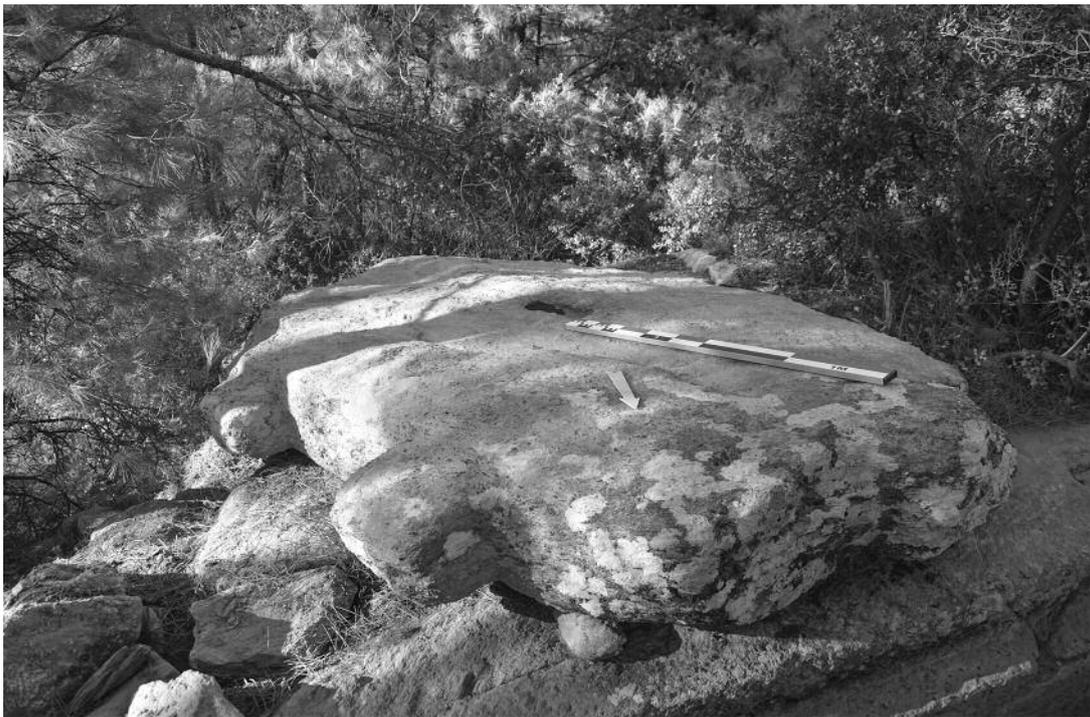


Fig. 61 : Tombe T37, le couvercle vu du Nord (G. Sargüney et C. Ardıl).

4.5.2. T38

La tombe T38 est située environ 30 m au Nord-Nord-Est de la précédente, avec laquelle elle présente de nombreuses analogies. Son aménagement est assez atypique puisque la cuve a été taillée sur un replat aménagé dans une pente rocheuse très marquée (Fig. 62). La cuve est orientée Nord/Sud. Elle est surplombée à l'Est par la pente rocheuse, tandis qu'à l'Ouest on remarque la présence d'un emmarchement taillé. On ignore la manière dont le couvercle pouvait être positionné dans un tel contexte. Ce dernier est d'ailleurs manquant. Comme la tombe précédente, les angles de la cuve ne sont pas très soignés et offrent des angles assez arrondis. Les dimensions moyennes de la cuve (proches de la tombe T37) sont de 1,85 m de long sur 85 cm de large et 62 cm de profondeur. Une des caractéristiques de cette cuve tient dans l'absence de ressaut intérieur.

Cette tombe présente un certain nombre de caractéristiques uniques dans la nécropole de Labraunda. Tout d'abord, elle ne dispose pas de drainage (naturel ou aménagé) visant à éviter l'infiltration d'eau de pluie. Ensuite, le fond de la cuve montre une cupule circulaire à chacun de ses angles (Fig. 63). Ces cupules ont des dimensions analogues (environ 22 cm de large pour 10 cm de profondeur). On ignore la fonction de ces creusements qui auraient pu servir de réceptacles à de la vaisselle associée à l'inhumation.

Le nettoyage de la cuve a permis de récolter quelques fragments de céramique, malheureusement non identifiables.

4.5.3. T49

La tombe, orientée Nord/Sud, est située à plus de 560 m à l'Est-Sud-Est du temple de Zeus, sous et au Sud de la route asphaltée qui mène vers le village de Türbe-Ortaköy. Elle est localisée au sommet d'un affleurement rocher peu élevé mais bénéficiant d'un très beau panorama vers le Sud. Le sommet de cet affleurement a été creusé de manière à offrir une surface centrale surélevée dans laquelle on a taillé la cuve (Fig. 64).

En général, le travail de taille a été très soigné et les angles sont bien marqués. La tombe est par ailleurs très imposante, ce qui explique probablement pourquoi le couvercle n'a pas été déplacé bien loin par les pilliers. Ce dernier mesure 2,60 m de long pour 1,70 de large et 45 cm d'épaisseur en son centre. Il protège une cuve à deux niveaux de 1,24 cm de large pour 2,24 m de long, bordée d'un ressaut à mi-hauteur de 10 à 20 cm de large (Fig. 65). La profondeur totale de la cuve est de 1,11 m. Une dalle

correspondant à la fermeture de la cuve inférieure et reposant sur le ressaut (à 44 cm de profondeur) est encore conservée *in situ*, vers le Nord. Outre le fait que la cuve disposait d'un système de drainage entourant, grâce à la taille de la plateforme, son pourtour a été doté d'un rebord en relief, de quelques centimètres de hauteur, dont les dimensions générales correspondent d'ailleurs parfaitement bien à celles du couvercle.

Ce dernier dispose d'une double pente bien marquée et régulière. Il montre des bosses de levage régulières sur chacun de ses côtés (2 sur les longs côtés, 1 par petit côté). Au sommet et au centre du couvercle on a taillé une petite plateforme saillante au centre de laquelle on trouve une mortaise rectangulaire probablement destinée à recevoir un marqueur.

Le nettoyage de la cuve de cette tombe n'a permis de récolter qu'un matériel céramique peu abondant et difficilement identifiable.

4.5.4. T51

La tombe T51 est l'une des plus éloignées du site, elle se trouve à près de 1200 m au Nord-Est du temple de Zeus. Elle est localisée en pleine forêt, sur un affleurement rocheux, circulaire. Le sommet de l'affleurement a été très légèrement aplani avant le creusement de la cuve (Fig. 66). Cette dernière est large (1,15 m) pour une longueur relativement réduite (1,98 m) et d'une profondeur de 72 cm. Outre un ressaut intérieur peu profond, la cuve dispose, sur le pourtour, d'un rebord saillant de 15 cm de large et de 3 cm de hauteur qui devait la protéger, à l'origine, de l'infiltration d'eaux de pluie. Cependant, ce dernier est sérieusement endommagé et semble avoir été volontairement percé à deux endroits. Ces tailles semblent postérieures à l'utilisation de la tombe et pourraient être liées à une phase de remploi. A quelques mètres de la tombe on trouve en effet un ensemble taillé dans le rocher naturel qui pourrait révéler un système de presse (Fig. 67). Il n'est donc pas impossible que la cuve de la tombe, dont le couvercle a été jeté à bas de l'affleurement rocheux, ait joué un rôle dans cette activité tardive. Une cavité inhabituelle, oblongue, située à 1 m à l'Ouest de la cuve pourrait également être liée à cette activité, de même que deux petites encoches rectangulaires creusées au fond de la cuve, le long de ses petits côtés.

Le couvercle de la tombe repose sur le sol, 1 m au Nord-Ouest de la cuve. Il est de forme rectangulaire et sa taille montre un soin particulier. Ses dimensions sont assez importantes avec une largeur de 1,50 m pour une longueur de 2,50 m et une épaisseur



Fig. 62 : Tombe T38, vue du Sud-Ouest (G. Sargüney et C. Ardil).



Fig. 63 : Tombe T38, la cuve vue du dessus (G. Sargüney et C. Ardil).

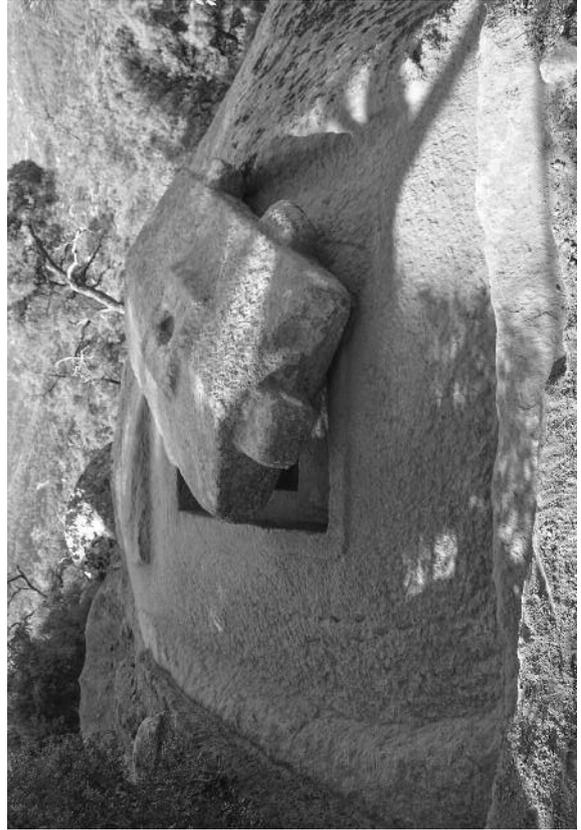


Fig. 64 : Tombe T49, vue de l'Est (G. Sargüney et C. Ardil).

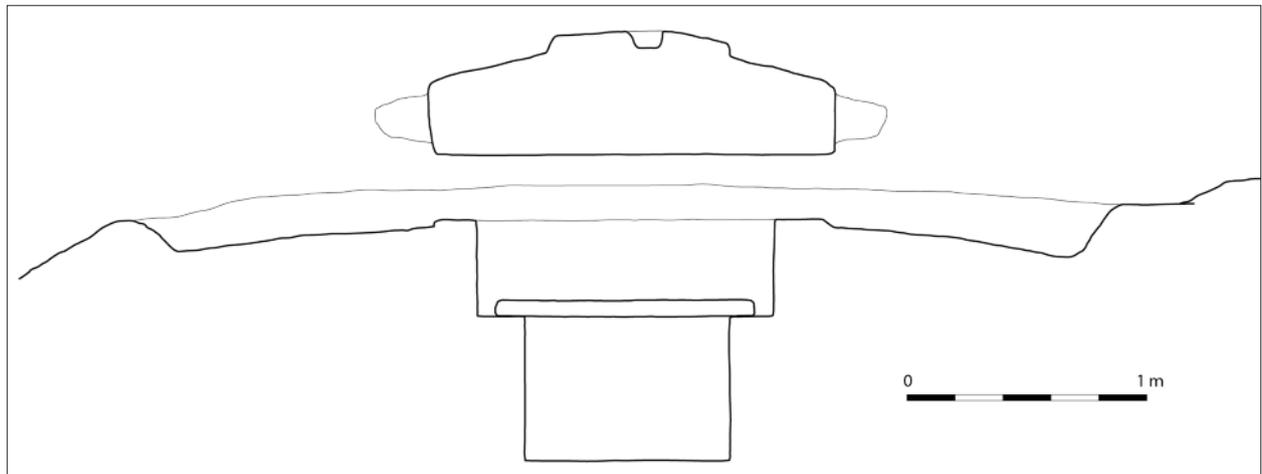


Fig. 65 : Tombe T49, section Nord-Sud (G. Sargüney et C. Ardıl).



Fig. 66 : Tombe T51, vue du Nord (G. Sargüney et C. Ardıl).

au faite de 54 cm. Il devait avoir disposé de tenons de bardage qui ont été par la suite ravalés, comme semblent l'indiquer des marques sur l'un de ses petits côtés. Il porte en outre une cavité oblongue, située au sommet de la bâtière, probablement destinée à recevoir une forme de marqueur.

Le nettoyage de la structure a révélé que la cuve était absolument vide de tout matériel, mais il a permis de récolter un très grand nombre de fragments de tuiles sur le sol entre la cuve elle-même et son

couvercle. Ses tuiles pourraient avoir appartenu à la phase de remplissage de la tombe.

4.6. Photogrammétrie aérienne (Daniel Löwenborg)

A UAV survey was carried out for the field work in Labraunda in two periods (namely from 2015-07-06 to 2015-07-11 and from 2015-08-27 to 2015-08-29) in order to produce a high resolution orthophoto



Fig. 67 : Bassin aménagé à proximité de la tombe T51 (G. Sargüney et C. Ardil).

overview of the sanctuary and a detailed elevation model. The UAV that was used is a DJI Inspire 1, which is a new professional quality UAV with GPS receivers in the UAV and in the remote control, to ensure high precision surveying. In addition to that, the UAV is equipped with both sonar and optical sensors that enable the UAV to be controlled in great detail in relation to the ground. The camera sends high definition images to the remote controller so that the camera alignment can be previewed by the pilot in real time during the flight. The camera shutter is controlled by the remote control and takes 12 megapixel photos.

Surveying was carried out on four days from the 7th to the 10th of July, where the area of the sanctuary was divided into 5 segments for surveying. A total of 2750 images were captured as both oblique and verticals, and 14 ground control points were recorded for X, Y and Z coordinates so that the models can be georeferenced with a few centimetres precision to a WGS 84 UTM system. Initial processing of the images was carried out every day in the field. Final post processing of the data will be done at Uppsala University, department of Archaeology and Ancient History (Fig. 68).

A second UAV survey was carried out by the end of the fieldwork season in late August. This captured the results of the excavations at the East Bath, the

Andrôn A and the built tomb. In addition to this an orthophoto was created for the area immediately to the southeast of the sanctuary and a survey of the Acropolis was performed. For this mission a smaller UAV was used, the DJI Phantom 2 with a GoPro camera that is suitable for capturing wide angle photos at close distance, thus ideal for flying under the trees at the Acropolis.

Using the geographical information from the 3D model created in July it was possible to georeference the result of the excavation to the same XYZ coordinates. For the Acropolis there was additional ground control points created with a total station so that they match to the same coordinate system.

Some of the 3D models can be viewed on Sketchfab: <https://sketchfab.com/lowenborg>

4.7. Photogrammétrie au sol

(Frédérique Marchand-Beaulieu)

Deux missions de documentation photographique m'ont été confiées : la première pour la tour moderne se trouvant au Sud du sanctuaire et amenée à être démontée ; la seconde pour le mur méridional du complexe est (anciennement intitulé "Le palais hékatomnide") dont les dimensions importantes rendent fastidieux et surtout très long un relevé de terrain à la main.



Fig. 68 : Orthophotographie générale de Labraunda (D. Lowenborg).

4.7.1. La tour

Afin de pouvoir recalibrer les photographies plus facilement et plus précisément, 13 clous ont été implantés dans la paroi extérieure de la tour vers le haut, le milieu ou le bas des murs, là où les mortiers permettaient de les planter. Ces clous ont ensuite été relevés au tachéomètre laser par Pascal Lebouteiller afin d'avoir des points de référence lors du redressement des photographies et pour recalibrer la tour sur le plan topographique général du sanctuaire. Des photographies des parois et de détails ont couvert l'ensemble du bâtiment, dans la mesure du possible puisque la paroi ouest et le sommet au Nord-Ouest de la tour étaient moins accessibles.

– Photogrammétrie 2D : les photographies des parois de la tour ont été redressées grâce au logiciel Adobe Photoshop® en correspondance avec les coordonnées x, y et z relevées par le tachéomètre laser. Ces documents pourront servir de documentation de travail pour le relevé de la tour aujourd'hui

démontée et ainsi réaliser un relevé pierre à pierre si besoin est (Fig. 69).

– Photogrammétrie 3D : c'est par l'intermédiaire du logiciel Agisoft® qu'une image 3D de la tour a été préparée avec les photographies prises sur l'ensemble de la tour. Cependant, celles du sommet de la paroi nord et ouest, moins nombreuses car plus difficiles à prendre du fait de la conservation de la tour, sont moins bien recalées. On peut observer une lacune dans la photogrammétrie 3D des blocs supérieurs nord/nord-ouest, sur une partie heureusement remontée (Fig. 70).

4.7.2. Le mur méridional du complexe est

Les photographies nécessaires pour développer une photogrammétrie du mur méridional de la *stoa* est (Fig. 71) ont été prises lors d'un cheminement du Sud-Est vers le Nord-Ouest du mur, du bas vers le haut.

Ces prises de vue ont, comme pour la tour, servi aussi bien pour le redressement sous Adobe Photo-

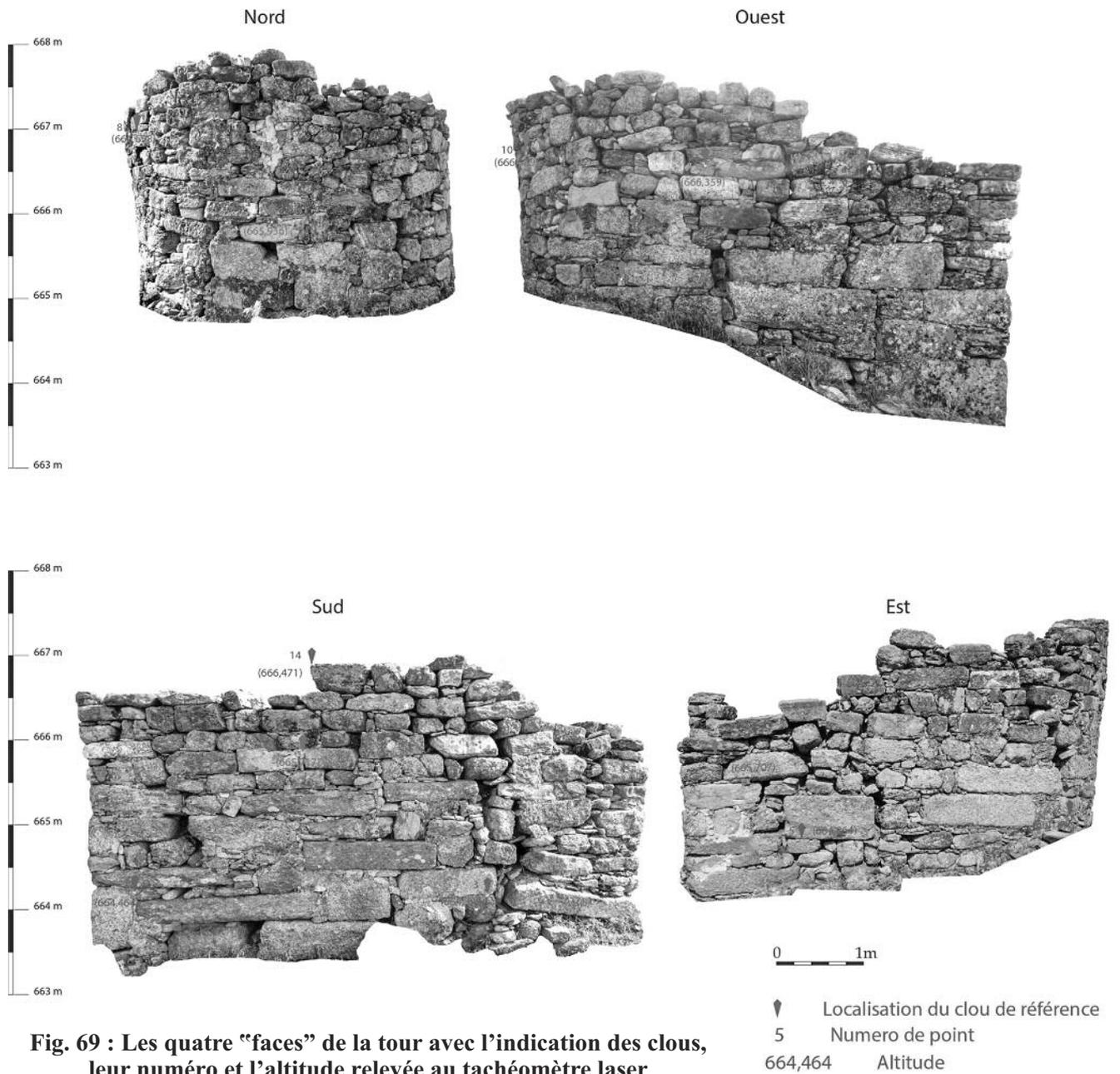


Fig. 69 : Les quatre “faces” de la tour avec l’indication des clous, leur numéro et l’altitude relevée au tachéomètre laser (F. Marchand-Beaulieu et P. Lebouteiller).

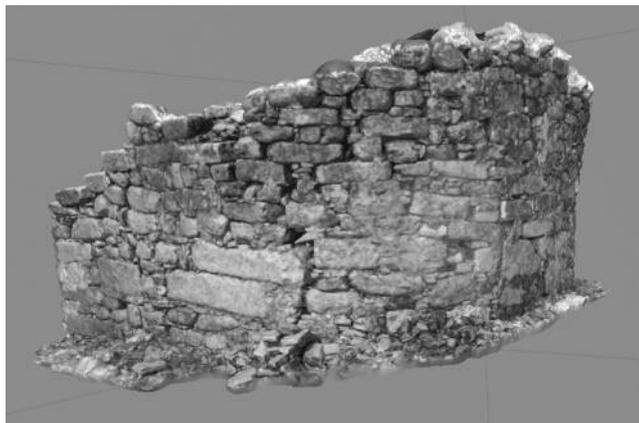


Fig. 70: Vue 3D du côté nord-ouest de la tour (F. Marchand-Beaulieu et P. Lebouteiller).



Fig. 71 : Mur méridional de la *stoa* est, depuis le Sud-Est (F. Marchand-Beaulieu).

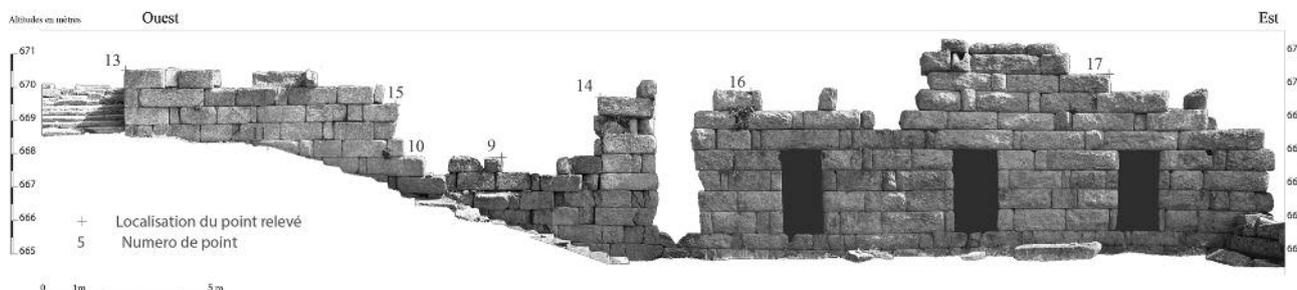


Fig. 72 : Orthophotographie du mur méridional de la *stoa* est (F. Marchand-Beaulieu).

shop® que pour la création d'un modèle 3D du mur sous Agisoft® (Fig. 72).

A partir de ces documents vont pouvoir être effectués des relevés pierre à pierre comme pour la tour mais également le travail sur la restitution de l'élévation de ce mur monumental.

4.8. Carte et topographie (Pascal Lebouteiller)

Le but de cette troisième campagne était de finir le relevé topographique (via GPS et station totale) du lieu pour fabriquer un modèle en trois dimensions du terrain et recaler tous les monuments du site archéologique de Labraunda.

Nous avons continué cette année le relevé topographique à l'aide d'une nouvelle station totale robotisée de marque Leica TS15i qui permet d'avoir une grande précision et de travailler à un seul opérateur ; ce matériel permet également le relevé laser ou visée sans réflecteur pour les endroits inaccessibles et de faire du relevé 3D sur des façades de monuments.

Pour continuer le travail de relevé commencé en 2012, plusieurs terrasses, exclusivement à l'intérieur de la zone du *temenos*, ont été couvertes et de nombreuses zones de microtopographie ont été relevées dans l'optique des recherches géophysiques qui seront menées en 2016 (Fig. 73). Nous n'avons pas effectué de relevé cette année autour du sanctuaire. Seules les zones de forêts en montant vers l'acropole ont été relevées à partir de plusieurs stations, au laser puisqu'inaccessibles.

Nous avons continué le travail de relevé et de recalage des structures commencé en 2013, dans le but d'associer chaque donnée archéologique ou moderne à une classe d'objets. Chaque objet archéologique est associé à des métadonnées sous forme de fiche avec nom, description, année, type, documentation associée ainsi qu'avec une localisation en coordonnées géographiques.

Un travail de recalage des bâtiments principaux (déjà relevés pierres à pierres) a été complété, ainsi

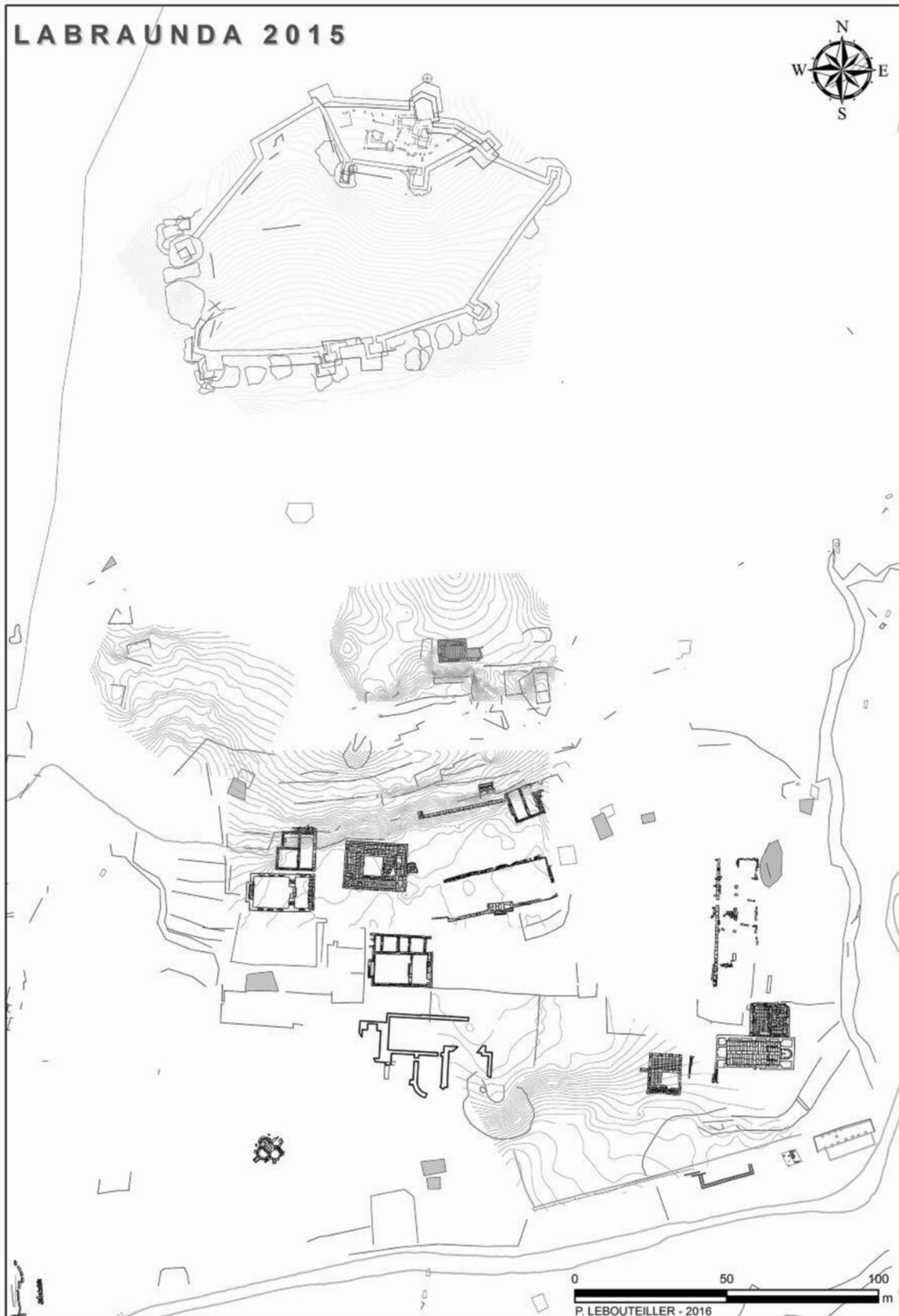


Fig. 73 : Les zones de micro-topographie à Labraunda (P. Leboutteiller).

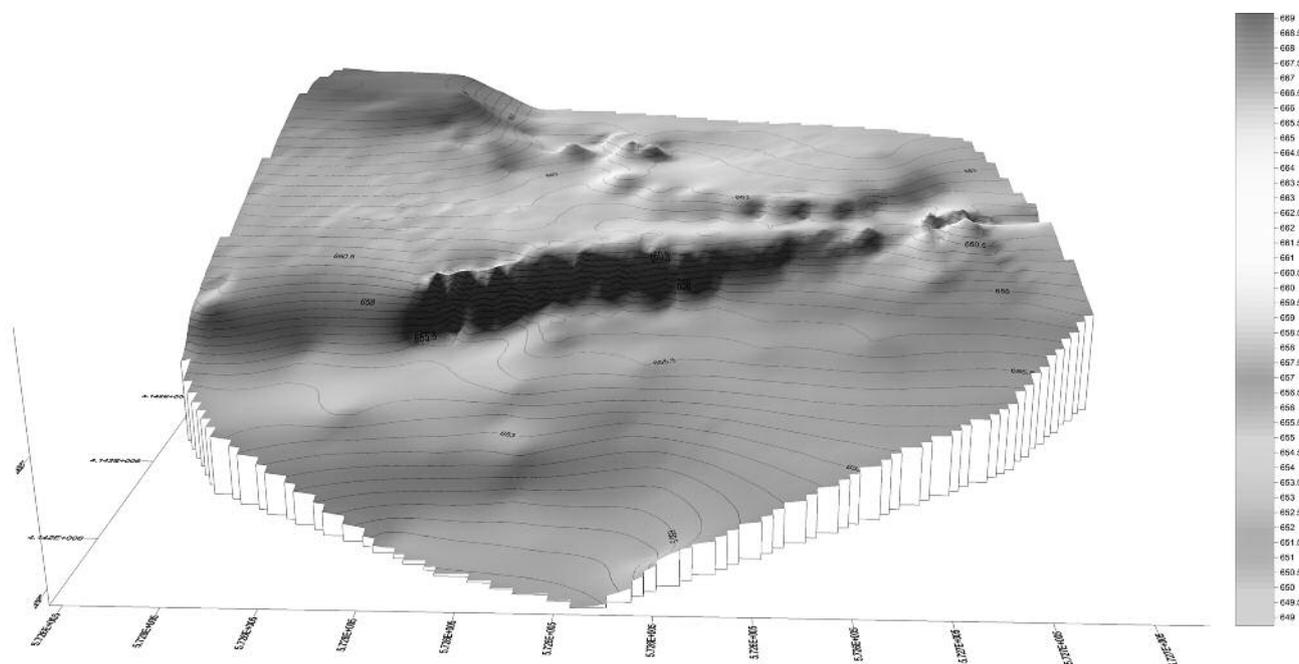


Fig. 74 : Modèle numérique de terrain de l'acropole (P. Lebouteiller).

qu'un positionnement des structures non relevées, avec pour finalité la d'un plan topographique complet de Labraunda.

Enfin, une grande partie de la saison a été consacrée à la topographie interne de l'acropole ainsi qu'à la reprise de la totalité des remparts nettoyés cette année (Fig. 74).

4.9. Scan 3D

Suite à la fouille de l'*Andrôn* A de Labraunda il a été décidé de procéder à une vérification de l'état général du bâtiment grâce à un scan 3D de la structure.

L'objectif était de traiter l'ensemble de la paroi sud du bâtiment afin de contrôler les mouvements du mur et de vérifier si la structure avait subi des transformations suite aux campagnes de fouille de 2014 et 2015 qui ont vu le déplacement, hors de l'*Andrôn*, de plusieurs centaines de blocs de gneiss. L'allègement du bâtiment pourrait éventuellement avoir eu un impact sur l'équilibre du mur méridional de l'*Andrôn*. Les données du scan 3D sont en cours de traitement.

5. FOUILLES

5.1. Acropole (Baptiste Vergnaud)¹⁷¹

Les travaux sur l'acropole de Labraunda se sont déroulés du 29 juin au 13 août 2015. Les importants moyens qui nous ont été accordés par la direction de

la fouille nous ont non seulement permis de poursuivre les travaux entamés précédemment mais aussi d'ouvrir plusieurs nouveaux secteurs¹⁷². L'objectif de cette campagne était de poursuivre notre documentation des différentes phases de construction et

171) LabEx Sciences archéologiques de Bordeaux (ANR-10-LABX-52) et Research Center for Anatolian Civilizations, Koç University, Istanbul.

172) Je remercie chaleureusement tous les participants de cette 4^e campagne de fouille sur l'acropole : Cem Ardil (Mimar Sinan Üniversitesi, Istanbul), Kevin Trehuedic (Université Paris XIII-Créteil), Naomi Carless-Unwin (RCAC-Koç University, Istanbul) ainsi que les nombreux et très valeureux ouvriers dont trois nous ont accompagné jusqu'à la fin de la campagne : Habip Yayla, Mesut Yaşar, Mustafa Demir. Rien n'aurait pu être fait sans eux. Vasilica Lungu est la responsable de l'étude de la céramique. Elle était secondée cette année par Alina Musat, Marius Streinu, Remus Iosifescu et Alexandru Vlad. Je les remercie chaleureusement de même que Pascal Lebouteiller pour la topographie, Axel Frejman pour les relevés photogrammétriques, Daniel Löwenborg pour le modèle 3D de l'acropole, Olivier Lemaitre pour les prises de vues aériennes de l'acropole, ainsi que notre *temsilci* Şenay Özcal pour son soutien.

d'occupation de la forteresse de l'acropole (Fig. 75). La première phase de recherches menée par Lars Karlsson (2008-2009) avait permis de mettre en évidence une première phase d'occupation qui s'étendait du règne de Mausole (deuxième quart du 4^e s. av. J.-C.¹⁷³) jusque vers 200 puis une seconde datée de l'époque byzantine¹⁷⁴. Jusqu'au début de la seconde phase de recherche, la construction de la forteresse, dans son ensemble, était attribuée aux Hékatomnides. Les recherches s'étaient limitées à une partie de la surface de l'acropole haute et ne permettaient pas d'avoir une idée précise des différentes phases de construction. Les nouvelles recherches entreprises depuis 2012 ont porté sur l'ensemble de la forteresse¹⁷⁵. Plusieurs sondages ont été réalisés dans les fondations et le remplissage des murs mais, pour l'essentiel, l'attention s'est focalisée sur les tours. Elles constituent des contextes clos qui sont le mieux à même d'avoir conservé une séquence stratigraphique exploitable. Au fil des campagnes, il est apparu de plus en plus clairement que l'époque hellénistique fut la période d'occupation la plus importante et qu'une partie du système défensif avait été érigée au cours de cette période. Les fouilles de la tour 8 (une des tours flanquant l'unique porte de l'acropole) ont en effet livré du matériel exclusivement hellénistique et aucun tesson du 4^e s. La présence d'une tour pentagonale indiquait également une activité de construction pendant cette période. L'étude de cette tour, commencée en 2014, avait permis de proposer une datation au 3^e s. sur la base d'une analyse préliminaire de la céramique découverte dans l'une des deux chambres. La dernière campagne a permis d'affiner encore la chronologie de la forteresse. Les secteurs étudiés qui ont été étudiés en 2015 sont les suivants :

- La chambre ouest de la tour pentagonale
- La poterne liée à la tour pentagonale
- Le mur sud de l'acropole haute
- La tour 10
- La tour 2
- Le décrochement nord-ouest (DNO)

5.1.1. La tour pentagonale

La tour pentagonale se situe dans l'angle nord-est de l'enceinte de l'acropole haute. Elle mesure 12,70 par 9,20 m et est divisée en deux chambres sy-

métriques (larges d'environ 2,40 m) par un mur longitudinal ancré dans le bec de la tour et dans le mur arrière (Fig. 76)¹⁷⁶. La présence de cette tour est le signe le plus évident d'un remaniement de la forteresse à l'époque hellénistique. Ce type de tour, que l'on rencontre en nombre limité mais assez largement réparti en Méditerranée, est généralement daté entre la fin du 4^e s. et le 1^{er} s.¹⁷⁷. Puisqu'aucune datation avancée ne reposait sur une étude du matériel en contexte, la fouille de la tour de Labraunda s'avérait nécessaire non seulement pour la connaissance de la chronologie de la forteresse mais était également susceptible d'apporter des informations de première main sur les évolutions de l'architecture militaire à l'époque hellénistique.

Les travaux sur la chambre ouest avaient débuté pendant la campagne 2014. Menés d'abord sur l'ensemble de la chambre, ils s'étaient ensuite limités à son quart sud, contre le mur arrière de l'édifice¹⁷⁸. Les découvertes de l'année précédente avaient permis de mettre au jour du matériel diagnostic mais dans des contextes bouleversés qui n'offraient pas une image très claire de la stratigraphie du bâtiment. En 2015, la chambre a été dégagée sur l'ensemble de sa surface (Fig. 77). Les nombreux blocs, enlevés à l'aide d'un trépied, ont été entreposés au Nord-Ouest de la tour.

Les premières fouilles avaient permis de mettre au jour du matériel byzantin, en particulier de la céramique, datable des 11^e-12^e s. ap. J.-C. Des trouvailles similaires ont été faites à l'occasion de la campagne 2015 et certains tessons recollent avec des céramiques découvertes lors de la première campagne. Le matériel tardif se trouve entre les blocs et n'est pas stratifié. L'idée selon laquelle la tour a pu servir de dépotoir après sa destruction est confirmée par les découvertes de cette année. La tour n'a donc pas été réoccupée après l'époque hellénistique.

Si la présence du matériel byzantin à l'intérieur de la tour avait trouvé une explication, l'organisation des couches anciennes restait obscure. L'essentiel du matériel avait en effet été découvert au-dessus d'une couche de tuiles qui se trouvait presque directement au-dessus du rocher naturel sur la surface duquel le matériel était très peu abondant. Il était impossible d'affirmer que la surface nivelée du rocher correspondait au niveau de circulation à l'intérieur de la tour. De sérieux doutes pesaient également sur l'in-

173) Toutes les dates sont av. J.-C. sauf indication contraire.

174) Karlsson 2011 : 217-252 ; 2013 : 213-224. Voir aussi les rapports annuels de L. Karlsson dans *Opuscula*.

175) Sur les fouilles récentes : Vergnaud 2013 ; 2014a ; 2014b ; 2014c ; 2015.

176) Descriptions de la tour pentagonale disponibles dans Vergnaud 2014a ; 2014b ; 2015.

177) Voir notamment Vergnaud 2014a : 118-119 avec réf.

178) Sur la campagne 2014 : Vergnaud 2015 : 320-330.

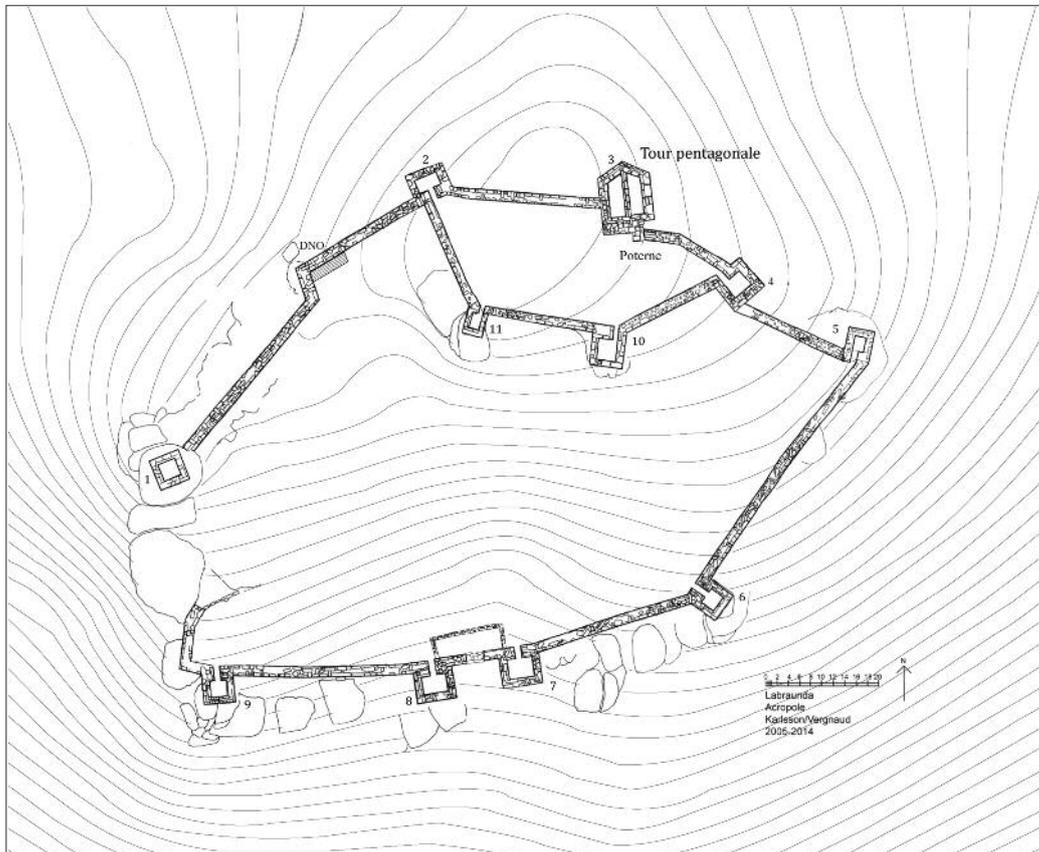


Fig. 75 : Plan de la forteresse (P. Lebouteiller, L. Karlsson, B. Vergnaud).

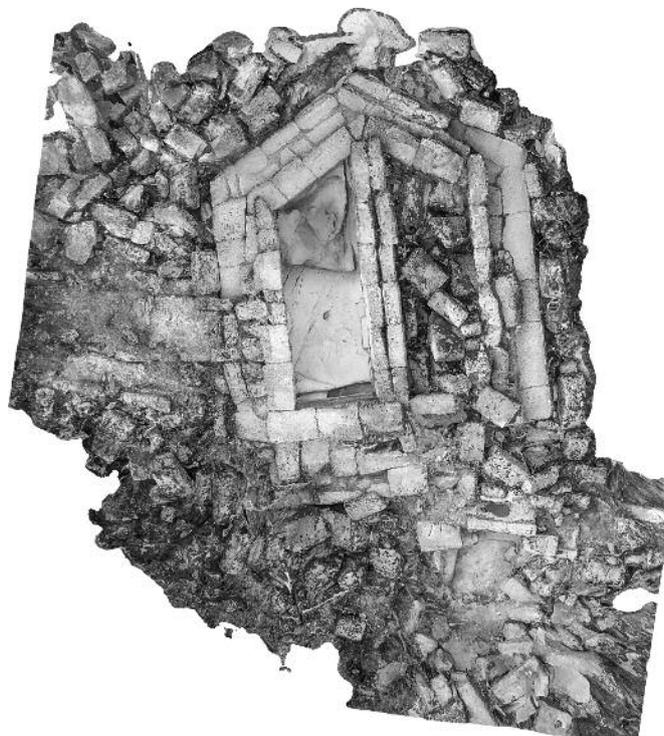


Fig. 76 : Tour pentagonale, vue aérienne (A. Frejman, D. Lowenbord, O. Lemaitre).



Fig. 77 : Tour pentagonale, chambre ouest avant la fouille 2015 (B. Vergnaud).

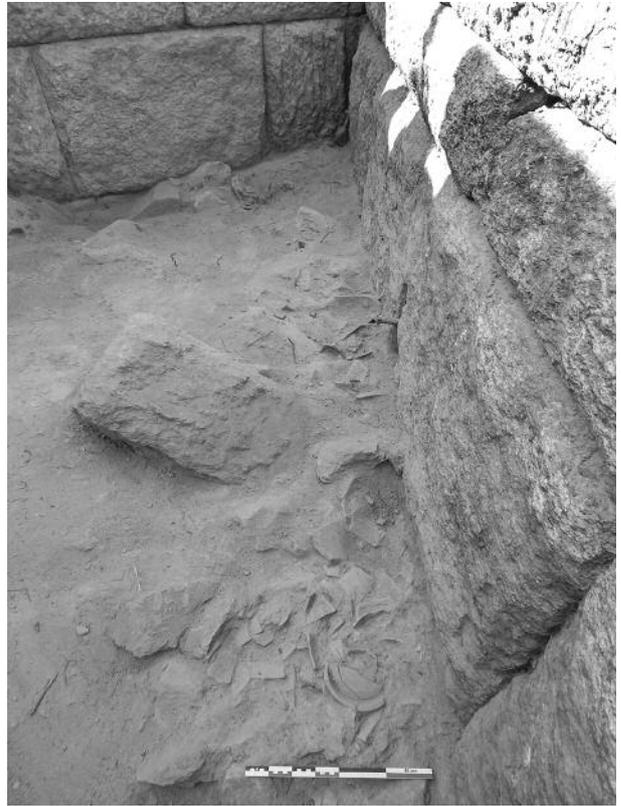


Fig. 78 : Tour pentagonale, chambre ouest, 6105-6106 (B. Vergnaud).

interprétation du niveau de tuiles qui reposait sur le rocher et qui se trouvait sous la couche qui contenait l'essentiel du matériel : s'agissait-il des vestiges de la toiture de la tour ? A l'issue de la campagne 2015, les problèmes de stratigraphie ont été résolus.

Les niveaux hellénistiques en place se trouvent directement sous la sédimentation naturelle qui contenait le matériel byzantin. Un premier niveau, très largement perturbé par les blocs effondrés de la tour, se distingue par une concentration très importante de céramique, en particulier le long des murs est et nord mais aussi dans la partie centrale (Fig. 78). Le niveau n'est pas plan mais il est très homogène et contenait de gros fragments appartenant pour l'essentiel à de grands contenants. Ils appartiennent à un niveau en place et leur destruction est due à la chute des blocs. En d'autres termes, il ne s'agit pas d'un niveau de dépôt mais bien d'un niveau d'occupation. Cette couche (6105-6106) est identique à celle découverte en 2014 (6005-6006-6007) et contient exclusivement de la céramique hellénistique (Fig. 79). D'après les premières observations effectuées par Vasilica Lungu, l'ensemble du matériel est datable entre le dernier quart du 3^e s. et le premier quart/tiers du 2^e s., soit entre *ca.* 225 et *ca.* 175/160 av. J.-C.

La poursuite de la fouille jusqu'au niveau du rocher naturel dans l'ensemble de la chambre a permis de montrer que celui-ci ne présentait pas une altitude homogène sur l'ensemble de la surface (Fig. 80). Il existe une différence d'altitude d'environ 1 m entre la partie sud et la partie nord. Dans la partie sud, la surface est parfaitement plane et finement piquetée. Elle est percée d'une seule tranchée de fondation, au Sud, qui est liée à la construction du mur arrière. Au Nord, le rocher n'a été que grossièrement travaillé avant la construction des murs de la tour pentagonale. Il a été entaillé verticalement pour l'installation du mur central, du mur nord et du mur ouest. La paroi sud est très régulière et fut, elle aussi, piquetée. La surface du rocher dans la partie nord n'est pas plane ce qui permet de suggérer que la circulation à l'intérieur de la tour n'avait pas lieu sur celle-ci. Après l'installation des murs, l'ensemble de la chambre a été remblayé avec de la terre et des matériaux divers, surtout des petites pierres. Ce remplissage comblait les tranchées de fondation le long des murs nord et latéraux ainsi que la surface plane dans la partie sud de la chambre.

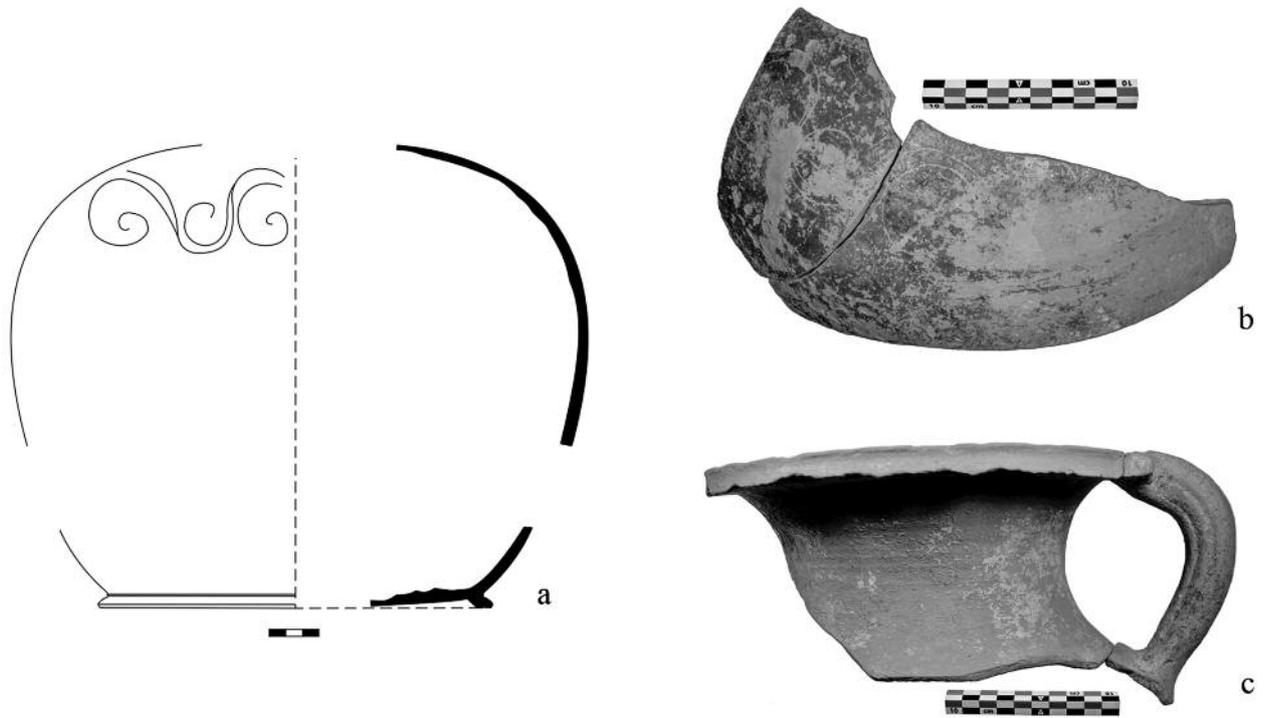


Fig. 79 : Tour pentagonale. Cruche à décor incisé (a et b) et hydrie (c) (V. Lungu).



Fig. 80 : Tour pentagonale à la fin de la fouille (B. Vergnaud).

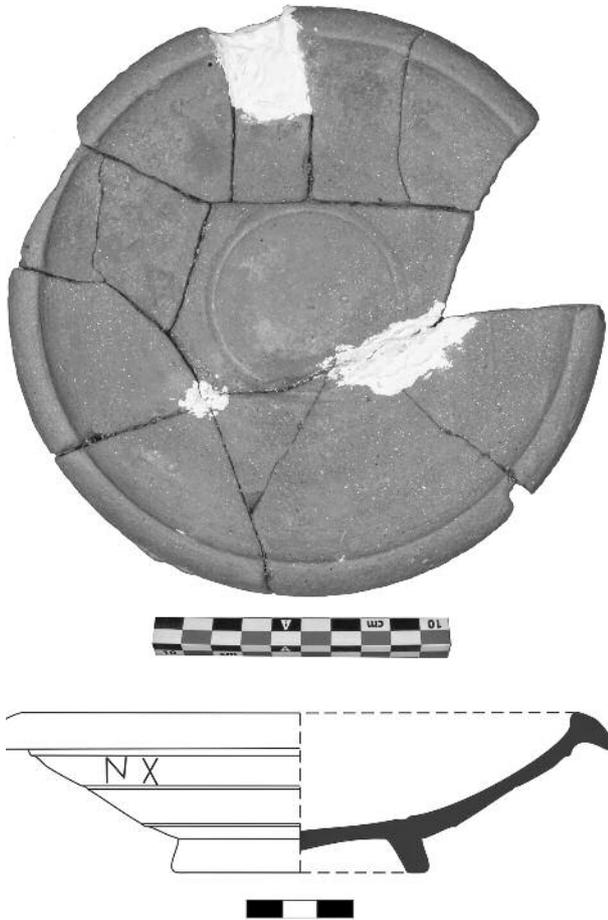


Fig. 81 : Fishplate découverte dans les fondations de la tour pentagonale (V. Lungu).

Lors de la campagne 2014, nous avons découvert une couche de tuiles très homogène et répartie sur l'ensemble du sondage. Il est maintenant établi que ces tuiles ne peuvent pas appartenir à la toiture de la tour pentagonale mais qu'elles faisaient partie du remblai de construction de la tour pentagonale. L'idée selon laquelle la partie sud de la chambre fut remblayée est en outre supportée par la découverte d'un même type de matériel dans les tranchées au Nord et dans l'espace évidé au Sud de la chambre. C'est notamment le cas des fusaïoles découvertes lors des deux dernières campagnes en particulier le long du mur central. La découverte la plus intéressante de cette campagne demeure celle d'une assiette de type *fishplate* dans les fondations de la partie nord de la chambre (Fig. 81). Par analogie avec des exemplaires similaires de l'Agora d'Athènes, cette assiette est datable entre 225 et 175 av. J.-C.

La différence de niveau et de traitement du rocher dans la chambre ouest de la tour s'explique par



Fig. 82 : Tour pentagonale, sondage en avant du bec (B. Vergnaud).

le fait qu'il existait une construction antérieure à la tour pentagonale. La surface finement équarrie dans la partie sud peut être interprétée comme le niveau de circulation du bâtiment antérieur. Il semble opportun d'identifier ce bâtiment comme étant une tour, sans doute de plan carré ou rectangulaire dont les murs devaient s'appuyer sur les parois rocheuses nord, et sud. Les deux dernières ont été retaillées au moment de la construction de la nouvelle tour. Le rocher, dans le nord de la chambre a été laissé brut car il n'était pas nécessaire de niveler l'ensemble de l'espace. En outre la masse rocheuse offrait un meilleur ancrage aux murs du chevron.

Un sondage a également été réalisé en avant du chevron, soit à l'extérieur de la tour, et a permis d'atteindre les fondations (Fig. 82). Là aussi, un creusement a été repéré ce qui permet de dire que le rocher avait été taillé en U avant la construction des murs. Le matériel est très rare, mais une céramique pourrait remonter à la fin du 3^e s.

Le matériel découvert dans la tour au cours des campagnes 2014 et 2015 est en cours d'étude et les résultats finaux seront publiés ultérieurement. Cependant, les résultats déjà obtenus sont d'un intérêt capital. La découverte de l'assiette dans les fondations permet d'affirmer que la construction de la tour est intervenue après 225 av. J.-C. alors que le matériel découvert dans les couches supérieures permet de dater son occupation entre la fin du 3^e s. et le premier tiers du 2^e s. av. J.-C. Nous reviendrons sur les questions de datations à l'issue de l'étude complète de la céramique mais il faut souligner qu'il s'agit de la première datation fiable d'une tour pentagonale dans le monde grec et hellénisé.

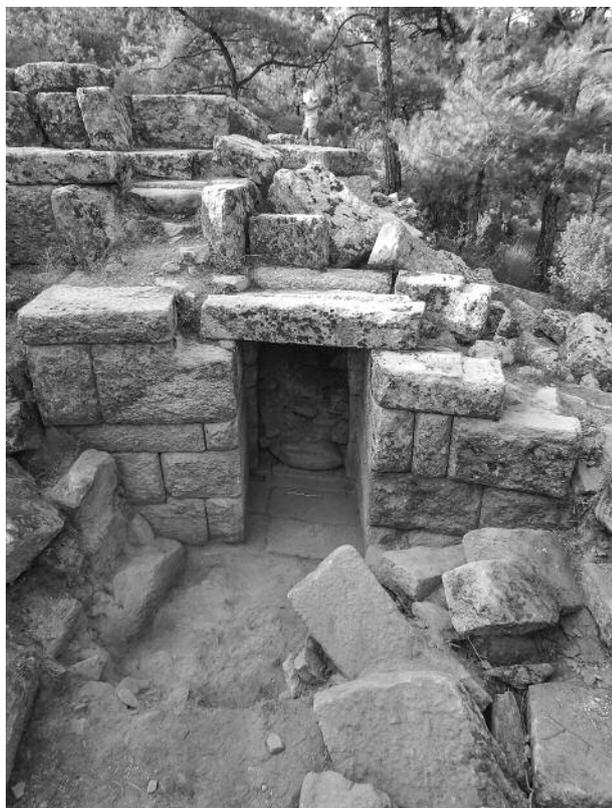


Fig. 83 : La poterne associée à la tour pentagonale (B. Vergnaud).

5.1.2. La poterne associée à la tour pentagonale

Un dégagement complet de l'intérieur de la poterne associée à la tour pentagonale a été réalisé de même qu'un sondage en avant du seuil de la poterne (Fig. 83). L'objectif était de savoir si cette entrée secondaire était restée ouverte au moment de la réoccupation de l'époque byzantine. Il s'agissait également de documenter le système de fermeture. Enfin, le sondage réalisé en arrière de la porte devait nous permettre de récolter du matériel lié au fonctionnement et à la construction de la poterne qui selon toute vraisemblance fut construite en même temps que la tour. Le sondage, fut de dimensions réduites (*ca.* 1,50 m de côtés) mais nous a permis d'atteindre le rocher. Quelques très rares fragments de céramique antique – surtout des fragments de tuiles – ont été découverts dans la couche découverte au-dessus du rocher. Il s'agit d'une couche de remblai de construction (6204). Les tessons n'apportent aucune indication chronologique. La principale information tirée des travaux est que la poterne était

peut-être encore ouverte au moment de la réoccupation de l'époque byzantine. En effet, nous avons pu suivre une couche (6202) qui reposait sur le seuil et s'étendait au-delà de celui-ci. Cette couche rubéfiée et charbonneuse peu épaisse peut-être datée de l'époque byzantine grâce au matériel qu'elle contenait (notamment des fragments de céramique à glaçure). Elle reposait à la fois sur le seuil et sur une couche de terre compacte qui se trouve être un niveau de circulation à l'intérieur de l'acropole haute (6203). Puisque le seuil de la poterne et le niveau de circulation en avant de l'entrée contenaient du matériel byzantin, il semble que l'accès ait encore pu être ouvert aux périodes tardives.

5.1.3. Le mur sud de l'acropole haute et la tour 10

Depuis le début des recherches à Labraunda, le mur sud de l'acropole haute n'avait jamais été libéré de l'emprise de la végétation et restait donc invisible (Fig. 84). Il s'avérait nécessaire de procéder à un dégagement complet de cette section s'étirant de la tour 4 à la tour 11 afin de documenter cette partie des défenses et de savoir si cette section est contemporaine du reste de la forteresse de l'acropole. Il nous fallait vérifier la relation entre les tours 4 et 10 et les courtines adjacentes, envisager la présence d'une porte reliant les deux parties de l'acropole, documenter les différentes techniques de construction et étudier la stratigraphie de la tour 10 pour la comparer à celle des autres tours.

Le dégagement de cette section de la muraille nous a permis de montrer que les tours 4 et 10 étaient chaînées au mur de fortification. La tour 11 ne subsiste que par les empreintes laissées à la surface du rocher. Il n'est pas possible d'affirmer qu'elle était chaînée aux murs de courtine même si cela est très probable¹⁷⁹. Le mur sud de l'acropole haute n'est pas homogène, du moins en ce qui concerne sa façade extérieure. Tout d'abord, son extrémité occidentale a été reconstruite à l'époque byzantine comme en témoignent les nombreux remplois. Dans ce secteur, entre les tours 10 et 11, seule la base du mur original subsiste. Le point de jonction entre la courtine et la tour 10 montre que le mur était fondé sur le rocher sans que celui-ci ne soit creusé (Fig. 85). La situation est encore différente de l'autre côté de la tour 10, c'est-à-dire pour la courtine joignant les tours 10 et 4. Le mur est construit en appareil rectangulaire à carreaux et boutisses mais on remarque un certain nombre d'irrégularités. A certains endroits on re-

179) Toutes les autres tours de l'acropole haute sont chaînées aux courtines adjacentes.



Fig. 84 : Mur sud de l'acropole haute depuis la tour 10, vue vers l'Ouest (B. Vergnaud).

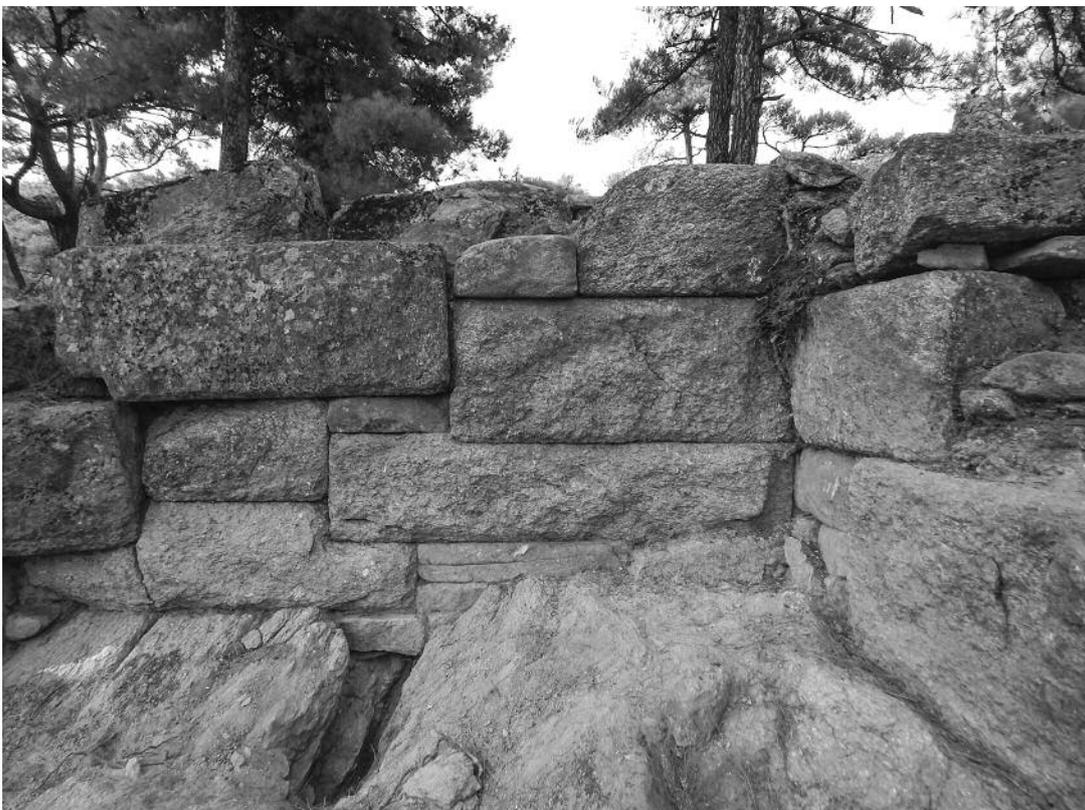


Fig. 85 : Mur sud et parement ouest de la tour 10 (B. Vergnaud).



Fig. 86 : Tour 10, parement est (B. Vergnaud).

marque la présence de bouchons qui semblent avoir comblé des barbicanes plus anciennes. Aussi, si le rythme des boutisses à proximité de la tour est d'une boutisse pour deux à trois carreaux, il passe d'une boutisse pour un carreau à proximité de la tour 10. A cet endroit, les assises présentent également d'importants décrochements qu'on ne remarque pas à proximité de la tour 4. Ces irrégularités à proximité de la tour 4 se remarquent également à l'Ouest de la tour, en particulier au point de jonction avec la courtine. On remarque en effet, l'utilisation de blocs de dimensions et de format divers, non assisés, directement implantés sur le rocher.

Si l'on s'intéresse à l'architecture de la tour 10 elle-même, la technique utilisée pour sa construction apparaît radicalement différente de celle utilisée à la fois pour les courtines adjacentes et pour la tour 4. Les murs sont relativement mal conservés mais une alternance de carreaux et d'un bloc fin, rappelant les panneresses de la tour pentagonale, est visible en élévation (Fig. 86). Le mur ne comporte en outre aucune boutisse et ne comprend qu'un seul parement. Sur la base de ces quelques éléments, il apparaît que la tour pourrait être ajoutée postérieurement au mur original lequel a été partiellement détruit et reconstruit pour

incorporer la tour. C'est notamment ce qui explique pourquoi celle-ci est chaînée aux courtines. Notre étude du mur sud a enfin permis d'exclure la présence d'une porte permettant la communication entre les acropoles hautes et basses. La pente en contrebas de cette section est en outre trop abrupte.

Nous avons également réalisé une fouille partielle à l'intérieur de la tour 10 pour savoir si le matériel pourrait être différent de celui découvert dans les autres tours et ainsi suggérer une datation différente. Nos recherches ont porté sur la moitié orientale de la chambre de la tour. Puisque le mur avant (sud) de la tour a été complètement arraché, qu'un arbre occupe son angle sud-est et que le mur arrière de cette tour avait visiblement été reconstruit à l'époque byzantine, nos espoirs de trouver des couches en place étaient limités. La stratigraphie est relativement simple composée de couches de destruction contenant du matériel byzantin et des fragments de tuiles de plusieurs périodes (8005). Une fine couche d'incendie, tardive, a également été mise en évidence (8006). La dernière couche découverte sur le rocher était presque stérile à l'exception de quelques tessons non diagnostiques (8007/8008) (Fig. 87). Il s'agit sans doute du remblai de construc-



Fig. 87 : Tour 10, remblai de construction 8007-8008 et mur arrière (B. Vergnaud).

tion original de la tour. Enfin, nous avons fouillé la tranchée de fondation interne du mur est (8009). Elle n'a pas livré de matériel exploitable. Au final, aucune couche antique n'a donc été conservée et il est impossible de proposer une date sur la base du matériel.

5.1.4. La tour 2

Nous avons rencontré un plus grand succès à l'occasion des fouilles de la tour 2. La décision d'entreprendre des travaux sur cette tour était encore une fois motivée par les questions de chronologie. En effet, la tour appartient à l'enceinte de l'acropole haute mais elle est également liée à l'enceinte de l'acropole basse. Puisqu'il existe des doutes sur la contemporanéité des deux enceintes, il nous paraissait judicieux d'examiner cette tour qui se trouve à la jonction entre les deux périmètres fortifiés. Il nous fallait donc en premier lieu comprendre la relation entre cette tour et les deux enceintes puis fouiller l'intérieur de celle-ci pour tenter de dater sa construction et son occupation.

Nous avons procédé à un sondage à l'angle sud-ouest de la tour, là où le mur de l'acropole basse rejoint la tour 2 (9001/9002) (Fig. 88). Il apparaît très clairement que le mur n'était pas chaîné mais accolé à l'angle de la tour. Les blocs ont été légèrement ravalés au point de jonction tout comme c'est le cas à



Fig. 88 : Tour 2, angle extérieur sud-ouest, vue vers le Nord (B. Vergnaud).

l'endroit où le mur de l'acropole basse rejoint la tour 4. Le sondage a été poursuivi jusqu'au point de jonction entre la tour 2 et le mur de fortification de l'acropole haute. Le mur de l'acropole haute et la tour 2 sont chaînés. Un autre sondage a permis de montrer que l'angle sud-est de la tour 2 est également chaîné au mur de l'acropole haute (9003). La situation est donc ici comparable à celle de la tour 4 étudiée en 2014. Cette dernière est chaînée au mur de fortification de l'acropole haute mais pas à celui de l'acropole basse.

Les travaux dans l'espace intérieur de la tour (*ca.* 4 m par 2,80 m) ont débuté par l'enlèvement d'une épaisse couche de blocs en chute (9004). Dans cette couche nous avons découvert de la céramique byzantine en quantité suffisante pour envisager la possibilité que la tour ne fût pas entièrement en ruine au moment de la réoccupation de l'acropole aux époques tardives. Cela étant, le bâtiment ne présente pas de trace de réoccupation. La destruction initiale a dû avoir lieu après l'époque hellénistique mais a dû se poursuivre sur une longue période.

Après l'enlèvement des blocs dans la moitié ouest de la tour, nous avons rencontré une forte concentration de céramique le long du mur sud, sur une longueur de 1,60 m à partir de l'angle sud-ouest et sur une longueur d'environ 90 cm depuis le mur sud vers le Nord (Fig. 89). Les nombreux tessons de cette couche (9005) appartiennent à des contenants qui devaient être stockés le long dudit mur ou peut-être à l'étage. Ils ont été détruits lors de l'effondrement de la tour. Avant de démonter cette couche, nous avons décidé d'étendre la fouille à l'ensemble de l'espace, soit à la moitié est. Le matériel était beaucoup moins concentré dans le reste de la tour. Un foyer a été découvert dans l'axe de la porte qui se situe dans le mur sud, à l'angle sud-est.

Une autre couche (9006), se situe sous la précédente. Il s'agit d'une couche relativement épaisse comprenant également de la céramique plus fine que celle de la couche précédente. De nombreux gros fragments de tuiles ont également été découverts. Quelques blocs ont été également extraits de ce niveau. L'un d'entre eux comportait des creusements réguliers destinés à recevoir des poutres de bois qui supportaient le plancher de l'étage (Fig. 90). Ce bloc a été découvert à peu près vers le centre de la tour aligné avec un autre bloc et agencés perpendiculairement aux murs sud et nord. Ces blocs marquent une séparation évidente de l'espace interne de la tour. Il est possible que ces blocs marquent la base d'une cloison divisant l'espace de la tour.

Outre la céramique, la couche 9006 comprenait une très grande quantité de tuiles. Celles-ci appartiennent à la toiture de la tour et se sont effondrées à l'intérieur de ladite tour (Fig. 91). Cette couche repose sur un dallage que nous avons pu mettre en évidence sur la quasi-totalité de la surface (9010a). Le dallage est composé de dalles de schiste de formes variées mais bien ajustées les unes aux autres (Fig. 92). Ce sol pavé ne se poursuivait pas en face de l'entrée. Là, une couche argileuse très compacte a été découverte (9008). Le dallage est également interrompu dans la partie est de la tour par ce qui peut être interprété comme un foyer composé de tuiles retrouvées en connexion (9007a). Cet aménagement est lié à une couche rubéfiée (9007b). Enfin, à l'aide d'un micro-sondage réalisé contre le mur sud, nous avons pu mettre en évidence que le dallage reposait sur une couche de remblai (9010b) composé de pieraille. Ce remblai n'a pas livré de matériel.

L'étude du matériel témoigne d'une grande homogénéité et permet de dater l'occupation de la tour entre le dernier quart du 3^e s. et le milieu du 2^e s. Parmi les éléments datables comptent : un vase de type chytra (225-160 av. J.-C.), LAB 15 AC T2 9009, n° inv. 335 ; un canthare pergaménien : (250/200-2^e s. av. J.-C.), LAB 15 AC T2 9006, n° inv. 323 (Fig. 93) ; un fragment de vase estampé : (2^e s. av. J.-C.) LAB15 AC T2.9005, n° inv. 235¹⁸⁰.

Cette datation correspond à celle de la tour pentagonale. Rien n'indique une occupation plus ancienne de la tour 2.

5.1.5. Le décrochement nord-ouest (DNO)

D'autres travaux ont été réalisés en dehors de l'acropole haute. La première opération a porté sur le secteur du décrochement que nous avons partiellement étudié lors de la précédente campagne (Fig. 94). L'objectif était notamment de savoir quand le mur interne accolé contre le parement interne de l'enceinte fut construit. Il s'agit selon nous d'une plateforme de défense destinée à défendre cette partie du circuit qui était dépourvu de tour. Ce mur a été construit après le mur de fortification principal car il n'est pas chaîné à ce dernier (Fig. 95). Cependant, il est tout à fait possible qu'il fût construit dans le cadre du même projet de construction. Nous avons donc réalisé un sondage dans le remplissage de ce mur secondaire mais celui-ci n'a livré aucun matériel. Il n'est donc pas possible de le dater ni par la céramique, ni par les techniques de construction qui sont analogues à celles des murs de l'enceinte.

180) Cet élément fera l'objet d'une publication distincte.



Fig. 90 : Tour 2, couche 9006 (B. Vergnaud).



Fig. 92 : Tour 2, dallage et foyer (B. Vergnaud).



Fig. 89 : Tour 2, fin du niveau de destruction (B. Vergnaud).



Fig. 91 : Tour 2, effondrement de tuiles sur le dallage (B. Vergnaud).



Fig. 93 : Tour 2, canthare (V. Lungu).

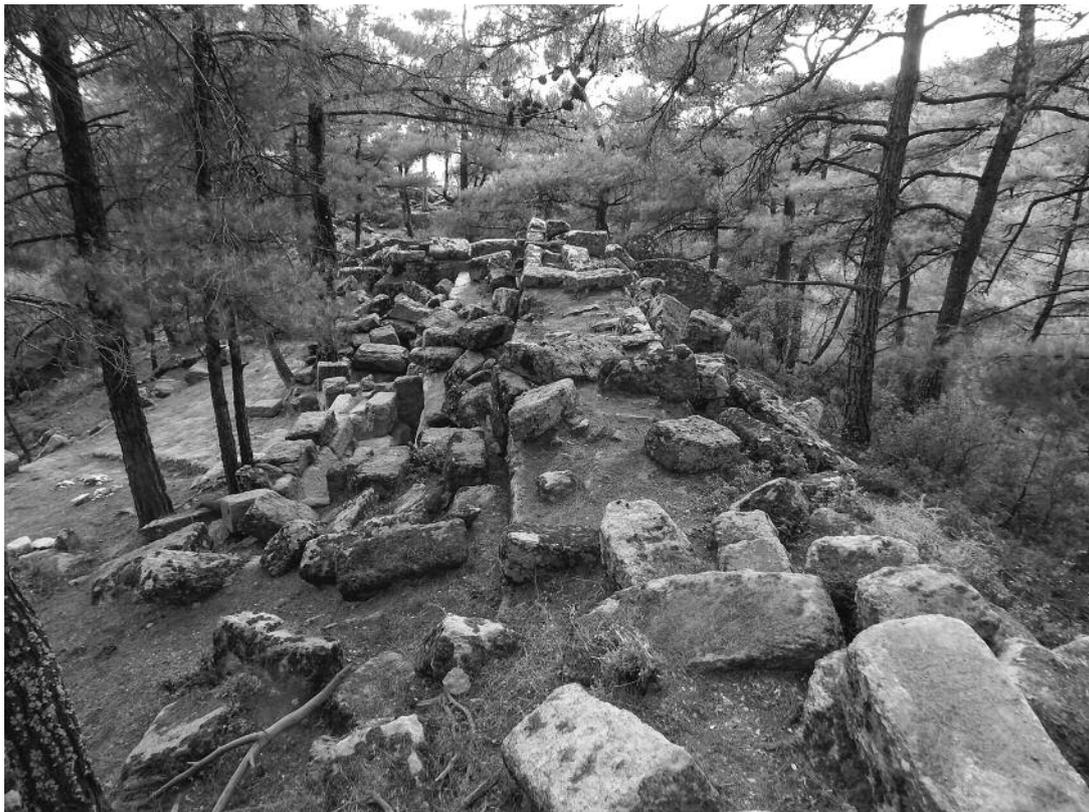


Fig. 94 : Secteur DNO, vue vers l'Ouest (B. Vergnaud).



Fig. 95 : DNO, angle du décrochement et mur de la plateforme (B. Vergnaud).

Nous avons ensuite réalisé une tranchée pour savoir si l'espace au Sud de cet ensemble, relativement plat et délimité par un mur de terrasse tardif, était ou non loti. Cette tranchée n'a pas livré une grande quantité d'information. Aucune construction n'a été découverte et le matériel exhumé date de plusieurs périodes. Cependant, cette tranchée a permis de préciser le plan des bâtiments tardifs, des maisons byzantines, qui ont été construites contre le mur de la plateforme. Elle a aussi permis de mettre au jour un très bel exemplaire de tuile de type *imbrex* qui se trouvait sous l'un des murs tardifs (Fig. 96). Cette découverte laissait penser qu'un bâtiment hellénistique pouvait s'être tenu dans ce secteur. Nous avons donc décidé d'ouvrir deux nouveaux sondages, à l'intérieur des maisons byzantines (Fig. 97). La stratigraphie et le matériel associé à ces maisons seront décrits dans un prochain rapport¹⁸¹. Nos fouilles cependant, n'ont pas permis de découvrir un niveau ancien, contemporain de la forteresse hékatomnide et hellénistique. Au cours de ces opérations, nous avons tout de même fait deux découvertes intéressantes.

Nous avons en effet mis au jour une hache polie et une petite meule (pierre à moudre) les deux étant conservées dans des couches byzantines (Fig. 98 et 99). Il n'est évidemment pas possible de dater la hache polie avec précision mais elle rappelle certains exemplaires du Chalcolithique ou de l'Age du Bronze. Cette hache pourrait ainsi être contemporaine de l'occupation dans le secteur dudit sanctuaire de Kybele près du rocher fendu et de la tombe monumentale de Labraunda¹⁸². L'état de conservation de la hache laisse penser qu'elle a très longtemps dû rester en surface.

5.1.6. Nettoyage/Travaux de mise en valeur

En dehors des fouilles, nous avons réalisé des travaux de nettoyage sur une très grande partie de l'espace *intra-muros*, en particulier sur les parties ouest et est de l'acropole. Ce nettoyage approfondi devait permettre de repérer les traces d'éventuels aménagements ou construction à l'intérieur de l'acropole en vue de la réalisation de tranchées ex-

181) Une étude complète des vestiges de l'époque byzantine est en cours.

182) Henry *et al.* 2013 : 300-301.

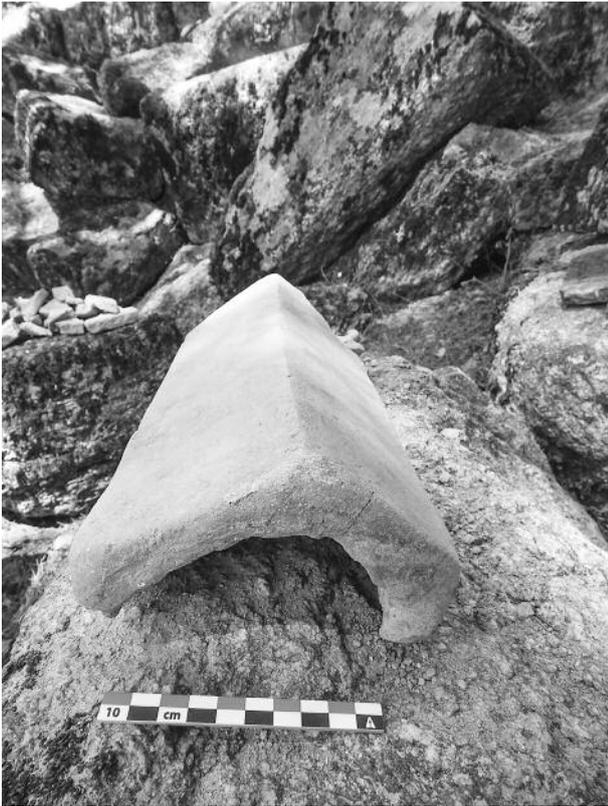


Fig. 96 : DNO, *imbrex* (B. Vergnaud).

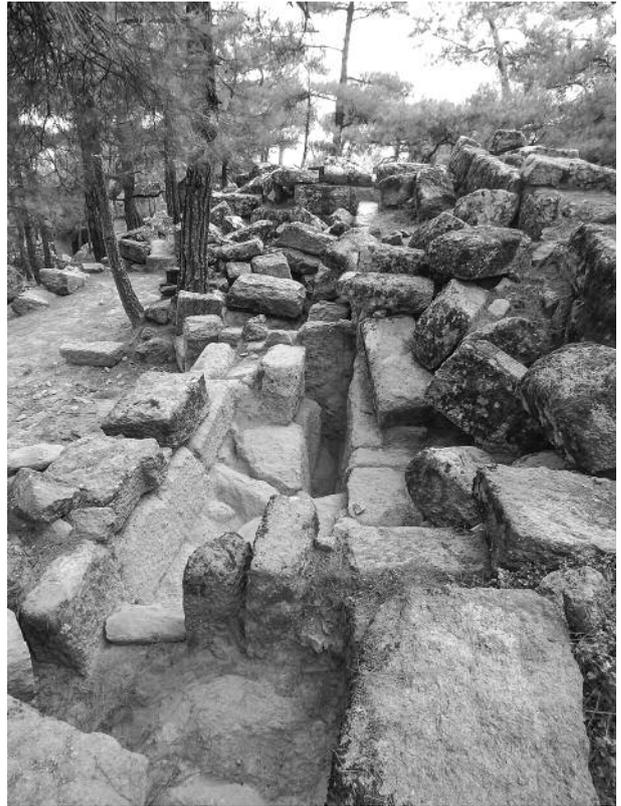


Fig. 97 : DNO, bâtiments tardifs et mur de la plateforme, vue vers l'Ouest (B. Vergnaud).



Fig. 98 : DNO, hache polie (B. Vergnaud).



Fig. 99 : DNO, meule (B. Vergnaud).

ploratoires. Il devait également favoriser les nouveaux relevés topographiques. Enfin, il permettait de faciliter la circulation sur l'acropole à la fois pour les recherches scientifiques et pour les éventuels visiteurs. Les travaux ont d'abord porté sur la partie ouest. Nous avons pu libérer de la végétation le mur est entre les tours 5 et 6 et tout l'espace entre cette section et le mur sud de l'acropole haute. Ils ont également porté sur la partie ouest, sur une bande de 5 à 10 m depuis les hautes parois rocheuses. De ces travaux de nettoyage, nous n'avons tiré que peu d'enseignement sur le fonctionnement de la forteresse. Quelques entailles et creusements (trou de poteau notamment), sur la partie ouest, laissent envisager la présence d'aménagements temporaires dont la nature reste incertaine.

5.1.7. Topographie/3D photogrammétrie

Un nouveau plan de la muraille est en cours de réalisation et de nombreuses mesures ont été prises au cours de cette campagne. Il s'agissait d'ajouter des éléments inconnus au plan original et de revoir toute la configuration topographique de l'acropole¹⁸³. Les nouveaux relevés à la station totale ainsi que les relevés photogrammétriques réalisés grâce à un drone nous permettront d'obtenir un modèle 3D de l'acropole. Ces travaux sont réalisés par Pascal Leboutteiller (topographie) et Daniel Löwenborg (photogrammétrie).

5.1.8. Conclusion

La campagne 2015 nous a permis de préciser certains éléments chronologiques liés à la construction et à l'occupation de la forteresse. La principale découverte de cette campagne concerne la tour pentagonale pour laquelle nous sommes parvenus à une datation assez précise grâce à la céramique découverte dans les fondations. Cet élément nous permet de dire que la tour fut construite dans le dernier quart du 3^e s. Cet intervalle nous permet de penser que sa construction a eu lieu soit pendant les dernières années du règne d'Olympichos quand il était encore dynaste, soit sous la domination de Philippe V de Macédoine, c'est-à-dire jusque dans les dernières années du 3^e s.¹⁸⁴. Pour ce qui est de l'occupation de la tour, elle s'inscrit entre le dernier quart du 3^e s. et le milieu du 2^e s. av. J.-C. Une datation similaire est en-

visagée pour la tour 2 après l'étude préliminaire de la céramique. Cette datation correspond globalement à celle que nous avons obtenue lors de la fouille de la tour 8 flanquant la porte de l'acropole basse¹⁸⁵. La céramique indique donc une occupation homogène au tournant des 3^e et 2^e s. sur l'ensemble de la forteresse.

L'étude architecturale, en revanche, permet d'entrevoir différents moments de la vie de la forteresse que la céramique ne laisse pas appréhender. Tout d'abord, les murs de l'acropole haute et de l'acropole basse ne semblent pas être contemporains. Les murs de l'acropole basse ne sont en effet pas chaînés aux murs de l'acropole haute. Ils sont seulement connectés aux tours 4 et 11, le parement desquelles a été ravalé à l'occasion. Les murs et les tours de l'acropole haute sont tous chaînés et forment un ensemble indépendant. Les tours de l'enceinte basse et les courtines adjacentes sont chaînées. Il s'agit donc dans ce cas également d'un ensemble indépendant. Il est possible de penser que l'enceinte supérieure fut construite en premier et que l'enceinte basse constitue un agrandissement de la forteresse originale. Mais rien ne va non plus à l'encontre de l'idée selon laquelle l'enceinte de l'acropole haute constituerait un réaménagement de la forteresse originale. La tour pentagonale est certainement le dispositif le plus récent de l'acropole et il apparaît évident que le mur sud de l'acropole haute, ainsi que la tour 4 ont subi des transformations importantes à un certain moment de leur histoire.

Enfin, il faut souligner que l'occupation hékatomnide de la forteresse semble avoir été relativement limitée. Les quatre dernières campagnes de fouilles menées en plusieurs points de l'acropole n'ont livré aucun tesson antérieur au 3^e s. Dans l'attente d'une étude complète de la céramique qui permettra peut-être de reconsidérer ces conclusions préliminaires, il semble que la forteresse de l'acropole de Labraunda fut en grande partie érigée au 3^e s. av. J.-C.

5.2. Tombe Monumentale

(Olivier Henry et Mélissa Cormier-Huguet)

Suite à la fouille du "bâtiment en Pi" au cours de la saison 2014, nous avons mis au jour un état antérieur de construction de cet espace en révélant la présence d'un bloc de seuil conservé en place et

183) Un plan topographique préliminaire est paru dans le rapport précédent (Vergnaud 2015 : 316, fig. 13).

184) Nous reviendrons sur ces questions de datation dans un article en préparation dédié aux tours pentagonales du monde grec et hellénisé.

185) Vergnaud 2014 (a-c).



Fig. 100 : Orthophotographie de la zone fouillée au pied de la tombe monumentale (D. Lowenborg).

prédatant l'aménagement de l'autel monumental. Le but de la saison 2015 était donc d'étendre le sondage de 2014 vers l'Est et de mettre au jour l'ensemble de cette "structure antérieure" comme nous l'appelions l'année dernière. Cette fouille était prometteuse puisqu'elle annonçait un aménagement ancien qui pourrait avoir daté de la première phase de construction de la tombe monumentale. La datation de ce bâtiment antérieur nous semblait donc être la dernière chance de parvenir à fixer chronologiquement l'établissement de la tombe dominant le sanctuaire. Nous étions d'autant plus motivés que la fouille 2014 avait permis de révéler un fragment de bouclier hoplitique en bronze, datant probablement de la fin de la période archaïque¹⁸⁶.

Les résultats de la saison 2015 n'ont pas été à la mesure de nos attentes. En effet, et bien que la fouille ait permis de mettre au jour l'intégralité du bâtiment "antérieur" (Fig. 100), l'analyse des terres fouillées ainsi que du matériel associé (céramique et monnaies) a confirmé un élément que nous avons déjà relevé dans le passé à cet endroit, à savoir que les actions combinées de la pente du terrain, la chute (probablement à une époque tardive) d'un large pan

du rocher voisin, ainsi que la réoccupation continue de la zone jusqu'à la période byzantine semblent avoir très sérieusement perturbé la conservation des niveaux stratigraphiques. Lors de la fouille nous avons cru repérer au moins quatre contextes distincts, sans toutefois noter de franche transition entre ceux-ci. Le contexte 1-1bis offrait (en 2014) un niveau de destruction caractérisé par un abondant matériel céramique comprenant des tuiles, de la céramique fine et des fragments d'amphore. Le contexte 2 se distingue par un matériel moins abondant et une terre plus claire et homogène. Enfin les contextes 3 et 4 révèlent un matériel céramique de très mauvaise qualité, extrêmement mal conservé, portant des traces de brûlures pour la plupart. Ces contextes, qui comportent d'importants niveaux de cendre dans leur composition, offrent aussi des traces de rubéfaction significatives sur des pierres ou le sol rocheux. Le contexte 4 est limité à l'Ouest par la présence du bloc de seuil et pourrait être contemporain du fonctionnement du bâtiment antérieur. Malheureusement aucune datation précise n'a pu être effectuée à partir du matériel fragmentaire révélé dans ce contexte.

186) Voir le rapport de l'année 2014 : Henry *et al.* 2015 : 330-334.

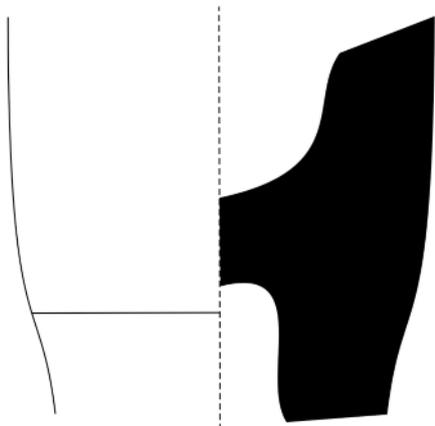


Fig. 101 : Amphore de Chios, fin 4^e-début 3^e s. av. J.-C. (V. Lungu).

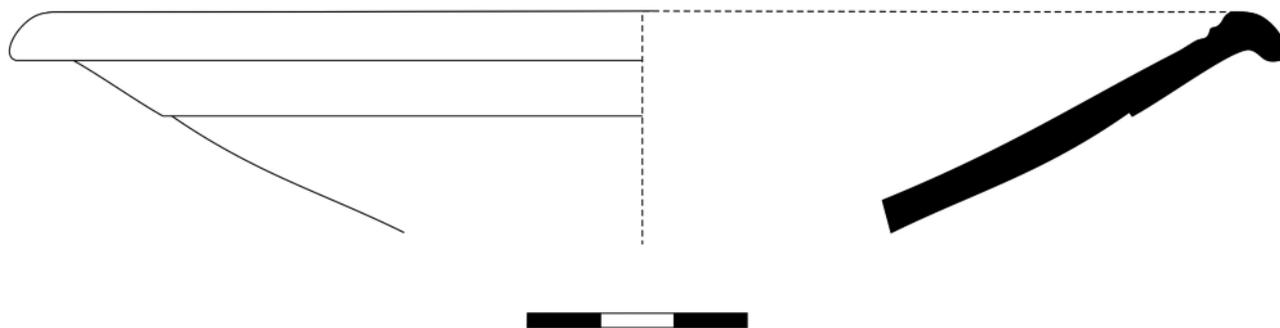


Fig. 102 : Assiette mise au jour dans le contexte 3 (V. Lungu).

D'une manière générale l'analyse des céramiques appartenant à chacun des contextes 1 à 3 démontre le caractère mélangé des différentes couches¹⁸⁷. On remarque notamment une amphore de Chios de la fin du 4^e s. av. J.-C.¹⁸⁸ dans le contexte 2 (Fig. 101) alors qu'on retrouve du matériel du 2^e s. av. J.-C. dans les niveaux inférieurs du contexte 3 (dont une assiette typique du premier quart du 2^e s. av. J.-C.¹⁸⁹, Fig. 102). Il est notable cependant que l'ensemble de la céramique date de la période hellénistique (entre la deuxième moitié du 4^e s. av. J.-C. et le 1^{er} s. av. J.-C.).

Plusieurs monnaies ont été mises au jour lors de cette fouille, et leur identification, possible pour la plupart, semble présenter une certaine cohérence malgré le caractère hétéroclite du matériel céra-

mique. Ainsi, parmi les 6 monnaies mises au jour, 4 d'entre elles appartiennent au contexte 3, celui qui semble avoir scellé le démontage du "bâtiment antérieur", et datent toutes entre la fin du 4^e s. av. J.-C. et le milieu du 3^e s. av. J.-C. (Fig. 103)¹⁹⁰. Il serait par conséquent tentant de dater la perturbation des différents contextes de cette période.

Il semble en fait n'y avoir qu'un seul endroit qui offre une certaine cohérence chronologique. Il s'agit du contexte 7, formé par une anfractuosité dans la roche mère, vers la limite nord de la pièce dégagée. Dans ce contexte, et malgré un matériel très maigre, on a mis au jour à la fois une monnaie datée des années 320 av. J.-C. (Fig. 104) et un fragment de salière attique datée des années 350-325 av. J.-C.¹⁹¹. Du fait de sa forme en cupule de petit diamètre, il est peu probable que le contexte 7 ait été concerné par les

perturbations dont nous faisons mention plus haut. Ainsi, et malgré la minceur des informations chronologiques et leur faible fiabilité, il semble assuré que le bâtiment "antérieur" ait été encore en fonction vers le troisième quart du 4^e s. av. J.-C. On ignore cependant à quelle période de la vie du bâtiment correspond cette fourchette chronologique.

Des indices semblent devoir être dégagés à partir de l'analyse du mur méridional ainsi que de l'angle sud-ouest du bâtiment (Fig. 105). Composé de petits blocs non taillés, non liés et empilés, sa technique de construction tranche très nettement avec les parements à carreaux et boutisses qui sont systématiquement utilisés à partir de la période hékatomnide dans la première moitié du 4^e s. av. J.-C. Ces considérations architecturales sembleraient par conséquent in-

187) L'ensemble des céramiques sont en cours d'étude par l'équipe dirigée par V. Lungu.

188) Monakhov 2003 : 24, fig. 13.5.

189) Rotroff 1997 : 319, fig. 33, n° 747.

190) Mylasi, 3^e s. av. J.-C. *SNG Keckman*, 225.

191) Sparkes et Talcott 1970 : 303, fig. 9/949, pl. 34.



Fig. 103 : Monnaie de Mylasa, LAB15.BTC.Z2.001 (O. Henry).



Fig. 104 : Monnaie macédonienne, *ca.* 320 av. J.-C. LAB15.BTC.Z2.004 (O. Henry).



Fig. 105 : Vue générale du bâtiment “antérieur” sous la tombe monumentale (M. Cormier).

diquer que la date d’édification du bâtiment est clairement préhékatomnide. Cette technique de construction est par ailleurs extrêmement proche, voire identique, à celle utilisée pour le mur 7 du sanctuaire (au Sud-Est du temple)¹⁹², et daté d’avant la construction du temple archaïque, vers la fin du 6^e s. av. J.-C. Une telle chronologie semblerait par ailleurs tout à fait correspondre à la date des deux fragments de boucliers en bronze mis au jour dans ce secteur au cours des saisons 2012 et 2014.

5.3. *Andrôn A* (Anna Sitz et Olivier Henry)

Andrôn A is one of the best preserved and most well-known structures at Labraunda. An inscription on its marble architrave informs us that the building is an *Andrôn* (dining room); though the name of the dedicator is not preserved, it was most likely the Karian ruler Idrieus (r. 351-344 B.C.), younger brother of Maussollos, who had constructed *Andrôn B* during his own reign from 377 to 352 B.C. *Andrôn A*

largely follows the plan of *Andrôn B*, but is slightly larger than its predecessor. It sits on the temple terrace, immediately southwest of the Temple of Zeus Labraundos and south of the *Oikoi* building, also built by Idrieus. The gneiss walls of *Andrôn A* are exceedingly well-preserved, up to 7,90 meters in height. The walls will be stabilized in a restoration program in the near future¹⁹³.

5.3.1. *Previous Research*

Andrôn A presents a distyle *in antis* plan; the porch is referred to as a *pronaos*, while the large interior room is called the *naos*. The walls of both the *naos* and *pronaos* are pierced by windows; a monumental doorway is centered on the front (east) façade. The interior of *Andrôn A* was partially documented by the Swedish team working in Labraunda from 1948-1951. Unfortunately the data from these excavations were never fully published¹⁹⁴.

192) “To the west the terrace may have extended further towards the south. The northern part of wall 7 may have been a retaining wall for such an extended terrace, and a now missing wall may have continued at an angle towards the west as the southern border of the wider, western part of the terrace, perhaps not far from the present line of the Rusticated wall. The apparently rich finds of Attic black figure from the second half of the 6th century in this area may indicate when such a terrace was built. This assumed southward extension of the western part of the terrace may be chronologically connected with the possible early phase of the temple of Zeus, which followed next. It was a simple distyle-*in-antis naiskos* of assumed Late Archaic date.” Cité d’un manuscrit non publié de P. Hellström, à paraître dans les actes de la conférence *Karia Arkhaia*.

193) For the restoration proposal, see Henry *et al.* 2014 : 256-261.

194) For an in-depth summary of the early investigation of *Andrôn A*, see Henry *et al.* 2015 : 334-340.

The most pertinent findings of previous research in the *Andrôn* are as follows. The 1951 season uncovered two large *pithoi* along the north wall of the *naos*. Two marble blocks from the *antae* of the Temple of Zeus were also found inside the *Andrôn* at that time; one bore an inscription (*I. Labraunda* 1) of a letter of Seleucos II resolving a local dispute. In 1985, work in the northwest corner of the *naos* uncovered a white plaster floor that appears to be the original floor of the *Andrôn*. The floor preserves a slightly raised area along its edges, which delineates where the *klinai* (dining couches) would have stood. A study of the *Andrôn* A including its architecture, decoration and excavation is in preparation by P. Hellström and J. Blid, with contribution by O. Henry, and should appear in 2017.

In 2014, cleaning and excavations inside *Andrôn* A resumed in order to better understand this space, which had seen numerous interventions in the past. First, ashlar from the walls of the *Andrôn*, which were no longer *in situ* but were piled in the *naos*, were removed. Removing the top, disorganized layers of ashlar from the pile revealed a rough floor built also of ashlar laid horizontally, which covered only the middle of the room. This floor, which dates from a late period of uncertain date, was designated the “sol byzantin”; it had been partially disturbed in the work of the 1948 and 1951 seasons. The entire floor was removed in the 2014 season; it lay on a layer of earth mixed with many ceramic sherds, which extended across the entire *naos* and was divided into three sub-layers: “surface” (the majority of the soil), “floor” (the soil and material in direct contact with the original plaster floor, which was preserved only in the western third of the *naos*) and “sous-sol-byzantin” (the soil underneath the ashlar floor). The “surface” layer contained ceramics dating primarily from the 4th c. B.C. to the Roman period, in addition to a few sherds of glazed Middle Byzantine pottery. The “floor” layer in direct contact with the ancient plaster included ceramics from the Roman period through the 6th century A.D. Below the “Byzantine floor”, sherds dated primarily to the 1st-3rd c. A.D. In addition to ceramic material, fragments of plaster wall covering were found, as well several fragments of marble architectural decoration, another inscription on a block of the Temple *anta* (Lab. 137)¹⁹⁵, and two Byzantine coins of the 11th century.

Evidence that the northwest quadrant of the *Andrôn* in particular was used as a press was also found: a counterweight block (AA61), cuttings in the walls, and three ashlar set perpendicularly, which cordon off that corner of the room. The original plaster floor is well-preserved in this portion of the *naos*. In the remainder of the *naos*, the removal of the dirt levelling layer revealed rather the foundations of the plaster floor (described in more detail in last year’s report, p. 347). This sub-floor encompassed several layers; in most of the *naos*, only the lowest level (a yellow sandy layer) is preserved. Several pits were identified in the *naos*, and most were cut through this subfloor layer.

5.3.2. Objectives

The goal of the 2015 season was to complete the cleaning of the surroundings of the *Andrôn*, the excavation of the interior of *Andrôn* A and document the different use phases. The excavation would precede down to the level of the original plaster floor, or, where it is not preserved, to the level of the foundations of the plaster floor. Pits cut into the plaster floor or subfloor would be excavated, and their functions determined when possible. With the excavation of the interior of *Andrôn* A completed, detailed documentation and restoration could commence.

5.3.3. Work of Season 2015

The season began with cleaning the area immediately west of the *Andrôn*. Here was a pile of ashlar probably coming from the western back wall of the *naos* and covering the area where the *temenos* wall connects to the *Andrôn*. Discarding the ashlar and removing the dirt down to the top level of the terrace wall carrying the *Andrôn* allowed us to uncover not only the elevation of the *temenos* wall but also a floor made of large reused ashlar (Fig. 106).

The *temenos* wall, preserved on two rows of blocks, seems to be carried by an extension of the terrace wall carrying the *Andrôn*. The preserved elevation of the *temenos* shows irregularities and some carvings that might indicate a later reconstruction. The uncovered floor was not connected to any other arrangement that might have indicated its function. The dirt covering it provided no stratigraphy, nor ceramic sherds, which could have indicated a construction date. Nonetheless, ashlar used to built this floor

¹⁹⁵ The inscription has been presented by O. Henry and D. Aubriet at the French *Académie des Inscriptions et Belles Lettres* in 2015 and published in Henry et Aubriet 2015. For the full edition of the text including supplementary comments on its content see Carless-Unwinn et Henry 2016.



Fig. 106 : Vue de la zone fouillée à l'Ouest de l'*Andrôn A*, vue depuis le Sud (O. Henry).

included two marble blocks coming from the entablature of the *Andrôn*, indicating a construction date after part of the *Andrôn* had collapsed and was therefore, at least partially, out of use. There is a strong possibility that the floor was built in connection to the reconstruction of the elevation of the *temenos* wall, in a late antique occupation period of the sanctuary. The two marble blocks have been removed in order to allow their documentation. It appears that they belong respectively to the architrave and the frieze (respectively AK16 and AK17) of the *Andrôn*, probably from its western entablature (Fig. 107).

Following this cleaning, we proceeded to the excavation of the interior of the *Andrôn* and the corridor (1,45 m wide) to the north, which separates the *Andrôn* from the *Oikoï* building. Removing the top layer of soil produced a great deal of heterogeneous ceramic material. Five rough stone steps of uncertain date in the eastern portion of the corridor bridge the elevation difference between the front of the *Andrôn* and the exterior northwest area. A large rectangular marble block lying face down on the surface had previously received the designation AK 15 by Pontus Hellström. Lifting the marble revealed it to be an architrave block from the *Andrôn* (Fig. 108).

Excavation

Inside the *Andrôn*, we removed a layer of dark soil (2015 Surface) in roughly the northeastern sector of the room. This layer contained some ceramics, and seems to be the continuation of the previous year's "sous-sol-byzantin" layer. Removing this

layer revealed more clearly the contours of numerous pits. The pits excavated this year (Pits 3, 4, 6, 8-18) were all cut into the yellow sandy subfloor that is part of the plaster floor construction. They were filled with a darker brownish grey soil similar to the soil of the Surface layer. The feature identified as the "central pit" in last season's excavations was revealed to be three discrete pits (Pits 8, 9, and 11) (Fig. 109).

The finds in the fill of the pits, however, were varied, with some containing larger stones and gneiss ashlar (Pits 3, 4, 6, 8), and others large fragments of *pithoi* (Pits 9, 15). Several of the pits (6, 9, 12, 13, 17, 18) are quite round and may have originally functioned as cavities to hold *pithoi* or other storage vessels. It is probable that some or all of the pits in *Andrôn A* were associated with the press of a late period located in the northwest corner of the room. This is especially likely for Pit 9 (Fig. 110), which contained large *pithos* fragments, is aligned with a hollow carved into the west wall of the *Andrôn*, and is next to the counterweight found in the 2014 season. Pit 15 (Fig. 111) also contained large pieces of *pithoi*, with bricks used to prop them up. These were not as well preserved as the two *pithoi* found in the 1951 excavation, but they may be from the same usage phase.

Additionally, it appears that the locations of at least one of the two *pithoi* removed in the 1951 excavations can now be more confidently placed (Fig. 112). Pit 3 is roughly rectangular in shape and was partially excavated in 2014. This year, the three

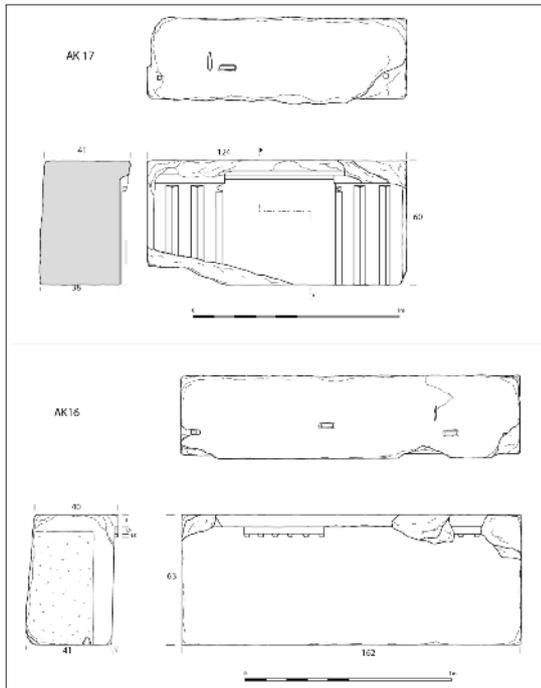


Fig. 107 : Les blocs AK16 et AK17 mis au jour à l'Ouest de l'Andrôn A (O. Henry).

ashlars inside the pit were removed and digging below them uncovered a smaller, circular shallow pit (Fig. 113). Based on the 1951 photograph (Figs. 58 and 61 in the 2014 Season Report, Henry *et al.* 2015), it is clear that this shallow pit was the location of *pithos* 02, which was removed at that time. This also accounts for the unusually straight cuts of the edges of rectangular Pit 3, which can now be attributed to archaeologists rather than ancients. Furthermore, the ashlar found in Pit 3 fell or were placed in this pit after the 1951 excavation.

The dark soil Surface layer extended over several of the pits; these pits may therefore have been filled when a levelling layer was laid for the "Byzantine floor." Pits 4, 6 (Fig. 114), and 8 contained ashlar and other stones, as well as many ceramic inclusions and other finds, perhaps indicating that these pits were filled as a part of a cleaning of the room. For example, Pit 6 is small, round, and in alignment with two other such pits (12, 13), indicating that it was probably originally intended to hold a storage vessel. The soil filling Pit 6, however, had a high density of inclusions, including stones projecting above the original opening of the pit. It seems that after it was no longer used to hold a storage vessel, the pit was filled with debris from the area, including these stones and tiles.



Fig. 108 : Le bloc d'architrave AK15, mis au jour dans le couloir entre l'Andrôn A et les Oikoi (A. Sitz).

Pit 4 (Fig. 115) in the south east corner of the room produced the most material, including ashlar, large quantities of ceramics (tiles, coarseware, and fineware), floor and wall plaster fragments, small bones, metal, glass, charcoal, pieces of an unusual pebble mosaic, and a coin dated to the reign of Caracalla (198-217 A.D.). A water channel leading to the exterior of the building was also uncovered on the wall next to this pit.

Pit 8 contained an ashlar and other stones lying against its side. At the bottom of the pit, another ashlar was only partially exposed extending out of the yellow sandy subfloor layer. It seems to predate the pit and possibly the laying of the entire plaster floor. It is lying at an angle (i.e. it is not level) and therefore does not seem to be in its original placement.

Stone material

In total 3 members of the entablature of the *Andrôn* were found during the excavations, two west of the building (AK16 and AK17), one in the corridor between the *Andrôn* A and the *Oikoi* (AK15). While AK16 and AK17 were left on the spot, AK15 was moved to the area in front of the *Andrôn* where the other architrave blocks are displayed.

Several other marble fragments were found throughout *Andrôn* A, including a few carved pieces of uncertain origin, some seem to belong to geometric decorations while others might have been part of sculptures. A large worked stone (1.27 x 0.33 x

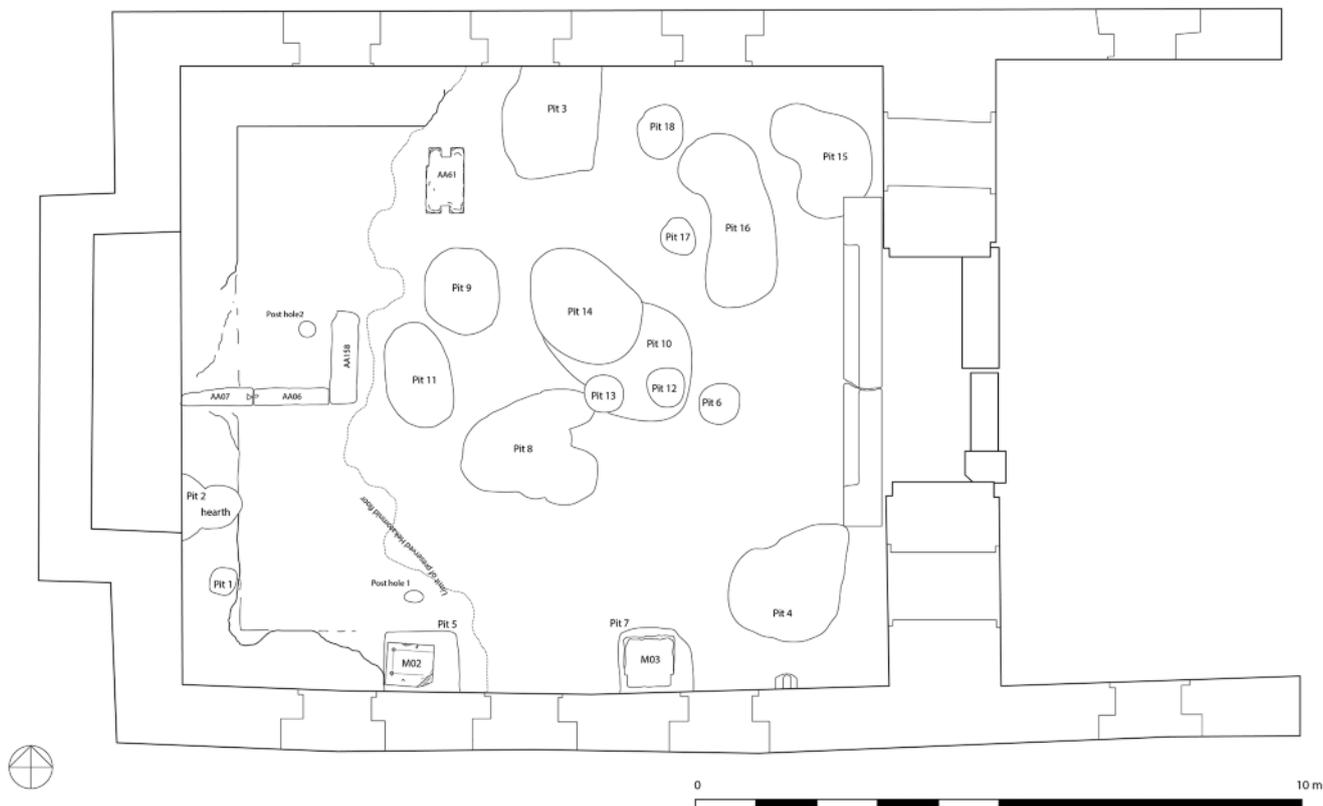


Fig. 109 : General plan with localization of the pits in *Andrôn A* (O. Henry).

0,46 m) was found inside Pit 4. It is a truncated “L” shape.

Plaster finds

Plaster fragments like those found in the 2014 season again came to light. These came primarily from Pit 4 and the water channel area (i.e. next to the southern wall). The pieces were either thin pieces of wall plaster or thicker pieces of floor plaster. A large (0,16 m max.) piece of the floor corner plaster (Fig. 116) was found. Several fragments of wall plaster were found face-down on top of the yellow sand layer, suggesting that they fell from the wall after the plaster floor had been damaged. The floor plaster and the majority of the wall plaster fragments are white, but a few pieces of wall plaster preserved red paint. A single fragment of blue-grey painted plaster was uncovered, but it is thicker than the wall plaster pieces and may be comparable to blue plaster found in the western part of *Andrôn A*, near the niche, in 2014¹⁹⁶.

Mosaic

Pit 4 produced a large number of pebble mosaic fragments (Fig. 117). A few pieces of this mosaic had previously been found in the *Andrôn* in the 2014 season; a single fragment was recorded in 1951. The largest of the fragments from Pit 4 measures *ca.* 0,15 m across. The mosaic is composed of white and grey pebbles, with their exposed faces manually smoothed to create a completely flat surface. The pebbles were laid into a brownish/pinkish nucleus about 0,01 m thick; after the setting, a red wash was added in between the pebbles, so that the final effect was black and white pebbles on a red background (Fig. 118). Below the brownish/pinkish nucleus is a whitish *rudus* with small stone inclusions. It is at least 0,015 m thick and may have originally extended deeper.

Although the motifs of the mosaic is difficult to reconstruct from these fragments, a few shapes can be distinguished, including wave patterns, “eyes”, as well as palmette leaves (Fig. 119). Few *comparanda* for this mosaic, in term of technical characteristics,

196) Henry *et al.* 2015 : 352.



Fig. 111 : Pit 15 with *pithos* and tile fragments *in situ* (A. Sitz).



Fig. 112 : 1951 photograph (left) showing *pithos* 01 (right) and *pithos* 02 (left). Right photo: same area after 2015 excavation. Pit 3 is on left (A. Sitz).



Fig. 110 : Pit 9 with *pithos* fragments *in situ*. View towards the north (A. Sitz).



Fig. 114 : Pit 6 (foreground) and Pit 4 (background left).
View towards the south (A. Sitz).



Fig. 116 : Piece of floor corner plaster, in Pit 4 (A. Sitz).



Fig. 113 : Pit 3, with smaller circular pit. View from above
(A. Sitz).



Fig. 115 : Pit 4 with water channel and tile (A. Sitz).

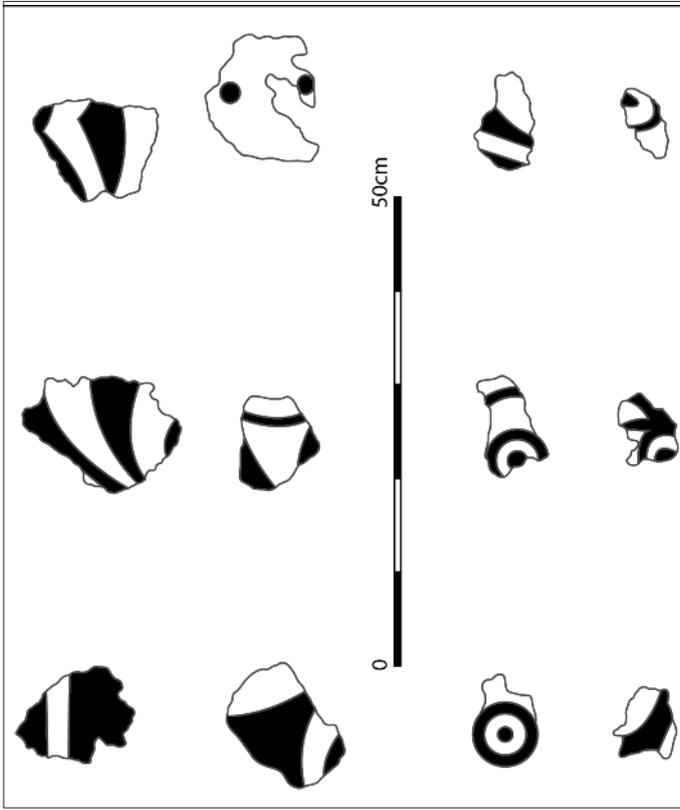


Fig. 119 : Representative samples of mosaic patterns (O. Henry).

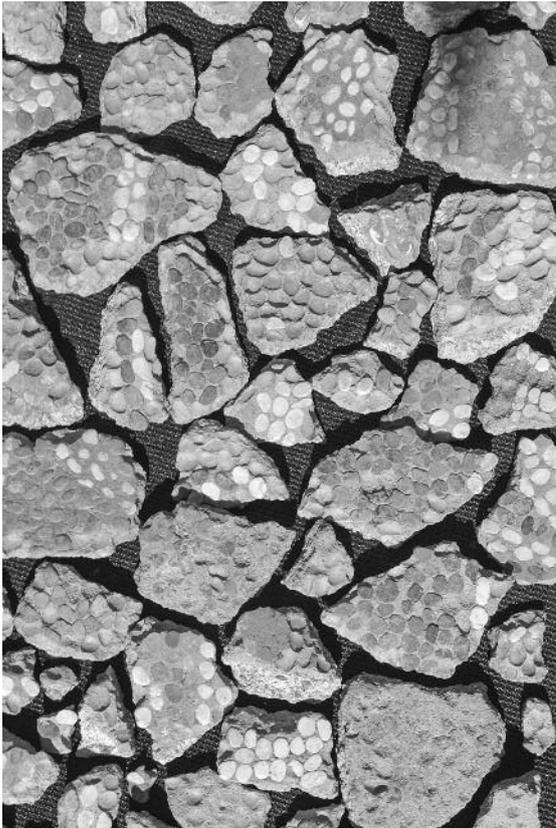


Fig. 117 : Pieces of pebble mosaic, from Pit 4 (A. Sitz).



Fig. 118 : Section of the mosaic (A. Sitz).

composition of white figures on blue-black background, as well as of pattern, have been identified so far; it shows some similarities with mosaics from Pella, Olynthos, Peiraeus, and from the Corinth Centaur Bath, all of the 5th and 4th centuries B.C.¹⁹⁷. The mosaic fragments are therefore most likely an original feature of *Andrôn* A from the mid-4th century B.C., but may have originated from the *pronaos*, since the *naos* was decorated with plaster on its walls and floors¹⁹⁸.

*Ceramics*¹⁹⁹

Preliminary analysis of the ceramic finds indicate that they are mostly Hellenistic and Roman in date. Some Knidian bowl sherds were found, especially in Pit 4. A large quantity of tiles were uncovered. As mentioned above, large *pithos* fragments were found in Pits 9 and 15. Unlike in the 2014 season, no glazed sherds were found.

Small finds

A variety of small finds came to light. A coin dating to the reign of Caracalla (198-217 B.C.) was found in Pit 4. Several small pieces of metal (including nails) were found; a bronze (?) strip (0,12 m long) was found in Pit 15. A variety of small disarticulated animal bones were uncovered; the greatest concentration was in Pit 4. Small shards of colored glass were found occasionally throughout the *Andrôn*; a small brown glass base was found next to Pit 4. Charcoal was also found mainly in Pit 4, including two fragments potentially large enough for scientific testing.

5.4. Les Bains est, quelques notes à propos de la campagne 2015 (Christophe Bost)

La deuxième campagne de fouille des Bains est de Labraunda s'est déroulée du 30 juillet au 30 août 2015²⁰⁰. Conformément aux objectifs définis dans le projet d'étude monographique, il s'agissait de pour-

suivre le dégagement des structures afin de tenter de comprendre l'organisation fonctionnelle des bains, distinguer les différentes étapes de leurs transformations et préciser la nature des réoccupations de l'Antiquité tardive dont quelques témoignages avaient été révélés en 2014²⁰¹. En effet, au cours de cette première saison, nous avons étudié une salle chauffée (PCE1) et mis là en évidence une réoccupation datée de la fin du 5^e-début 6^e s. ap. J.-C., à caractère semble-t-il domestique et installée sur les décombres de l'hypocauste. Cette pièce qui occupe l'angle nord-est du bâtiment balnéaire communique par deux portes avec deux autres salles : une première à l'Est (PCE2), une seconde au Sud (PCE5) et c'est logiquement que, cette année, nous avons concentré nos travaux sur ces deux derniers secteurs (Fig. 120). Au total, ce sont près de 80 m² qui ont été explorés et, pour les sondages les plus profonds, plus de 3,50 m de stratigraphie de niveaux archéologiques révélés²⁰².

5.4.1 La documentation archéologique

PCE2

Présentation

En 1953, les archéologues de l'Institut Suédois ont choisi d'ouvrir un sondage à l'extérieur d'une porte de la grande salle basilicale (PT6008), côté sud. Cette excavation révéla l'angle nord-est d'une nouvelle pièce ainsi que des indices témoignant de vestiges de doubles parois chauffés (*tubuli*). Cependant, la surface très restreinte de cette fenêtre d'exploration (au plus 1,30 m au carré) rendait très délicat tout exercice d'interprétation. En 2006, dans le cadre de travaux préparatoires à sa thèse consacrée à Labraunda durant l'Antiquité tardive, J. Blid reprendra l'étude et étendra d'un mètre vers le Sud l'emprise du sondage²⁰³. Cela lui permit principalement de recueillir un lot supplémentaire de mobilier archéologique. Parmi ces trouvailles, divers fragments de revêtements de sol mosaïqués retinrent son

197) See Robinson 1982.

198) These kind of mosaics are well known even close to Labraunda. See for example a pebble mosaic found in Gordion and dating from the 9th century B.C. (*AJA* 58, 1954, p. 150). It is also worth noticing that most of the pebble mosaics from these times have been found in *Andrônes*.

199) Ceramic studies are being conducted by V. Lungu and her team.

200) L'équipe d'archéologues, d'architectes et d'ouvriers, amenée par Christophe Bost (IFEA, Istanbul) et Ayşe Henry (IFEA-Istanbul), comprenait également Mélanie Hauchart (doctorante, Université Paul Valéry-Montpellier 3) responsable du secteur PCE2, Görkem Çimen et Cansu Can (étudiantes), avec l'aide de Fabien Lesguer (archéologue, société Eveha) et Joy Rivault (doctorante, université Michel de Montaigne-Bordeaux 3).

201) Henry 2015 *et al.* : 360-365.

202) Ces quelques pages ne sont qu'une première présentation des résultats les plus marquants de la campagne 2015. On se propose de revenir en détail sur l'ensemble des découvertes de ces deux dernières années, dans un article de synthèse à paraître.

203) Blid 2012 : 178.

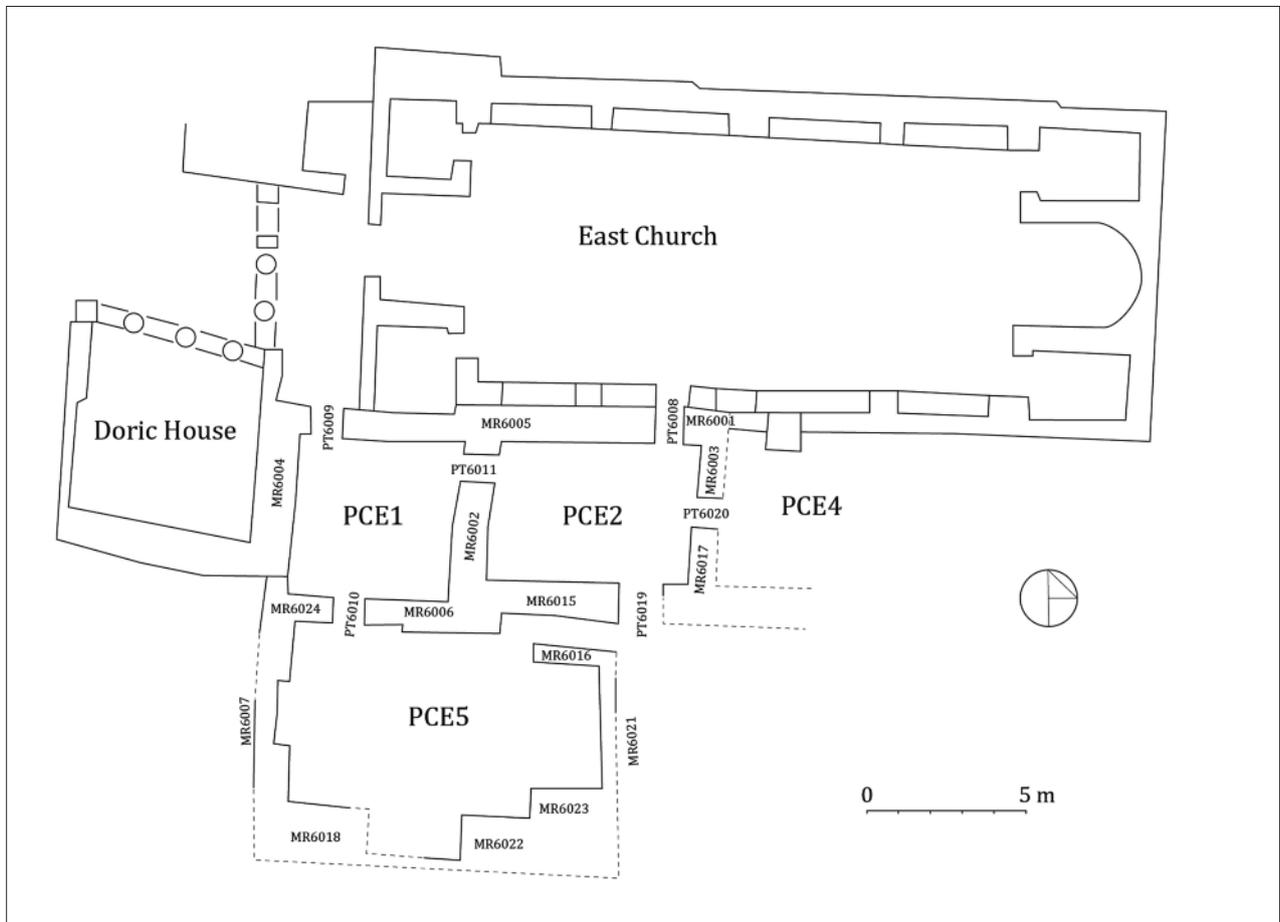


Fig. 120 : Plan du secteur des Bains est (A. Henry).



Fig. 121 : Le secteur de PCE2 avant la fouille (Ch. Bost).

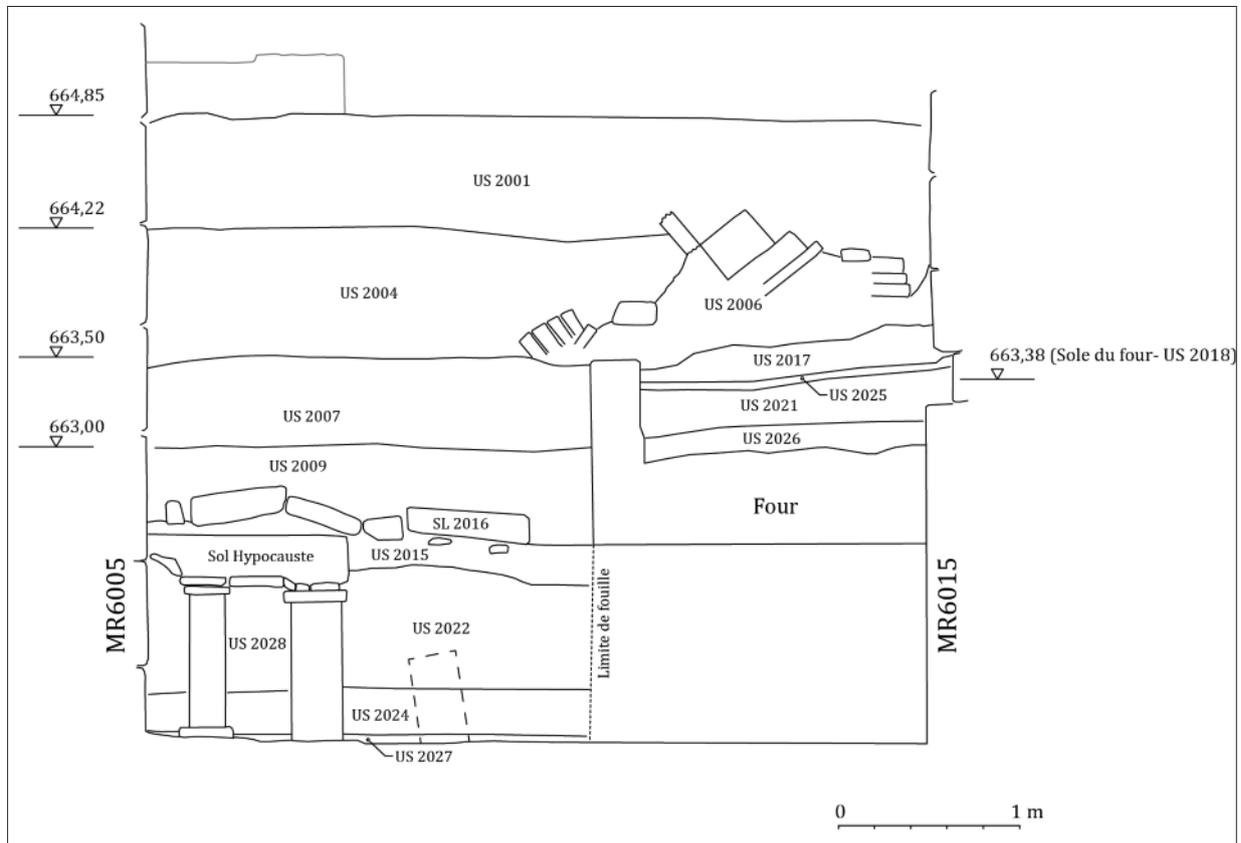


Fig. 122 : Coupe stratigraphique Nord-Sud de la pièce PCE2 (A. Henry).

attention et, dans sa thèse, il distingue ainsi deux types de mosaïques de styles différents, qu'il juge comparables à ceux mis au jour lors du dégagement du *West Church Complex*. En s'appuyant sur les résultats de cette précédente fouille, il propose de voir dans ces débris de pavements, des vestiges de deux états tardifs du sol de la pièce des bains qui dateraient du 5^e s. pour le premier et du 6^e s. pour le second. A la lumière de ces hypothèses, il conclut à une reconversion des Bains durant l'Antiquité tardive : au cours des 5^e et 6^e s., d'anciennes salles seraient alors restaurées avec un luxe certain et viendraient s'intégrer à l'ensemble ecclésial de l'*East Church Complex*²⁰⁴. Toutefois, soulignons avec lui qu'il restait bien difficile d'associer le mobilier archéologique à des contextes précisément établis, sachant que la stratigraphie demeurait pour le moins confuse. En 2014, lors de nos premiers travaux, nous avons nous-même nettoyé les coupes Est-Ouest et Nord-Sud de cet ancien sondage sans qu'il nous soit possible de bien comprendre à quoi correspondaient les différentes strates qui se distinguaient. Il convient de préciser que, dès les pre-

mières opérations, les recherches se sont heurtées à une tour bâtie sur les niveaux d'effondrement des Bains, empêchant de la sorte toute extension de l'exploration (Fig. 121). Cette construction moderne d'architecture vernaculaire devait abriter des ruches. Durant le mois de juillet 2015, il fut procédé à son étude et démontage, ouvrant par là même l'espace de fouille.

Stratigraphie

Le terrain ainsi libéré offrait l'opportunité de procéder à un ample décapage afin, dans un premier temps, de dégager le sommet des murs puis, une fois établis les angles sud-est et sud-ouest de la pièce, de vider les niveaux de comblement. Cette fouille, en éclairant d'un jour nouveau la stratigraphie a enfin permis de répondre aux différentes questions que soulevaient les tentatives d'interprétations précédentes.

La coupe restituée de PCE2 offre une séquence stratigraphique au sein de laquelle nous proposons de distinguer quatre contextes (Fig. 122) :

204) Blid 2012 : 183.

- Contexte 1 : il s’agit des structures et des niveaux liés à la période de fonctionnement des Bains : hypocauste, US2027.
- Contexte 2 : ensemble des éléments témoignant d’une phase de réoccupation alors que le système de chauffage par hypocauste n’est plus fonctionnel.
- Phase 2a : mise en place de remblais de nivellement qui viennent combler la chambre de chaleur, ceci afin de permettre la pose d’un sol dallé.
- Phase 2b : four et niveaux en lien avec l’occupation tardive de la pièce.
- Contexte 3 : effondrement de la voûte et premier remblaiement (US 2009, 2007 et 2006).
- Contexte 4 : comblement moderne (US2004 et 2001).

Interprétations

Durant la période de fonctionnement des bains, cette pièce était chauffée grâce à un système de sol suspendu sur pilettes et de parois creuses réalisées au moyen de *tubuli*. Le niveau de cendre US2027 laissé sur le radier inférieur de la chambre de chaleur témoigne des derniers moments d’usage du *praeefurnium* situé plus au Sud. A la suite de l’arrêt de l’entretien des installations balnéaires, des briques de *suspensura* se délitèrent par endroits, entraînant ainsi l’effondrement de lambeaux de béton de sol (US2024) (Fig. 123). Entre-temps, une grande partie du revêtement de marbre, placage et pavement, semble avoir été récupéré et le système de doublage des cloisons démonté. Puis dans le but de réutiliser l’espace, un nouveau sol a été installé. Pour ce faire, il a fallu combler l’ancien hypocauste et niveler la surface (US2015, 2022, 2028). Une fois le remblai stabilisé, on posa un épais dallage (SL2016) composé d’éléments réemployés, blocs de maçonnerie en gneiss, dalles de marbre, fragments de meule et de fûts de colonnes entre autres (Fig. 124). Cette réoccupation est également marquée par la construction d’un four à l’angle sud-ouest de la pièce (Fig. 125). Sa sole surélevée repose sur un soubassement qui forme un socle plus ou moins carré et de 2 m de côté. La chambre de cuisson était couverte d’une coupole en briquettes qui s’est affaissée sous le choc de la chute des briques de la voûte de couverture de la salle.

En effet, une première couche d’éléments effondrés, non seulement sur le four, mais également sur le sol marque le moment d’abandon de la pièce (US2009) (Fig. 126). Au-dessus, un épais niveau de composition hétérogène forme un remblai (US2007).

On trouve ici, enrobés dans un sédiment limoneux-sableux clair, des blocs provenant sans doute des murs, des briques de voûte mais aussi de nombreux débris de marbre de différentes natures (placages, moulures) et des fragments de mosaïques, ceux reconnus par J. Blid. Un dernier pan de voûte resté en élévation a fini par s’écrouler sur ce remblai (US2006). Enfin les US supérieures représentent des phases modernes de comblements par colluvionnement et remblais (US2004 et 2001).

Grâce au mobilier archéologique recueilli, il devrait être possible de dater ces différents contextes. Le travail est en cours et nous ne disposons pas à cette heure de l’ensemble des données mais quelques remarques semblent toutefois possibles : comme nous venons de le rappeler, le scénario retenu par J. Blid à propos de la reconversion des bains, s’appuyait sur les datations de mosaïques tardives. Or, il s’avère que ces fragments de pavements proviennent de remblais apportés de l’extérieur et non de niveau de sol en place. A ce compte, ils n’apportent aucune information valable sur l’occupation de cette pièce. Il est encore difficile de dater la fin du fonctionnement du système d’hypocauste, les futures recherches sur le *praeefurnium* devront répondre à cette question. En revanche, les premières observations des tessons de céramiques découverts dans le remblai de soutènement du sol dallé et les niveaux d’occupation autour du four témoignent d’une période d’activité allant de la fin du 5^e s. au premier tiers du 6^e s., avec un profil en tout point similaire au lot découvert en 2014 dans les niveaux de réoccupation de la pièce PCE1.

PCE5

Présentation

L’étude de cette zone, jusque-là inexplorée, avait débuté, lors de la campagne 2014, par des travaux de déblaiement de blocs effondrés et décapage des niveaux de terre végétale (fig. 127). Elle s’est poursuivie cette année par la mise au jour complète d’une nouvelle salle (fig. 128). En outre, à la suite de la découverte de plusieurs aménagements caractéristiques il devient dès lors possible de restituer la fonction que cette dernière occupait au cœur du circuit balnéaire.

Stratigraphie et interprétation

A l’instar des espaces PCE1 et PCE2, le premier contexte, lié à l’exploitation des bains, se matérialise par un système de chauffage avec hypocauste et double parois de *tubuli*. En suivant, le contexte de l’arrêt



Fig. 124 : PCE2, sol dallé SL2016, vu de l'Est
(M. Hauchart).



Fig. 126 : PCE2, US2009, niveau d'effondrement des briques de
voûte (M. Hauchart).



Fig. 123 : PCE2, niveaux inférieurs sous le sol dallé
de la fin du 5^e s. (M. Hauchart).



Fig. 125 : PCE2, four, fin 5^e s. - début 6^e s. ap. J.-C., vu du Nord
(M. Hauchart).

du fonctionnement offre un déroulement des faits en partie similaire à PCE2 : par endroits, le sol s'est effondré et les lambeaux de béton, de briques de *suspensura* et de placages de marbre se sont amoncelés à l'intérieur de la chambre de chaleur (Fig. 129). Cependant lors de la phase qui voit une réoccupation succéder à la destruction des équipements balnéaires, l'ensemble n'obéit pas à une seule et même dynamique. Au contraire la pièce apparaît séparée en deux moitiés. A l'Ouest, en certains endroits, la chape du sol suspendu résista, principalement devant la porte ET6010. Dans cette partie de la pièce, l'espace fut par la suite remblayé et nivelé. Toutefois, les traces de réoccupation restent assez discrètes. Elles se résument à un sol léger en terre et cailloutis, installé à une vingtaine de centimètres au-dessus de l'ancien radier supérieur de l'hypocauste, quelques empièvements et un niveau de circulation contenant de nombreux restes charbonneux (Fig. 130). S'agissant de la moitié est de la pièce, il semble qu'elle ait été laissée à l'abandon dès la fin de l'usage des Bains (Fig. 131).

5.4.2. *Nouvelles propositions d'identifications des salles du secteur chauffé des Bains*

Lors d'une première présentation du projet d'étude, nous avons dressé un rapide bilan des connaissances à notre disposition²⁰⁵ Il s'avéra alors que le plan de l'édifice proposé jusque-là restait très lacunaire et hypothétique. En effet, seule une pièce avait des limites connues (PCE1). En outre, la distribution des fonctions attribuées aux différents espaces ne semblait guère convaincante. A vrai dire, en l'état, il paraissait bien difficile, pour ne pas dire impossible, d'avancer sur ce point. Qu'en est-il à ce jour, après deux campagnes de recherche ? Comme nous venons de le voir, deux nouvelles salles à hypocauste viennent s'ajouter à PCE1 et c'est une partie importante du secteur chauffé qui est ainsi révélée (Fig. 132).

PCE5 : la salle du bain chaud (Fig. 128)

Elle présente un plan grossièrement rectangulaire avec un grand côté, orienté Est-Ouest, mesurant 7,80 m et un petit côté de 5,90 m. Au Sud, vient se greffer une exèdre rectangulaire faisant saillie en fa-

çade, d'une largeur de 1,30 m mais reconnue seulement en partie. La superficie totale peut être estimée à une cinquantaine de mètres carrés. A l'Est, l'espace se rétrécit, formant ainsi un renforcement rectangulaire ceinturé par trois murs périmétraux et un muret. On reconnaît là l'emplacement d'un bassin, dans lequel on pénétrait en enjambant une margelle pourvue sur sa face interne d'une marche qui permettait au baigneur, désirant s'immerger, de rentrer progressivement dans l'eau et de s'asseoir (Fig. 133). Pour l'heure, seule la moitié nord a été dégagée mais deux découvertes sont d'ores et déjà remarquables.

En premier lieu, sur la paroi du mur est (MR6021) s'ouvre une bouche délimitée par un arc (Fig. 134). Il s'agit sans aucun doute de la sortie du *praefurnium*. Le canal de chauffe débouchait en grande partie sous le bassin mais on note que l'arc s'ouvre à environ 0,40 m au-dessus du sol. Cette particularité est un indice important qui plaide en faveur de la restitution d'un équipement évoquée par Vitruve (V.10.1) : la *testudo alvei*. Son rôle était de faciliter le chauffage et de maintenir l'eau à bonne température. Elle se présente, dans la plupart des cas, en deux parties : un récipient de forme semi-cylindrique posé sur le foyer du four, dans lequel l'eau circulait et dont une extrémité s'ouvrait dans le bain et, en prolongement, une plaque de plomb solidaire, scellée dans le sol du bassin²⁰⁶. Le négatif de l'emplacement de cette plaque devant l'ouverture, bien visible sur les photos, ne laisse guère d'ambiguïté quant à l'identification de ce système, dont un des exemples les mieux conservés se trouve dans les Thermes des femmes de Stabies, à Pompéi²⁰⁷.

Une deuxième découverte doit retenir l'attention. Lors d'une phase de remaniement, la partie nord du bassin a été comblée à l'aide d'un massif maçonné de briques noyées dans un épais mortier de tuileau, la longueur du bain se trouvant ainsi rétrécie d'environ 0,80 m (Fig. 134). Bien sûr, seule la fouille de la partie sud permettra d'estimer la capacité totale de l'installation et l'ampleur des réaménagements²⁰⁸, mais la lecture d'un article déjà ancien de R. Ginouvès apporte à ce sujet d'intéressants éléments de réflexion. Son propos était d'expliquer "une transformation caractéristique de l'évolution des thermes en Grèce aux basses époques, savoir la multiplication des cuves pour le bain individuel, obtenue souvent par une transformation des piscines collec-

205) Henry *et al.* 2015 : 358-359.

206) Manderscheid 2000 : 498-499.

207) Eschebach 1979 : 43, pl 49c-d pour les illustrations. A noter que dans l'exemple de l'*alveus* du *caldarium* des thermes des femmes de Stabies, la cuve ne semble pas munie d'une plaque de plomb à l'avant.

208) Il est cependant possible de restituer les dimensions du bassin dans son premier état, soit approximativement 4,10 m sur 1,70 m.



Fig. 128 : PCE5, état à la fin des fouilles 2015, vu de l'Ouest
(Ch. Bost).



Fig. 130 : PCE5, réoccupation de l'Antiquité tardive.
Empierrement devant la porte ET6010, vu de l'Ouest (Ch. Bost).

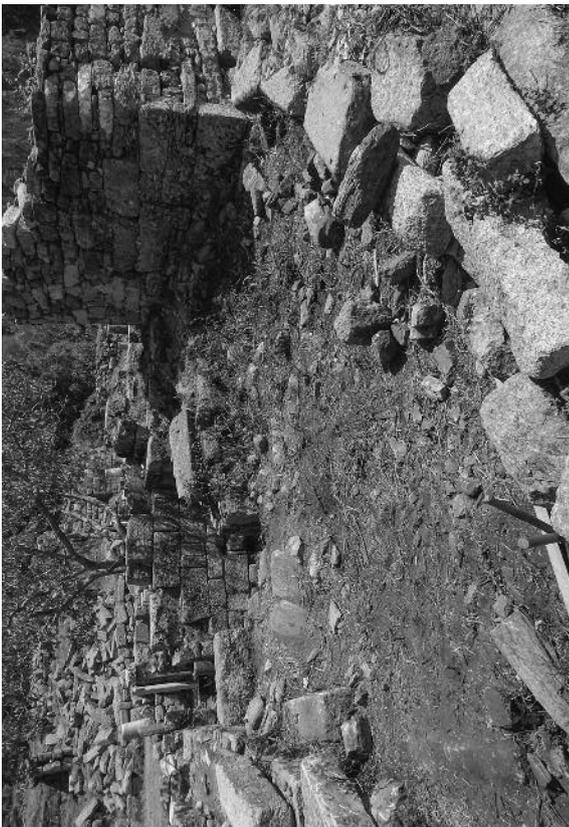


Fig. 127 : PCE5, état avant le début des fouilles 2015, vu du Sud
(Ch. Bost).



Fig. 129 : PCE5, coupe des niveaux inférieurs contre le mur
MR6007, vue du Nord (A. Henry).



Fig. 131 : PCE5, secteur est, vu de l'Ouest (Ch. Bost).

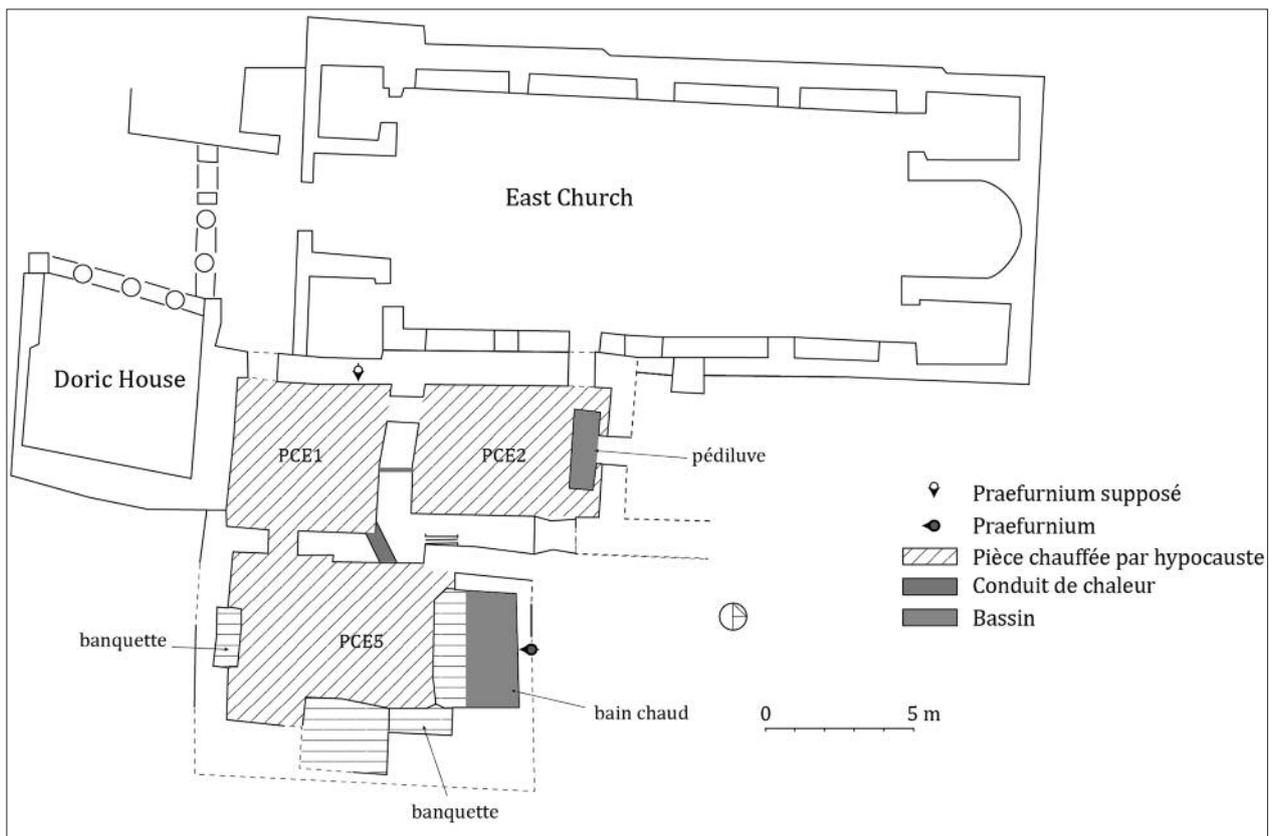


Fig. 132 : Plan de l'état balnéaire (A. Henry).



Fig. 133 : PCE5, le bain chaud, vu du Sud (Ch. Bost).



Fig. 134 : PCE5, le bain chaud, *testudo alvei* et massif maçonné, vu de l'Ouest (Ch. Bost).

tives”²⁰⁹. Il y voyait “un souci de commodité et d’agrément, lié à une évolution de l’art du bain”²¹⁰. La problématique semble, dans notre cas, toujours pertinente et méritera sans doute d’être reprise²¹¹.

Le côté sud de la pièce s’ouvre sur une avancée qui coupe le mur de façade (Fig. 135). Bien que la fouille n’ait concerné qu’une partie de cet espace, on peut néanmoins souligner deux détails. D’abord, le plan qui apparaît de tracé rectangulaire et non absidial ; c’est là une formule plus rare qu’il conviendra de confirmer lors de la poursuite du dégagement de la façade sud. La seconde remarque porte sur le niveau de sol surélevé par rapport au reste de la pièce de plus de 0,20 m. L’ensemble formait ainsi un podium d’une largeur de 2,25 m qui débordait vers le centre de la salle. Enfin, signalons les soubassements de deux banquettes chauffés, une installée dans une niche du mur ouest (MR6007) (Fig. 136), l’autre contre le mur sud (MR6022) (Fig. 135). Concernant le système de circulation, si la porte entre PCE5 et PCE1 était connue auparavant (PT6010), la fouille a révélé un passage en baïonnette assurant la liaison entre PCE5 et PCE2 (PT6019).

Ainsi, la découverte du bain chaud ne laisse pas de doute quant à la fonction de PCE5, il s’agit du *caldarium* et l’identification de cet espace offre une première clé importante dans la compréhension globale de l’agencement des Bains.

PCE2 : une salle tiède avec pédiluve

La fouille de cette année a permis d’établir le plan de la pièce (Fig. 132). Il dessine un parallélogramme avec des grands côtés d’une longueur de 6,36 m et des petits de 4,50 m, pour une superficie proche de 29 m². Quatre portes, une sur chaque côté, ouvrent vers les espaces adjacents. Toutefois, si l’on s’en tient à l’état de fonctionnement des Bains, on ne retiendra pas la porte de communication avec la basilique, PT6008. En effet, l’analyse du bâti semble montrer qu’elle appartient à une phase tardive, liée à l’implantation du complexe ecclésial²¹².

Elle a également livré deux trouvailles importantes. C’est d’une part, un bassin peu profond (2,75 m de long, 0,85 m de large et 0,13 m de profondeur) installé au pied de la porte PT6020, qui devait faire office de pédiluve (Fig. 137). Un baigneur

venant de la pièce PCE4 à l’Est et entrant dans le circuit des salles chaudes, trouvait là un passage obligé. On remarque deux canalisations en terre cuite, de diamètres équivalents (0,13 m), l’une sur le côté est, l’autre côté ouest, qui devaient servir d’alimentation et d’évacuation, laissant ainsi la possibilité d’une circulation d’eau en flux continu.

D’autre part, un tunnel de plus de 7 m de long, en provenance du *praefurnium* situé au Sud, conduisait l’air chaud au cœur de la chambre de chaleur (Fig. 138). De la sorte, si la salle était directement reliée à un foyer, le long trajet que l’air devait parcourir avait certainement pour effet de le refroidir. C’est pourquoi nous proposons de voir PCE2 comme une salle plus tiède que PCE5 et de l’interpréter comme un *tepidarium*.

PCE1 : une étuve sèche ?

Qu’en est-il de PCE1 ? Nous savons qu’elle possédait un hypocauste dont la chambre de chaleur communiquait avec PCE5 par un large conduit et, par un autre bien plus réduit, avec PCE2 (Fig. 139). Depuis les travaux de dégagement de l’équipe suédoise en 1953, l’ouverture qui perce la partie basse du mur nord (MR6005) est, quant à elle, interprétée comme la bouche de chaleur d’un *praefurnium* (Fig. 140). Ce n’est là qu’une hypothèse qu’il serait bon de confirmer, mais, jusqu’à de plus amples investigations, nous retiendrons que la pièce était sans doute chauffée directement par un foyer. D’autre part, aucun indice ne plaide ici en faveur de la présence d’un bassin. Enfin, si l’on analyse le rôle joué par cet espace au sein du circuit balnéaire, il semble, selon nos propositions de restitution, que le baigneur, venant du *tepidarium* (PCE2), accédait par la porte PT6011 puis, par la porte PT6010, passait dans le *caldarium* (PCE5). Toutefois, ce n’était pas là un itinéraire obligé. En effet, partant du *tepidarium*, il pouvait tout aussi bien choisir de pénétrer directement dans le *caldarium* par le passage PT6019. Dans ce cas, PCE1 devenait une pièce adjacente au circuit balnéaire principal. Cependant, il est également possible d’envisager un dernier schéma qui associait un circuit d’entrée vers le *caldarium*, passant par PCE2 et PCE1, à un circuit de sortie différent, plus rapide, empruntant le passage PT6019.

209) Ginouvès 1955 : 135.

210) Ginouvès 1955 : 150.

211) Voir sur ce sujet les remarques de Yegül 1992 : 329.

212) On se propose de revenir sur ce problème dans l’article de synthèse à paraître qui présentera une étude architecturale détaillée.



Fig. 137 : PCE2, bassin pédiluve, vu du Nord
(M. Hauchart).



Fig. 135 : PCE5, soubassement de banquette contre le mur MR6022 et avancée sud, vu du Nord-Est (Ch. Bost).



Fig. 136 : PCE5, soubassement de banquette dans le mur MR6007, vu du Nord-Est (Ch. Bost).

Une fois tous ces éléments pris en compte, il nous semble au total et s'agissant de cette salle des Bains, que la fonction d'étuve sèche (*laconicum* ou *sudatorium*) est l'hypothèse d'interprétation la plus pertinente²¹³.

5.4.3. Les transformations de l'Antiquité tardive

Il convient, une nouvelle fois, de souligner l'importance du travail de J. Blid sur Labraunda à l'Antiquité tardive. On lui doit le renouveau de tout un pan de l'histoire du sanctuaire, jusque-là amplement ignoré²¹⁴. A l'occasion des nombreuses fouilles menées afin de documenter au mieux cette étude, il a notamment implanté plusieurs sondages dans le secteur de l'Eglise est (*East Church*), près des Bains²¹⁵. Nous avons précédemment tenté de résumer les conclusions de ces recherches²¹⁶. Pour l'heure, examinons en quoi les résultats des campagnes 2015 et 2016 viennent-ils les compléter ou nuancer.

En premier lieu, il semble possible de réfuter diverses hypothèses. Les installations balnéaires du secteur chauffé cessèrent de fonctionner, au plus tard, peu après le milieu du 5^e s., vraisemblablement bien plus tôt et, à compter de cette date, il est, par conséquent, impossible d'envisager l'utilisation de cette partie de l'édifice dans le cadre de Bains à vocation curative mis en fonction dans un contexte chrétien²¹⁷.

De même, la nature des réoccupations mises en évidence dans les trois pièces ne correspond pas à celle que l'on s'attendrait à découvrir dans des annexes d'église à fonction liturgique ou, plus généralement, religieuse²¹⁸. De faits, ce sont des vestiges en lien avec des activités de production (structure de combustion de type four à pain, foyer culinaire) et de stockage (*pithoi* et amphores).

Toutefois, il n'en reste pas moins vrai que l'hypothèse centrale de J. Blid, selon laquelle, à compter de la construction de la salle basilicale, les anciennes pièces des bains sont venues s'insérer dans un véritable complexe ecclésial, semble se vérifier²¹⁹. En effet, si l'on tient compte des portes de communica-

tion PT6009 et PT6008, c'est bien vers le Nord et l'église que les occupations tardives de PCE1 et PCE2 regardaient, alors que, dans le même temps, la partie sud des Bains était en grande partie abandonnée et la porte du passage PT6019 obstruée.

5.4.4. Conclusion

Avant de conclure sur les suites à donner à notre recherche, nous souhaitons souligner combien l'implication dans le projet de plusieurs archéologues spécialistes est importante à nos yeux. Sans ce travail d'équipe, il serait vain d'espérer mener à bien une telle fouille. Dans le sillage de cette dynamique, la campagne 2015 a vu la mise en chantier d'études spécifiques indispensables qui devraient se révéler riches d'enseignements : outre celle de l'architecture, sous la direction d'A. Henry, sont venues s'ajouter l'étude du mobilier céramique (A. Musat-Streinu avec la collaboration de V. Lungu), de la TCA (A. Dolea avec la collaboration de F. Charlier), carpologique et anthracologique (T. Popova) et des marbres (Ch. Bost avec la collaboration d'A. Freccero)²²⁰.

A l'avenir, les opérations de terrain auront pour objectif premier l'achèvement des fouilles du *caldarium* et de son *praefurnium* puis le dégagement du secteur froid à l'Est. En outre, des sondages profonds seront également ouverts dans quelques secteurs stratégiques avec pour but de préciser la chronologie des premiers temps de construction et de fonctionnement des Bains.

5.5. Fontaine hypostyle et Fontaine ouest (Angela Commito et Peter De Staebler)

In 2015, Angela Commito and Peter De Staebler directed a team of Brown University students in the archaeological exploration of the Hypostyle Fountain (hereafter HF) and two other monumental fountains at Labraunda. Christina DiFabio, Nathan Lovejoy, Sophia Cohen, and Federico Zangani worked as archaeologists. Abigail Stoner was in charge of architectural documentation. The team worked from June 29 to July 9.

213) Sur les problèmes difficiles d'interprétation des pièces chaudes intermédiaires, on renverra en dernier lieu à l'étude classique de R. Rebuffat sur le vocabulaire thermal (Rebuffat 1991) et aux analyses critiques de Y. Thébert sur l'itinéraire balnéaire (Thébert 2003 : 377-401).

214) Voir en dernier lieu sa thèse de doctorat (Blid 2012) dont une version révisée est annoncée dans la collection des *Labraunda Excavations and Researches*.

215) Blid 2012 : 161-223.

216) *Supra* et Henry *et al.* 2015 : 356-359.

217) Hypothèse développée p. 267-270, Blid 2012.

218) Blid 2012 : 183.

219) On connaît de nombreux exemples d'espaces liés à des activités économiques au sein de pôles ecclésiaux. Citons, entre autres, le cas du groupe épiscopal de Gerasa (Jordanie) ou celui de Sidi Jdidi (Tunisie).

220) Les premiers résultats de ces différents travaux seront présentés dans l'article de synthèse à paraître.



Fig. 138 : PCE2, sortie du tunnel de chaleur au cœur de la chambre de chauffé, vue de l'Ouest (M. Hauchart).



Fig. 139 : PCE1, conduits de chaleur vers les hypocaustes de PCE2 et PCE5, vus du Nord-Ouest (Ch. Bost).



Fig. 140 : PCE1, bouche de chaleur du probable *praefurnium*, vue du Sud (Ch. Bost).

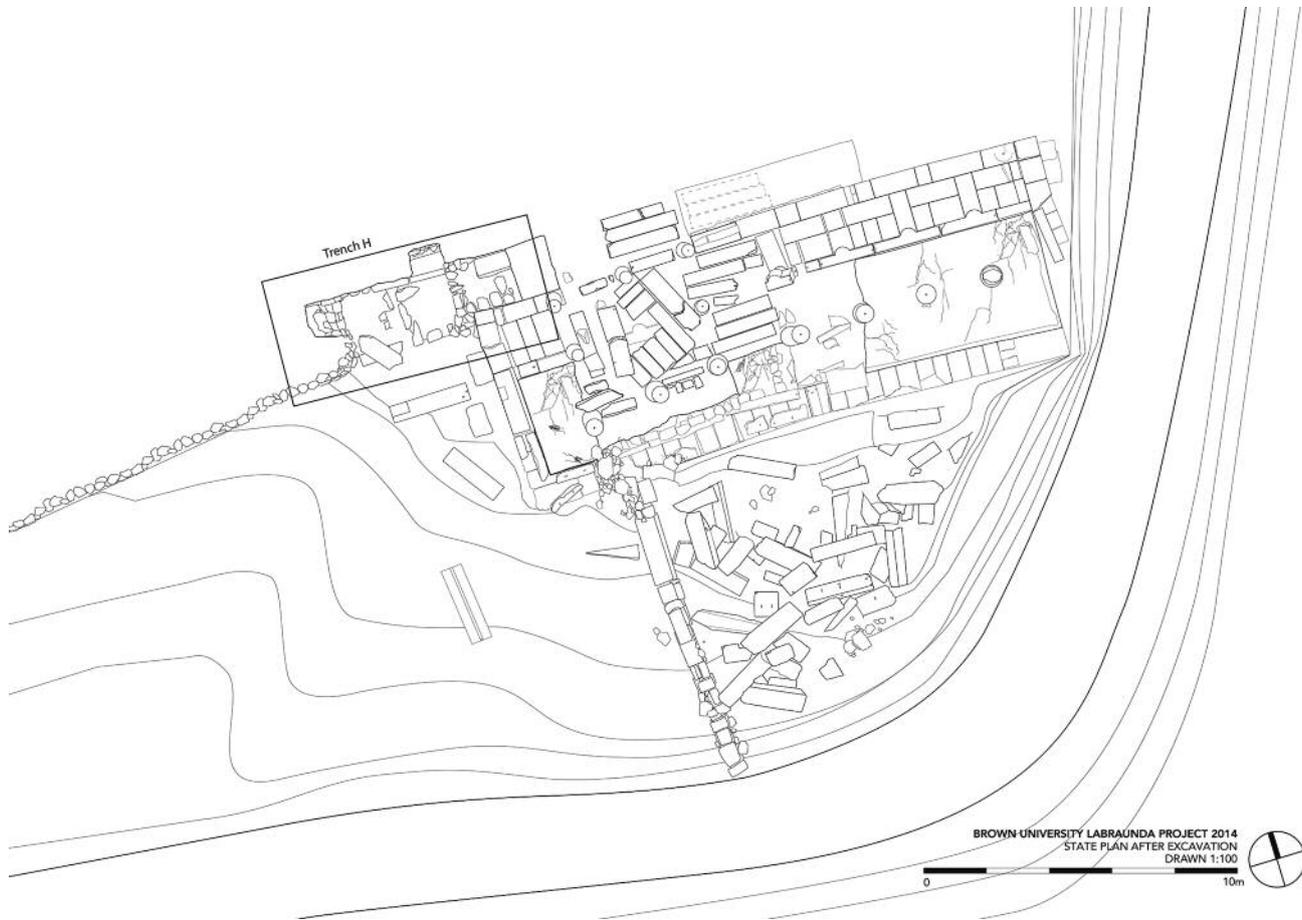


Fig. 141 : State plan before 2015 excavations (BULP).

5.5.1. Hypostyle Fountain

Work on the Hypostyle Fountain involved excavation, architectural documentation, and ceramics analysis.

Excavation

In 2015 we continued excavation of the NW corner of the fountain in Trench H (Fig. 141), whose maximum dimensions are 8,50 m (E-W) by 4,50 m (N-W). Trench H was dug to a maximum depth of approximately 3,75 m below the stylobate of the HF. Trench G (dug in 2014) had revealed that the monumental terrace wall immediately W of the HF had been intentionally taken down and that there appeared to be two walls (more or less perpendicular to the terrace wall) that had been erected in an effort to reorganize that space. The purpose of these walls and the exact relation between the monumental terrace wall and the HF were unclear. However, a better understanding of this space could potentially shed light on the phasing of the HF.

Trench H revealed that the monumental terrace wall, built of large gneiss blocks, extends all the way to the HF and under the NW corner of its foundation (Fig. 142). It is also clear that the packing of the monumental terrace wall, approximately 2,35 m below stylobate level, is made up of large roughly cut micaceous schist boulders (Fig. 143). These boulders were not found in the trenches dug immediately N of the HF in 2013 (Trench A) and 2014 (Trench D).

Additionally, Trench H confirmed that there are two walls roughly perpendicular to the monumental terrace wall and roughly parallel to each other. These walls were built after the monumental terrace wall had collapsed or been taken down, almost certainly after the early Roman period. The eastern of these walls aligns more or less with the west wall of the HF and is a continuation of it to the N. The western wall is approximately 4 m W of the HF and continues to the S of the monumental terrace wall, but only at the level of the intact course of the dismantled terrace wall.



Fig. 142 : Trench H after 2015 excavations, looking east (BULP).

A fragment of a pipeline was revealed immediately S of the terrace wall, approximately 2,40 m W of the HF and under its block tumble. The external diameter of the visible pipe segment is 0,20 m; its preserved length is 0,43 m. The orientation of the pipeline indicates that water flowed downhill to the SE. It is unclear whether this pipeline is related to the HF. It likely originally continued across Trench H, but was removed at an indeterminate moment and is not visible elsewhere in the trench.

Architectural analysis and documentation

We made a façade drawing of the W wall of the HF showing all blocks whose exact position we know confidently. In addition, we produced digital phased state plans of the HF as well as a restored plan of the floor of the porch. We also made more block drawings of individual elements including capitals, roof-blocks, and distinctive wall blocks.

Ceramics analysis

We also continued our work on the analysis of pottery and other small finds from the HF. We reexamined all the sorted non-diagnostic pottery, as well as 133 lots of diagnostic ceramics and drew selected sherds from important contexts. In addition we reorganized the storage of the HF finds in the depot. We standardized the labelling of the boxes and repacked them in a way that made redundant 11 boxes and eased access to all the saved tile.

5.5.2. West Fountain

We thoroughly cleaned and began excavation of a monumental stone fountain that lay outside the *temenos*, slightly NW of the house of the current excavation director (which is marked in old publication maps as house of the Hodja).

Excavation

In preparation for the work in 2015, the water flowing from an active spring, presumably the same one that supplied the ancient fountain, was diverted to the west. The full outline of the structure was immediately apparent after cleaning, which included the removal of loose stones, accumulated earth, and debris (Fig. 144). The fountain faces to the south, with the basin set back into the bedrock slope and the front and side-walls free standing. The gneiss blocks of the walls are clamped, and other elements of the superstructure, including columns, architraves, an anta capital, and roof blocks, are found built into the terrace walls downslope from the fountain. The well-preserved basin is approximately 7 m E-W by 1,45 m N-S, and the double-faced walls are approximately 0,85 m thick. We began to dig the basin, which is 1,24 m deep with the floor made up of large well-fitted slabs. In the process we removed 4 broken stone roof slabs that had collapsed into the basin, and set one fallen block back into its original position on the west wall. In addition, we excavated a strip along the front wall of the fountain, 5 m E-W by 1 m N-S, that exposed the rough outer faces of the upper two courses of the front wall.

The whole basin was excavated down to its bottom, revealing a total depth of 1,20 m for the basin itself (Fig. 145-146).

Architectural documentation

We made a state area plan, a state section, and block drawings of the west fountain.



Fig. 144 : The West Fountain before the 2015 excavations, looking northwest (O. Henry).



Fig. 146 : Looking into the basin of the West Fountain, looking east (O. Henry).



Fig. 143 : Trench H after 2015 excavations, looking northwest (BULP).



Fig. 145 : The West Fountain after the 2015 excavations, looking northwest (O. Henry).



Fig. 147 : The Terrace Fountain, looking northeast (O. Henry).

5.5.3. Terrace Fountain

Finally, we carried out a thorough study of the so-called Terrace Fountain (Fig. 147), which involved autoptic reconnaissance as well as digital adaptation of a previously existing plan. We also made a new state elevation and section.

5.6. Le bassin romain (Ömür Çakmaklı) et le four (Fabien Lesguer)

5.6.1. Roman Pool (Ömür Çakmaklı)

The Roman Pool is located along the southernmost terrace wall of Labraunda, in the space between the terrace and the modern road²²¹. The work described here follows the first two seasons of investigation that were carried on in 2013 and 2014²²².

In 2015, the aim of the excavations were to define the entirety of the water complex and to put a trench in order to evaluate the conservation level of the southern basin.

Three trenches were initially opened:

1. Preemptively, to understand the borders of the uppermost pool of water terraces, the first excavation have been conducted in the areas defined as A4, A5, A6, A7, A8 and A9. Studies has been completed on 657,06 m level at the structure which is starting from the terrace wall and combining with the northern wall of Trench 2. The structure covers an area of 22,68 m in length in the east-west direction (Fig. 148). Later a trench was dug in the southeastern corner of this structure in order to define its function. It turned out that what was previously identified as a "northern" pool is, in fact, a large terrace that would make the junction between the (southern) basin and the large hellenistic terrace wall.
2. In order to clarify the function of the brick structure in the northeastern corner of Trench 2, a new sounding (sounding 3) was started (2.90 x 1.54 m). This work has been comple-

221) The excavation of water pools in 2015 involved Ass. Prof. Ömür Dünya Çakmaklı, archaeology students from Karabük University Yankı Özkan, Özlem Bolat, Kübranur Altuntaş, Merve Bideci and Onur Kaplanseren, and archaeologist Fabien Lesguer for the excavation of the kiln. Prof. Vasilica Lungu, Dr. Muşat Alina Oana, Irina Alexandra Dolea worked on ceramics and small finds, while architect Ercan Dönmez documented the basin.

222) See Henry *et al.* 2013 and 2014.



Fig. 148 : Aerial view of the Roman water complex, from the east (D. Lowenborg).

ted precisely above the bedrock (at the level of 655.10 m asl) and it revealed that the structure which was slightly uncovered in 2014 is a staircase with 7 degrees leading from the north terrace down to the bottom of the pool (Fig. 149). The dominant group of ceramic findings in sounding 3 is a large group of thin walls Cnidian wares imitation dating from the 1st century A.D. Besides, some fragments of bones, terracotta lamps and glass drinking cups and *unguentaria* were revealed (Fig. 150).

The whole structure was documented with stone by stone drawings, for both state plan and sections (Fig. 151).

5.6.2. *La fouille du four tardif* (F. Lesguer)

Durant la campagne de fouille de 2014, une structure de combustion de grande dimension a été mise à jour dans le bassin sud du secteur des bassins romains en périphérie du sanctuaire. Cette découverte est très intéressante dans le contexte d'un complexe culturel comme celui de Labraunda. En effet très peu de structures de ce type ont été documentées dans la région. De plus, la présence de cette structure de combustion induit une activité domestique ou artisanale peu connue jusqu'à présent durant l'occupation du site. La structure a été donc partiellement fouillée durant la session de 2014. Malheureuse-



Fig. 149 : Aerial view of the eastern part of the Roman water complex, from the south (D. Lowenborg).

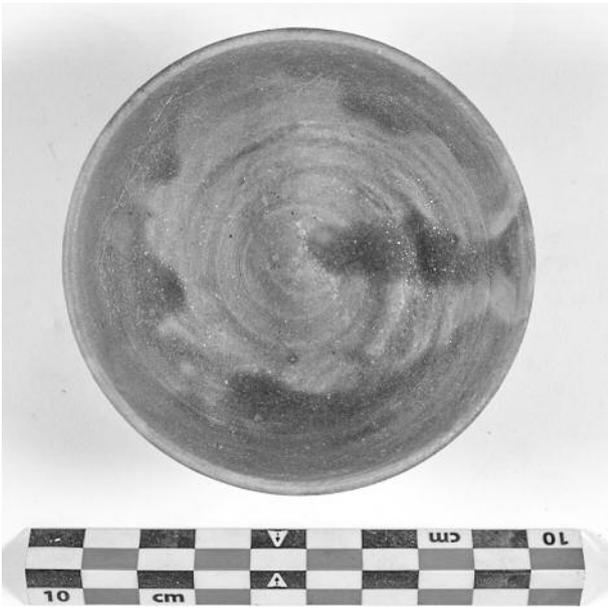


Fig. 150 : Bowl with thin wall from sounding 3 (O. Henry).

ment, les pluies hivernales ont ensuite fortement endommagé le secteur. La partie est de la structure a été détruite. De plus le sondage a été comblé par le colluvionnement.

La campagne de fouille de 2015 sur cette structure avait pour but d'affiner sa compréhension fonctionnelle et structurelle. Ce type de structure pose trois orientations de réflexion :

- Comment a-t-elle été construite ?
- Quel est son fonctionnement ?
- Quelle est sa fonction ?

Afin de répondre à ces problématiques, un protocole de fouille et de prélèvement spécifique a été effectué. Une fouille en quart opposé en passe cumulée a été appliquée afin d'avoir une vision planimétrique et stratigraphique simultanément. Une série de prélèvements a été effectuée dans les niveaux charbonneux afin de déterminer le combustible et de le dater.

Description de la structure

Cette structure de combustion se situe dans un bassin rectangulaire d'une longueur de 17,60 m et d'une largeur de 3,62 m qui a été découvert lors de la campagne de 2013. Celui-ci semble avoir été abandonné durant le 1^{er} et 2^e s. ap. J.-C. d'après la céramique retrouvée dans les unités stratigraphiques (US) d'abandon. La structure se localise approximativement au milieu du bassin et elle s'appuie contre le mur sud du bassin.

La partie est de la structure a été complètement détruite par les pluies hivernales, entraînant une perte d'informations importantes pour la compréhension de celle-ci. L'étude de la documentation effectuée durant la campagne de 2014 a permis de restituer les éléments détruits et ainsi compléter la description de la structure.

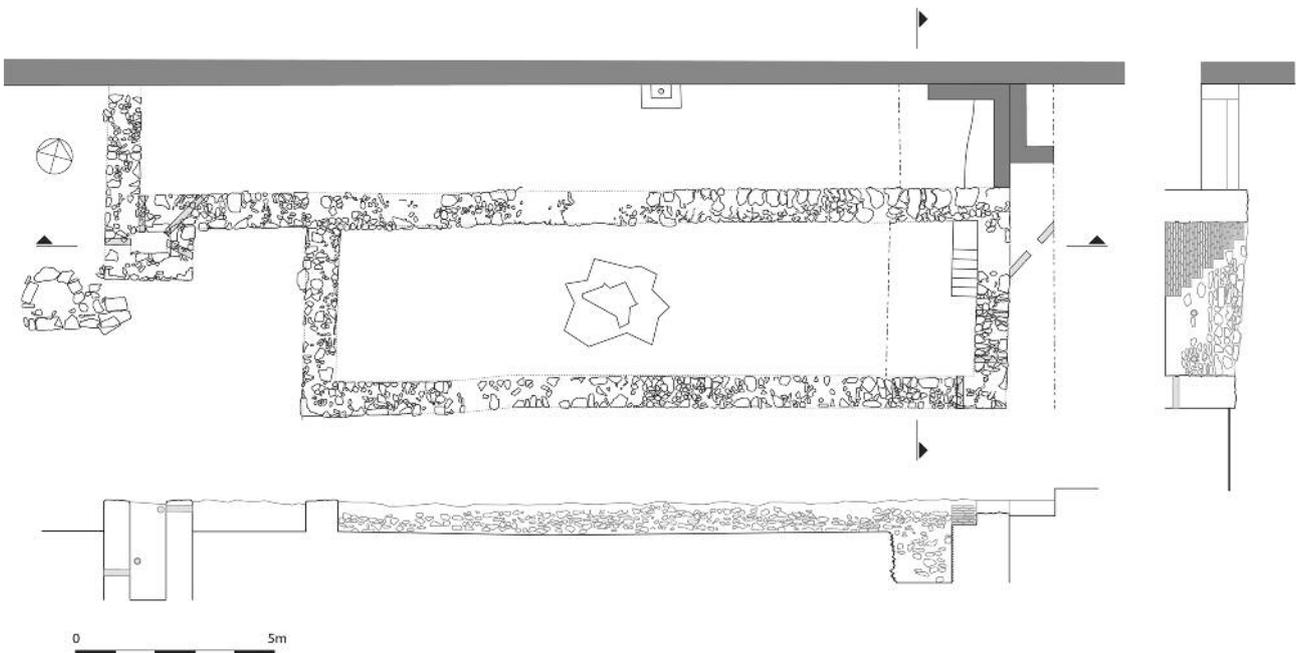


Fig. 151 : State plan and section of the roman waterpool (Mills Architects LTD).



Fig. 152 : Mur sud du bassin thermo-altéré (F. Lesguer).

Les premières observations de l'environnement de la structure ont permis de déterminer que celle-ci a été arasée après son abandon. En effet, les pierres du mur sud du bassin montrent des marques de thermo-altération à 0,28 m au-dessus du niveau d'apparition de la structure (Fig. 152). Dans l'état actuel du secteur, la partie supérieure de la structure n'existe donc plus. Il ne reste donc seulement que la partie inférieure qui est constituée d'une fosse pseudo-circulaire (Fig. 153). Elle apparaît à une altitude de 656,20 m. Elle a un diamètre de 2,17 m et elle est conservée sur une hauteur de 0,98 m.

Cette fosse est creusée dans les différentes US d'abandon du bassin. Le sondage effectué en 2014 permet de décrire une partie de la phase d'abandon du bassin. Le sondage s'arrête sur l'US 1014 située à une altitude de 654,94 m. Cette US est un niveau d'agglomérat de mortier rouge très induré qui est probablement un niveau de mortier hydraulique fondu qui provient des parois du bassin. Au-dessus se trouve l'US 1006 qui a une hauteur maximale de 0,62 m. Cette US est composée d'un limon argileux brun foncé, homogène et meuble. Elle contient une très grande quantité de fragments de terres cuites architecturales (T.C.A), de tessons de céramique et quelques fragments de gneiss. Le fond de la fosse est creusé dans cette US. Les US 1009, 1010, 1012 et 1013 recouvrent l'US 1006. L'US 1009 est consti-

tuée de limon sableux homogène compact de couleur brun clair. Elle contient de nombreux petits fragments de mortier rouge. Elle se trouve contre le mur sud du bassin et elle est conservée sur une hauteur maximale de 0,55 m. L'US 1013 est composée de limon brun/beige homogène et compact. Elle contient de nombreux fragments de gneiss ainsi que de la T.C.A. Elle est conservée sur une hauteur de 0,70 m. L'US 1012 est constituée d'un limon argilo-sableux meuble homogène brun. Elle contient quelque fragment de T.C.A. Elle est conservée sur 0,22 m. L'US 1012 est recouverte de la fine US 1011 épaisse de 0,02 m. Cette US constituée de limon argileux meuble hétérogène est un mélange de couleur noire et jaune. L'US 1010 recouvre 1011 et 1006. Elle est composée de sable meuble homogène de couleur jaune. Cette alternance d'US s'explique par un comblement du bassin sur une longue période.

La fosse de la structure de combustion est remplie d'une épaisse couche de charbon, l'US 1005 sur une hauteur maximale de 0,52 m (Fig. 154). Cette couche contient des morceaux de charbon de très gros calibre. Les plus gros morceaux peuvent mesurer 0,30 m de long. Il y a très peu de céramique ou de T.C.A. dans cette couche. Cette US a été prélevée pour faire des datations C_{14} ainsi qu'une étude anthracologique. Deux sacs de 20 kilogrammes ont été échantillonnés pour l'analyse

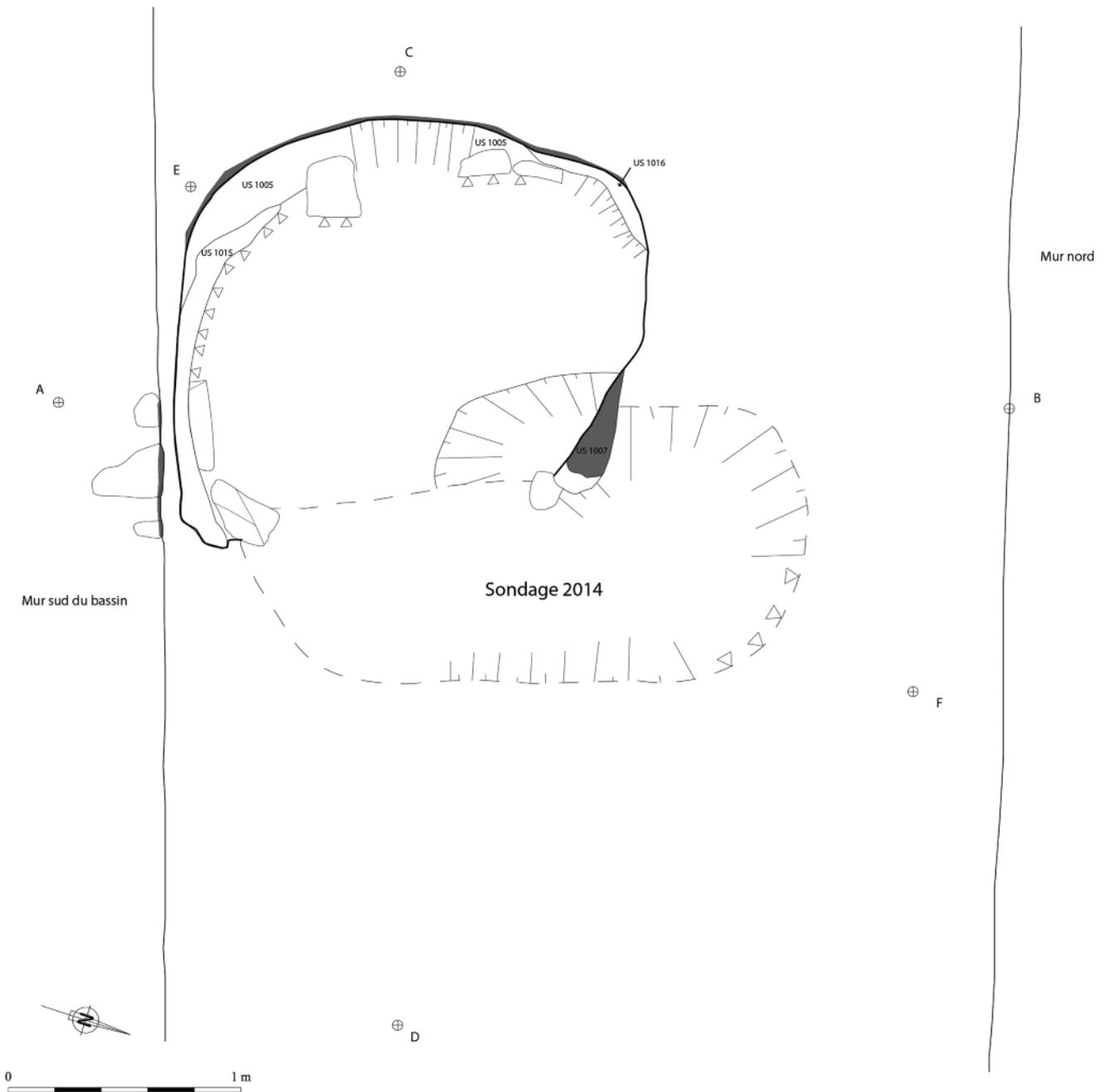


Fig. 153 : Plan du four (F. Lesguer).

anthracologique. Le premier sac contient les charbons de la partie nord de la structure et le deuxième sac contient ceux de la partie sud. Dans la partie sud de la structure contre le mur sous l'US 1005, il y a l'US 1008. Elle est constituée d'un limon argileux brun foncé/noir homogène et meuble. Elle contient de nombreux fragments de charbon. Ces deux US sont des US de fonctionnement de la structure. La superposition des deux US peut être liée à deux phases de fonctionnement avec

un curage de la fosse entre deux périodes de combustion.

Ces phases de combustion ont thermo-altéré l'encaissant de la fosse et la superstructure qui n'existe plus. L'US 1010 est rubéfiée sur les pourtours supérieurs de la fosse sur une épaisseur de quelques centimètres. L'US est de couleur marron à ce niveau. L'US 1012 semble s'être indurée et rubéfiée dans la partie nord de la fosse (US 1007). Cette induration locale au fond de la fosse est due au pen-



Fig. 154 : US chabonneuse 1005 (F. Lesguer).

dage de la couche de charbon (US 1005). En effet à ce niveau il y a très peu de charbon entre 0,03 à 0,05 m d'épaisseur ce qui a permis une induration de l'US et une légère rubéfaction. La partie supérieure de la fosse est fortement oxydée sur plusieurs centimètres. C'est la présence plus importante d'oxygène durant une partie de la combustion dans la partie supérieure de la structure qui a permis cette transformation de la matière. En effet toute la partie sous les niveaux charbonneux n'a subi aucune transformation visible. Malgré le peu d'indices restants de la superstructure, tous les éléments présentent des traces dues à des hautes températures. Sur toute la partie sud-est de la fosse la superstructure s'est liquéfiée. Cette US scorifiée (US 1015) est conservée sur une hauteur de 0,18 m et recouvre l'US charbonneuse (US 1005) (Fig. 155). De plus dans la partie nord-ouest de la fosse, il y a des blocs de gneiss collés contre la paroi reposant sur l'US 1005. Ces blocs ont subi aussi une très haute température. Entre les blocs et la paroi, il y a une US constituée de limon meuble homogène gris clair (US 1016) (Fig. 156).

Durant la phase d'abandon de la structure de combustion, la fosse a été comblée en plusieurs phases. La première US de comblement est l'US 1003. Cette US est constituée de limon sableux homogène compact contenant de nombreux blocs de

gneiss, des fragments de T.C.A. et quelques tessons de céramiques. Cette US est conservée sur une hauteur de 0,44 m. En dessus de l'US 1003, l'US 1002 est composée de limon sableux beige homogène compact contenant de petits fragments de T.C.A. et de charbon. La dernière US d'abandon est l'US 1001. Elle est constituée de limon sableux beige homogène contenant une quantité importante de bloc de gneiss, de fragments de T.C.A. et un peu de tessons de céramique.

Premières interprétations

L'arasement important et la destruction partielle de la structure rendent difficiles les interprétations. Cependant plusieurs hypothèses de travail sont envisageables sur l'ensemble des problématiques.

L'identification du type de structure de combustion est la première étape. Les indicateurs de haute température sur la partie supérieure de la fosse (US 1015, US 1016) ainsi que sur le mur sud du bassin laissent envisager que la structure initiale était fermée. En effet la liquéfaction des parois sur une si grande échelle n'est possible qu'à haute température. Un foyer ouvert ne permet pas de concentrer la chaleur à ce niveau. Il faut donc imaginer une voûte qui recouvre la fosse. Cette structure de combustion serait donc un four.



Fig. 155 : L'US 1015 présente sur la partie supérieure de la fosse (F. Lesguer).

La reconstitution de l'architecture de ce four est hasardeuse. En effet il ne reste que la partie basse de la chambre de chauffe du four. Il y a très peu d'indice sur l'emplacement de la porte donnant dans la chambre de chauffe. La liquéfaction des parois dans la partie sud-est de la fosse pourrait indiquer que l'entrée d'air se trouve dans la partie nord-ouest de la fosse et ainsi situer la porte dans cet axe. Il y a aussi très peu d'indice sur la voûte. Étonnamment, aucun élément ayant des traces de chauffe n'a été retrouvé dans les niveaux d'abandon du four (US 1003, 1002 et 1001). Il est donc impossible de savoir s'il y avait un laboratoire au-dessus de la chambre de chauffe. La seule donnée vérifiable est que la chambre de chauffe mesurait au minimum 0,30 m de haut.

Les indices pour émettre une hypothèse sur la fonction du four sont aussi très faibles. Les dimensions importantes de la chambre de chauffe (un diamètre de 2 m et une hauteur minimum de 1,30 m),

les marqueurs de haute température orientent vers une utilisation plutôt artisanale que domestique. Cependant aucun artefact permettant d'identifier la nature de l'artisanat n'a été retrouvé aussi bien dans les niveaux de fonctionnement que dans les niveaux d'abandon de la structure. Néanmoins la taille de la chambre de chauffe peut faire penser à un four de potier ou un four à chaux.

En conclusion, et ce malgré les destructions importantes subies par cette structure de combustion, une hypothèse de restitution est possible. Ce four a été creusé dans les niveaux d'abandon du bassin et il s'appuie en partie contre le mur sud de celui-ci. La chambre de chauffe du four est pseudo-circulaire avec un diamètre de 0,17 m et une hauteur minimale de 0,30 m. Ce four a dû être utilisé plusieurs fois car il y a des traces de vidange du foyer. Il pourrait s'agir d'un four de potier ou d'un four à chaux.

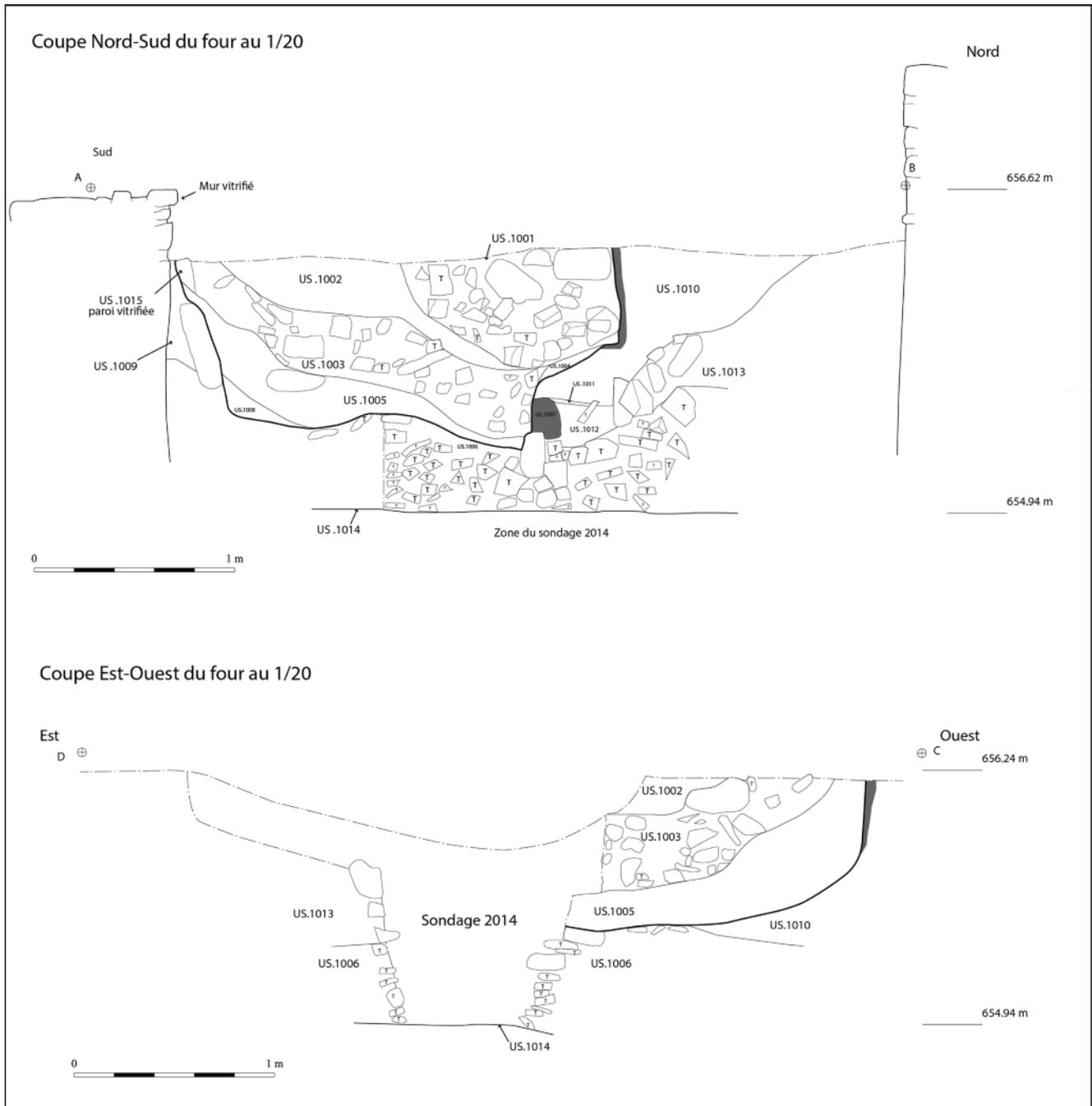


Fig. 156 : Sections Nord-Sud et Est-Ouest du four (F. Lesguer).

6. TABLES RONDES/CONFÉRENCES/ PUBLICATIONS

6.1. Tables rondes

6.1.2. *Istanbul, le 12 janvier 2015 au SRH (Swedish Research Institute at Istanbul)*

- *General Introduction*, par Olivier Can Henry (ENS/AOROC – IFEA).

- *The acropolis fortress of Labraunda in the Hellenistic period (3rd-2nd century B.C.)*, par Baptiste Vergnaud (Ausonius – IFEA).

- *New data on the Andrôn A of Idrieus*, par Olivier Can Henry (ENS/AOROC – IFEA).

- *Approaching Zeus Labraundos. New Research on the buildings surrounding the temple-terrace* par Ragnar Hedlung (Uppsala University).

- *Stone and Water, Vernacular Architecture at Labraunda*, par Felipe Rojas (Brown University).

- *Ebb and Flow: Evolutions and Conversions of the Water Complex at Labraunda*, par Ömür D. Çakmaklı (Karabük University).

- *Investigating the surroundings of the Sanctuary*, par Axel Frejman (Uppsala University).

- *The General facies of the Ceramics in Labraunda*, Vasilica Lungu (ISEES of Romanian Academy).

6.1.3. *Paris, le 13 novembre 2015 à l'ENS (Ulm)*

Autour du Sanctuaire

A. Frejman (Université de Stockholm) : Surroundings of Labraunda.

B. Vergnaud (IFEA – Koç RCAC) : Le réseau défensif de Labraunda.

O. Henry (ENS/AOROC – IFEA) : Les nécropoles du sanctuaire et la tombe monumentale de Labraunda.

Labraunda et l'expression du pouvoir

N. Carless Unwinn (Center for Hellenic Studies, Washington D.C.) : Olympichos and Labraunda.

R. Hedlund (Université d'Uppsala): Close to Zeus Labraundos. Studies in the architecture of the temple terrace at Labraunda.

Le Sanctuaire et l'eau

F. Rojas (Université de Brown) : La fontaine hypostyle, un exemple d'architecture vernaculaire.

Ö. Çakmaklı (Université de Karabük) : Les bassins romains.

Chr. Bost/A. Henry (IFEA) : Le complexe thermal oriental du sanctuaire.

6.2. Conférences/Colloques

02/2016 : “Achéménides vs Hékatomnides : la culture matérielle ambiguë des satrapes de Carie”, Colloque *L'Anatolie achéménide : nouvelles recherches archéologiques*, Musée du Louvre, Paris (O. Henry).

11/2015 : “Mausole et le sanctuaire de Zeus à la double hache”, ENS Paris (O. Henry).

06/2015 : “Labraunda 2014”, Colloque *Kazı Sonuçları Toplantısı, 11-15 Haziran 2015*, Erzurum (O. Henry).

05/2015 : “Le sanctuaire de Zeus Labraundos ; des usages de l'eau”, ENS, Paris (O. Henry).

04/2015 : “Le territoire de Mylasa et le serment d'Olympichos : autour d'une nouvelle inscription découverte au sanctuaire de Zeus Labraundos en Carie”, AIBL, Paris (O. Henry, D. Aubriet).

03/2015 : “Le sanctuaire de Zeus Labraundos, monuments et histoire à l'époque hellénistique”, Ausonius, Université Bordeaux 3 (O. Henry).

01/2015 : “Un morceau d'histoire carienne : évolutions et transformations du sanctuaire de Zeus Labraundos”, INHA-EPHE, Paris (O. Henry).

01/2015 : “Les fortifications de Carie intérieure aux époques hékatomnide et hellénistique : le cas du réseau défensif de Labraunda”, ENS Paris (B. Vergnaud).

01/2015 : “The Space Between: Waters, Pilgrims, and Limits in Ancient Labraunda”, Colloque AIA 2015, New Orleans (Chr. DiFabio et A. Waters).

6.3. Nouvelles Publications

N. Carless-Unwinn et O. Henry, “A new Olympichos Inscription from Labraunda: *I. Labraunda 137*”, *EA* 49, 2016, 27-45

O. Henry et D. Aubriet, “Le territoire de Mylasa et le serment d'Olympichos : autour d'une nouvelle inscription découverte au sanctuaire de Zeus Labraundos en Carie”, *CRAI* 2015/2, 673-702.

O. Henry *et al.*, “Labraunda 2014, Rapport préliminaire”, *Anatolia Antiqua* XXIII, 2015, 301-394.

7. EQUIPE, PARTENAIRES ET SPONSORS

7.1. Membres de l'équipe 2015

1. ALTUNTAŞ Kübranur	Archéologue	Karabük Univ.
2. ANDERSSON Erika	Conservatrice	
3. ARDIL Cem	Historien de l'art	Mimar Sinan Univ.
4. BİDECİ Merve	Archéologue	Karabük Univ.
5. BOLAT Özlem	Archéologue	Karabük Univ.
6. BOST Christophe	Archéologue	IFEA
7. CAN Cansu	Architecte	ODTU
8. CARLESS-UNWINN Naomi	Historienne	Lonona Univ.
9. ÇAKMAKLI Ömür	Archéologue	Karabük Univ.
10. ÇİMEN Görkem	Archéologue	Uppsala Univ.
11. COHEN Sophia	Archéologue	Brown Univ.
12. CORMIER Méliisa	Archéologue	Bordeaux Univ.
13. COMMITO Angela	Archéologue	Michigan Univ.
14. DECALONNE Célia	Archéologue	Paris Univ.
15. DESTAEBLER Peter	Archéologue	New York Univ.
16. DIFABIO Christina	Archéologue	Brown Univ.
17. DOLEA Alexandra	Céramologue	Bucarest Univ.
18. ENBERG Anna	Archéologue	
19. FREJMAN Axel	Archéologue	Uppsala Univ.
20. GOSNER Linda	Archéologue	Brown Univ.
21. HAUCHART Mélanie	Architecte	Montpellier Univ.
22. HENRY Ayşe	Architecte	UIUC
23. HENRY Olivier	Archéologue	IFEA-AOROC
24. HOLICKOVA Sona	Rsetauratrice	Gothenburg University
25. IOSIFESCU Remus	Archéologue	Bucarest Univ.
26. JUNGERSTRÖM Ludvig	Archéologue	Uppsala Univ.
27. KAPLANSEREN Onurcan	Archéologue	Karabük Univ.
28. KÜNTÜZ Hilal	Archéologue	Mimar Sinan Univ.
29. LEBOUTEILLER Pascal	Topographe	IFEA
30. LESGUER Fabien	Archéologue	Evéha
31. LOWENBORG Daniel	Archéologue	Uppsala Univ.
32. LOVEJOY Nathan	Archéologue	Brown Univ.
33. LUNGU Vasilica	Céramologue	CNR Romania
34. MARCHAND BEAULIEU Frédérique	Archéologue	ENS/AOROC UMR 8546
35. AOROC, ENS NESTRUP Anna	Restauratrice	Gothenburg University
36. ÖZKAN Yankı	Archéologue	Karabük Univ.
37. POPOVA Tzvetana	Palé-botaniste	Sofia CNRS
38. RADON Jenny	Archéologue	Uppsala Univ.
39. RAME Betty	Archéologue	Sorbonne Univ.
40. RIVault Joy	Historienne	Sorbonne Univ.
41. ROJAS Felipe	Archéologue	Brown Univ.
42. SITZ Anna	Archéologue	UPENN
43. SARGÜNEY Güneş	Archéologue	Mimar Sinan Univ.
44. STONER Abigail	Architecte	Brown Univ.
45. STREINU Alina	Céramologue	Bucarest Univ.
46. STREINU Marius	Archéologue	Bucarest Univ.
47. TREHUDIC Kevin	Historien de l'art	Paris Univ.
48. VERGNAUD Baptiste	Archéologue	IFEA
49. VLAD Alexandru	Archéologue	Bucarest Univ.
50. WATERS Andrew	Archéologue	Brown Univ.
51. ZANGANI Federico	Archéologue	Brown Univ.
52. BİLGİN ALTINÖZ Ayşe Güliz	Architecte	ODTÜ
53. DİRİ Filiz	Architecte	ODTÜ
54. GÜLCEN Kemal	Technicien	ODTÜ

7.2. Les partenaires de Labraunda 2015

Les partenaires de la saison 2015 de Labraunda ont été nombreux.

Outre les autorités turques, qu'il s'agisse du ministère de la culture et du tourisme ou encore du musée local de Milas, ou françaises avec le ministère des Affaires étrangères et du développement international, il faut souligner l'implication cette année de PSL*, par l'intermédiaire de l'ENS et de son laboratoire d'archéologie AOrOc (UMR 8546).

Au niveau universitaire, nous sommes heureux de compter parmi nos collaborations l'université d'Uppsala, l'université de Stockholm, l'université de Brown et l'université de Muğla, celle de Mimar Sinan à Istanbul ainsi que Middle East Technique University à Ankara.

Rappelons enfin le soutien indéfectible de l'IFEA, de son directeur Jean-François Pérouse, et de son pensionnaire scientifique Martin Godon, qui œuvrent continuellement à soutenir et développer les activités de recherche archéologiques françaises en Turquie.

7.3. Les Sponsors de Labraunda 2015

Les financements de Labraunda pour l'année 2015 ont été exceptionnels, grâce notamment à l'obtention d'une Chaire d'Excellence PSL* *ArchAnat*. Ce financement a non seulement permis d'accroître sensiblement le nombre de participants à la fouille, mais aussi d'acquérir un matériel moderne et performant, et enfin de développer notre logistique sur place avec notamment la construction de laboratoires de travail. Une partie des financements a aussi été assurée par une série de fondations suédoises qui ont permis de soutenir non seulement le travail de prospection de Axel Frejman, mais aussi l'équipe de restauration du marbre, emmenée par Erika Andersson. L'université de Brown a offert de nombreuses bourses à l'équipe du bâtiment hypostyle, lui permettant encore une fois de participer à ces fouilles sous l'autorité de Felipe Rojas. Enfin, l'entreprise Eczacıbaşı par l'intermédiaire de sa filiale ESAN a été d'une aide décisive, non seulement par l'allocation d'un financement en propre mais aussi par la mise à disposition de pelles mécaniques et camions qui ont servi à déplacer blocs et terres de remblais tout au long de la saison.

CONCLUSION

Le lecteur aura compris, à la lecture des lignes qui précèdent, que l'activité de la saison 2015 à et autour de Labraunda fut particulièrement intense. D'une telle activité découlent deux types de problèmes auxquels il va nous falloir trouver une réponse satisfaisante pour les années à venir.

Le premier problème est lié à la gestion du matériel mis au jour, qu'il soit céramique ou architectural. Ainsi ce sont plus de 400 nouvelles boîtes de céramiques et autres petits objets qui ont été stockées dans le dépôt de fouille, tandis qu'un grand nombre de structures ont été mises au jour, souvent sur plusieurs mètres d'élévation. Le double défi qui nous est posé ici est : 1) d'arriver à traiter l'ensemble du matériel céramique d'une année à l'autre, tandis que 2) il nous faut mettre en place des opérations de restauration/conservation des structures mises au jour ainsi que régler le stockage des pierres "errantes"

dont l'évacuation est rendue particulièrement compliquée par la topographie du site.

Le second problème rencontré lors de la saison 2015 est lié à la gestion logistique de l'équipe. Malgré l'acquisition en 2014 d'une nouvelle maison de fouille au village de Kargıcak, cette dernière s'avère encore insuffisante pour pouvoir loger l'ensemble des participants.

Enfin, nombre des projets initiés depuis plusieurs années arrivent à terme et nécessitent de mener quelques petites opérations de vérifications afin de boucler les manuscrits des publications finales. C'est ainsi que nous avons pris la décision de limiter les opérations de fouille à Labraunda pour l'année 2016, afin de nous permettre de nous consacrer à des travaux de documentation, d'aménagement et de mise en valeur.

O.H. *et al.*

BIBLIOGRAPHIE

- Amicone, S., 2015 : "Fourth-century black and red gloss pottery from Iasos: a technological approach", in Gürtekin-Demir, R.G., Cevizoğlu, H., Polat, Y. et Polat, G. (éds.), *Keramos, Ceramics: A cultural approach* : 25-36.
- Anderson, J.K., 1954 : "Excavations on the Kofina Ridge, Chios", *ABSA* 49 : 128-182.
- Attanasio, D., 2003 : *Ancient White Marbles. Analysis and Identification by Paramagnetic Resonance Spectroscopy*, Rome.
- Attanasio, D., Brillì, M. et Ogle, N., 2006 : *The Isotopic Signature of Classical Marble*, Rome.
- Avram, A., 1996 : *Les timbres amphoriques 1. Thasos*, Bucarest.
- Åzahin, M., 2001 : "Hellenistic Braziers in the British Museum: Trade Contacts Between Ancient Mediterranean Cities", *Anatolian Studies* 51 : 91-132.
- Badoud, N., 2015 : *Le temps de Rhodes, une chronologie des inscriptions de la cité fondée sur l'étude de ses institutions*, Munich.
- Bağcı, M., Kibici, Y., Yıldız, A., Tezcan Akıncı, Ö., 2010 : "Petrographical and geochemical investigation of the Triassic marbles associated with Menderes massif metamorphics, Kavaklıdere, Muğla, SW Turkey", *Journal of Geochemical Exploration* 107 : 39-55.
- Baldoni, D., 2013 : "Riti, usi e corredi funerari a Iasos in epoca ellenistica", in Baldoni, D., Berti, F. et Giومان, M. (éds.), *Iasos e il suo territorio, Atti del convegno internazionale per i cinquanta anni della Missione Archeologica Italiana*, Rome : 135-160.
- Baran, A., 2006 : "The Archaic Temple of Zeus Labraundos", *Anadolu/Anatolia* 30 : 21-46.
- 2009 : "Karian architecture before the Hekatomnids", in Rumscheid, F. (éd.), *Die Karer und die Anderen*, Bonn : 291-313.
- 2011 : "The Sacred Way and the spring houses of Labraunda sanctuary", in Karlsson, L. et Carlsson, S. (éds.), *Labraunda and Karia*, Uppsala : 51-98.
- Beazley, J.D., 1943 : "Panathenaica", *AJA* 47 : 441-465.
- 1946 : "Miniature Panathenaics", *BSA* 41 (1940-1945) : 10-21, pl. 3-5.
- Bentz, M., 1998 : *Panathenäische Preisamphoren: eine athenische Vasengattung und ihre Funktion vom 6. - 4. Jahrhundert v. Chr.*, Basel.
- Bentz, M. et Eschbach, N. (éds.), 2001 : *Panathenaïka: Symposium zu den Panathenäischen Preisamphoren, Rauischholzhausen 25.11-29.11.1998*, Mainz.
- Berlin, A., 2002 : "Ilion before Alexander: A Fourth Century B.C. Ritual Deposit", *Studia Troica* 12 : 131-166.
- Berlin, A.M. et Lynch, K.M., 2002 : "Going Greek: Atticizing Pottery in the Achaemenid World", *Studia Troica* 12 : 167-178.
- Berti, F., 2004 : "Appunti per lo studio dei vasi attici a figure rosse di Iasos", in Caputo, V. (éd.), *Iasos tra VI e IV sec. a.C.: miscellanea storico-archeologica*, Ferrara : 101-117.
- 2005 : "Digressioni su alcune anfore panatenaiche, offerte votive e culti nell'agorà di Iasos", in Pierobon, R. (éd.), *Iasos e la Caria. Nuovi studi e ricerche, PdP* 60 : 116-129.
- 2011 : "L'agora di Iasos alla luce delle piu recenti scoperte", in Karlsson, L. et Carlsson, S. (éds.), *Labraunda and Karia*, Uppsala : 291-305.
- 2012 : "Nuovi Dati per le Mura Urbane di Iasos", in Söğüt, B. (éd.), *From Stratonikeia to Lagina/Festschrift in Honour of Ahmet Adil Turpan*, Istanbul : 101-115.
- 2013 : "La ceramica attica a vernice nera di Iasos nel V e IV secolo a.C.", in Brun, P. et al. (éds.), *Euploia. La Lycie et la Carie antiques. Dynamiques des territoires, échanges et identités*, Bordeaux : 233-239.
- Bérubé, M.-A., Choquette, M. et Locat, J., 1990 : "Effects of lime on common soil and rock forming minerals", *Applied Clay Science* 5 (2) : 145-163.
- Blid, J., 2012 : *Felicitum temporum reparatio, Labraunda in late antiquity (c. 300-600 A.D.)*, PhD Thesis, Stockholm University.
- Blondé, Fr., 1989 : "Les abords N.-E. de l'agora de Thasos. 3. La céramique", *BCH* 113.2 : 481-545.
- 2007 : *La céramique d'usage quotidien a Thasos au IV^e siècle avant J.-C., Etudes Thasiennes XX*, Athènes.
- Boardman, J., 1974 : *Athenian Black Figure Vases*, Londres.
- 1989 : *Athenian Red Figure Vases. The Classical Period*, Londres.
- Bonnier, A. et al., 2013 : "The Makrakomi Archaeological Landscapes Project (MALP), A preliminary report on investigations carried out in 2010-2012", *Opuscula* 6 : 211-260.
- Borghini, G. (éd.), 1998 : *Marmi antichi*, Rome.
- Borker, Chr. et Burrow, J. (éds.), 1998 : *Pergamensche Forschungen II. Die Hellenistischen Amphorenstempel aus Pergamon*, Berlin-New York.
- Boulas, C., 1932 : "Etude sur une classe de vases à décor en forme de réseau ou d'écaillés", *BCH* 56 : 388-398.
- Breccia, 1912 : *La necropolis di Sciati*, Le Caire.
- Bremen, R. van et Carbon J.-M., (éds.), 2010 : *Hellenistic Karia*, Bordeaux.
- Bresson, A. et Debord, P., 1986 : "Syngeneia", *REA* 87.1-2 : 191-211.
- Bresson, A., 1986 : "Remarques sur la dispersion des amphores rhodiennes", *Recherches sur les amphores grecques, BCH Suppl.* XIII : 81-86.
- 1990 : "Chios de Carie", *DHA* 16 : 97-113.
- 1998 : "Rhodes, Cnide et les Lyciens au début du II^e siècle av. J.-C.", *REA* 100 : 65-88.
- 1999 : "Cnide à l'époque classique : la cité et ses villes", *REA* 101 : 83-114.

- 2003 : “Les intérêts rhodiens en Carie l’époque hellénistique jusqu’en 167 a.C.”, in Prost, F. (éd.), *L’Orient méditerranéen de la mort d’Alexandre aux campagnes de Pompée. Cités et royaumes à l’époque hellénistique*, Rennes : 169-192.
- 2007 : “Les Cariens ou la mauvaise conscience du barbare”, in Urso, G. (éd.), *Tra Oriente e Occidente. Indigeni, Greci e Romani in Asia Minore*, Pise : 209-228.
- Briant, P. et Joannès, F. (éds.), 2006 : *La transition entre l’empire achéménide et les royaumes hellénistiques (vers 350-300 av. J.-C.)*, Paris.
- Brodribb, G., 1987 : *Roman Brick and Tile*, Gloucester.
- Bulba, M., 2010 : *Geometrische Keramik Kariens*, Bochum.
- Cahil, J.-M., 2000 : “Rosette-Stamped handles”, *Qedem* 41 : 85-103.
- Carless-Unwin, N. et Henry, O. 2016 : “A new Olympichos inscription from Labraunda: I. Labraunda 137 (with an Appendix by R. van Bremen)”, *EA* 49 : 27-46.
- Carstens, A.-M., 2009 : *Karia and the Hekatomnids. The creation of a dynasty*, Oxford.
- 2011 : “Achaemenids in Labraunda. A case of imperial presence in a rural sanctuary in Karia”, in Karlsson, L. et Carlsson, S. (éds.), *Labraunda and Karia*, Uppsala : 121-132.
- Cerda, D., 1987 : “El Sec : La cerámica ática de barniz negro y las ánforas. Grecs et Ibères au IV^e siècle avant Jésus-Christ”, *REA* 89.3-4 : 51-92.
- Chelbi, F., 1992 : *Céramique à vernis noir de Carthage*, Tunis.
- Childs, W.A.P., 1981 : “Lycian relations with Persians and Greeks in the fifth and fourth centuries reexamined”, *Anatolian Studies* 31 : 55-80.
- Çokay-Kepece, S., 2006 : *Antalya Karaçalı Nekropolü*, Istanbul.
- Conovici, N. et Lungu, V., 2007 : “Timbres amphoriques du Musée Municipal de Bucarest”, *SCIIVA* 58, 1-2 : 33-54.
- Cook, J.M., 1965 : “Old Smyrna: Fourth-Century Black Glaze”, *ABSA* 60 : 143-153.
- Cook, R.M., 1960 : *Greek Painted Pottery*, Londres.
- 1961 : “Cnidian Peraea and Spartan Coins”, *JHS* 81 : 56-72.
- Coutelas, A. *et al.*, 2009 : *Le mortier de chaux*, Paris.
- Coutelas, A., Mols, S., Burlot, D. et Roger, D. (sous presse) : “Farnesina paintings in the Louvre? Stylistic and archaeometric analysis of some paintings from the Campana collection”, *Actes du 12^e colloque international de l’Association Internationale pour la Peinture Murale Antiquité (AIPMA)*.
- Cramer, T. 2004 : *Multivariate Herkunftsanalyse von Marmor auf petrografischer und geochemischer Basis*, Berlin.
- Crampa, J., 1969 : *The Greek Inscriptions, period of Olympichos, Labraunda. Swedish Excavations and Research vol III, part I: 1-12*, Lund.
- 1972 : *The Greek Inscriptions, Labraunda, Swedish Excavations and Research vol III, part II: 13-133*, Stockholm.
- Curti, F. et Parrini, A., 2013 : “Iasos: importazioni di ceramica attica figurata nel V e nel IV sec. a. C.”, in Henry, O. (éd.), *4th century Karia*, Istanbul : 163-187.
- 2004 : “Frammenti di ceramica attica da Iasos”, in: *Iasos tra VIe IV sec. a. C. Miscellanea storico-archeologica*, Ferrara : 119-126.
- Dana, D., 2014 : *Onomasticon Thracicum (Onom-Thrac). Répertoire des noms indigènes de Thrace, Macédoine Orientale, Mésies, Dacie et Bithynie*, Athènes.
- Debord, P. et Varinlioglu, E., (éds.), 2001 : *Les Hautes terres de Carie*, Bordeaux.
- Debord, P., 1999 : *L’Asie Mineure au IV^e siècle (412-323 a.C.). Pouvoirs et jeux politiques*, Bordeaux.
- 2011 : “Who’s who in Labraunda”, in Karlsson, L. et Carlsson, S. (éds.), *Labraunda and Karia*, Uppsala : 133-145.
- Dedeoğlu, H. et Malay, H., 1991 : “Some inscribed Cinerary Chests and Vases from Sardis”, in: *Erol Atalay memoria. Arkeoloji Dergisi* 1, Izmir : 113-120.
- Dimakopoulos, S., 2009 : *Sanctuaries and Cult of Zeus in Caria*, (en grec), Thessalonique.
- Edwards, G.T., 1975 : *Corinthian Hellenistic Pottery Corinth VII.3*, Princeton.
- Efe, T., 2007 : “The theories of the ‘Great Caravan Route’ between Cilicia and Troy; The Early Bronze Age III period in inland Western Anatolia”, *Anatolian Studies* 57 : 47-64.
- Elaigne, S., 2013 : “Eléments d’évaluation des échelles de diffusion de la vaisselle de table au II^e siècle av. J.-C. dans le monde hellénistique”, in Tsingarida, A. et Viviers, D. (éds.), *Pottery Markets in the Ancient Greek World (8th -1st centuries B.C.)*, Bruxelles : 213-230.
- Empereur, J.-Y. et Picon, M., 1986 : “Des ateliers d’amphores à Paros et à Naxos : note complémentaire”, *BCH* 110 : 647-653.
- Eschebach, H., 1979 : *Die Stabianer Thermen in Pompeji*, Berlin.
- Excoffon, P., 2009 : “Eléments de couverture en tuiles sciées de type corinthien à Olbia de Provence (Hyères, Var)”, *Documents d’archéologie méridionale* 32 : 255-267.
- Fazlioglu, I., 2007 : “Relation between Caria and Ionia on the basis of orientalisering pottery”, in Cobet, J., von Graeve, V., Niemeier, W.-D. et Zimmermann, K. (éds.), *Frühes Ionien. Eine Bestandsaufnahme*, Mainz am Rhein : 253-261.
- 2009 : “Damlıboğaz Finds: Inland Carian Archaic Pottery and Related Region”, in Rumscheid, F. (éd.), *Die Karer und die Anderen*, Bonn : 463-477.
- Finkielsztejn, G., 2004 : “Koan Amphorae Imported in the Southern Levant in the Hellenistic Period”, in Höghammar, K. (éd.), *The Hellenistic Polis of Kos. State, Economy and Culture*, Uppsala : 153-164.
- Freccero, A., 2013 : “Marble conservation project”, in Henry, O. *et al.*, “Labraunda 2012 – Rapport préliminaire”, *Anatolia Antiqua* XXII : 322-327.
- 2015 : “Marble trade in Antiquity. Looking at Labraunda”, *Anatolia Antiqua* XXIII : 11-54.
- Frizot, M., 1975 : *Mortiers et enduits peints antiques : étude technique et archéologique*, Dijon.

- Garlan, Y., 1999 : *Les timbres amphoriques de Thasos, 1, Timbres Thasiens et thasiens anciens*, Athènes-Paris.
- Gassner, A., 1989 : *Die Korintische und Attische Importkeramik von Artemision in Ephesos, Forschungen in Ephesos Band XII/1*, Schindler-Wien.
- Gex, K., 1993 : *Rotfigurige und weissgrundige Keramik. Eretria IX. Fouilles et recherches, publication de l'Ecole Suisse d'Archéologie en Grèce*, Lausanne.
- Ghali-Kahil, L., 1960 : *La céramique grecque. Fouilles 1911-1956. Etudes thasiennes VII*, Paris.
- Ginouvés, R., 1955 : "Sur un aspect de l'évolution des bains en Grèce vers le milieu du IV^e s. de notre ère", *BCH* 79.1 : 135-152.
- Grace, V., 1934 : "Stamped Amphora Handles found in 1931-1932", *Hesperia* 3 : 197-310.
- 1935 : "The die used for amphora stamps", *Hesperia* 4.3 : 421-429.
- 1952 : "Timbres amphoriques trouvés à Délos", *BCH* 76 : 514-540.
- Graciani, A., 2009 : "Earthenware Pieces Manufactured for Roman Thermae", in Kurrer, K.E., Lorenz, W. et Wetz, V. (éds.), *Proceedings of the Third International Congress on Construction History*, Berlin : 721-728.
- Gunter, A.-C., 1985 : "Looking at Hekatomnid patronage from Labraunda", *REA* 87.1-2 : 113-124.
- Hamilton, R., 1993 : "Archons' names on Panathenaic vases", *ZPE* 96 : 237-248.
- Hayes, J.W., 1992 : *Greek and Greek-Style Painted and Plain Pottery in the Royal Ontario Museum. Excluding Black-Figure and Red-Figure Vases*, Toronto.
- Hellström, P., 1965 : *Labraunda. Swedish excavations and researches. Vol. II. Part 1. Pottery of Classical and later date, terracotta, lamps and glass*, Lund.
- 1989 : "Formal Banqueting at Labraunda", in Linders, T. et Hellström, P. (éds.), *Architecture and Society in Hekatomnid Caria*, Uppsala : 99-104.
- 1991 : "Labraunda 1989", *KST* 12-2 : 247-250.
- 1992 : "Labraunda 1990", *KST* 13-2 : 155-158.
- 1996a : "The Androns at Labraunda. Dining Halls for Protohellenistic Kings", in Hoepfner, W. et Brands, G. (éds.), *Basileia, die Paläste der hellenistischen Könige: internationales Symposium in Berlin vom 16. 12. 1992 bis 20. 12. 1992, Mainz am Rhein* : 164-169.
- 1996b : "Hekatomnid display of power at the Labraunda sanctuary", in Alroth, B. et Hellström, P. (éds.), *Religion and power in the ancient Greek world*, Uppsala : 133-138.
- 2007 : *Labraunda. A Guide to the Karian Sanctuary of Zeus Labraundos*, Istanbul.
- 2009 : "Sacred architecture and Karian identity", in Rumscheid, Fr. (éd.), *Die Karer und die Anderen*, Bonn : 267-290.
- 2011 : "Feasting at Labraunda and the chronology of the Androns", in Karlsson, L. et Carlsson, S. (éds.), *Labraunda and Karia*, Uppsala : 149-159.
- à paraître : "Labraunda before the Hekatomids. Excavations on the Temple Terrace 1949- 1953", in Henry, O. et Konuk, K. (éds.), *Karia Arkhaia*, Istanbul.
- Hellström, P. et Thieme, Th., 1981 : "The Androns of Labraunda: A Preliminary Account of their Architecture", *Medelhavsmuseet Bulletin* 16, Stockholm : 58-74.
- 1982 : *The Temple of Zeus*, Lund.
- Henry, O., 2006 : "Réflexions sur le propriétaire de la tombe monumentale de Labraunda", *REA* 108 : 415-432.
- Henry, O. (éd.), 2013 : *4th Century Karia. Defining a Karian Identity under the Hekatomnids*, Istanbul.
- Henry, O. et al., 2012 : "Le sanctuaire de Labraunda. Historique, état des lieux et perspectives de recherches", *Anatolia Antiqua* XX : 227-260.
- 2013 : "Labraunda 2012 – rapport préliminaire", *Anatolia Antiqua* XXI : 285-355.
- 2014 : "La mission Labraunda 2013 – rapport préliminaire", *Anatolia Antiqua* XXII : 255-325.
- 2015 : "Labraunda 2014", *Anatolia Antiqua* XXIII : 301-394.
- Henry, O. et Aubriet, D., 2015 : "Le territoire de Mylasa et le serment d'Olympichos : autour d'une nouvelle inscription découverte au sanctuaire de Zeus Labraundos en Carie", *CRAI* 2015/2 : 673-702.
- Henry, O. et Ingvarsson-Sundstrom, A., 2011 : "The story of a tomb at Labraunda", in Karlsson, L. et Carlsson, S. (éds.), *Labraunda and Karia*, Uppsala : 177-198.
- Herda, A., 2013 : "Greek (and our) Views on the Karians", in Mouton, A., Rutherford, I. et Yakubovich, I. (éds.), *Luwian Identities. Culture, Language and Religion Between Anatolia and the Aegean*, Leiden, Boston : 421-506.
- Herda, A. et Sauter, E., 2009 : "Karerinne und Karer in Milet: Zu einem spätclassischen Schüsselchen mit karischen Graffito aus Milet", *AA* : 51-112.
- Hollinshead, M.B., 2015 : *Shaping Ceremony: Monumental Steps and Greek Architecture, Wisconsin studies in classics*, London.
- Hornblower, S. et Spawforth, A. (éds.), 1996 : *The Oxford Classical Dictionary*, 3rd edition, Oxford.
- Hornblower, S., 1990 : "A reaction to Gunter's look at Hekatomnid patronage from Labraunda", *REA* 92.1-2 : 137-139.
- Hoz Bravo, J. de, 2010 : "Aspects de l'écriture des migrants: le cas des Cariens d'Égypte", in Rouillard, P. (éd.), *Portraits de migrants, portraits de colons II*, Paris : 229-237.
- Hudson, N., 2014 : "Preliminary Report on the Pottery at Tell Rimai (Thmuis)", *Bulletin de Liaison de Céramique Égyptienne* 24 : 15-49.
- Invernizzi, A., 1996 : "Stelle e rosette tra le impronte di sigilli degli archive di Seleucia al Tigri", in Acquaro, E. et Moscati, S. (éds.), *Alle soglie della classicità : Il Mediterraneo tra tradizione e innovazione*, Rome : 801-811.
- Işın, G., 2007 : "General outlook to the Hellenistic pottery of Patara with selected examples", in Lemaître, S. (éd.), *Céramiques antiques en Lycie (VII^e s. a.C.-VII^e s. p.C.). Les produits et les marchés*, Bordeaux : 137-150.
- Jefremov, N., 1995 : *Die Amphorenstempel des hellenistischen Knidos*, Munich.

- Jeppesen, K., 1955 : *The Propylaea, Labraunda, Swedish Excavations and Researches Vol. I, Part 1*, Lund.
- Jöhrens, G., 1999 : “Kerameikos: Griechische Amphorenstempel spätklassischer und hellenistischer Zeit”, *AM* 114 : 157-170, pls. 22-25.
- Jones, J.E., Graham, A.J. et Sackett, H.L., 1973 : *An Attic Country House below the Cave of Pan al Vari*, Athènes.
- Jucker, H. et Meier, M., 1978 : “Eine Bronzephiale mit karischer Inschrift”, *Museum Helveticum* 35 : 104-115.
- Jully, J.-J., 1981 : *Labraunda, Swedish excavations and researches II:3, Archaic pottery* (Swedish Research Institute in Istanbul), Stockholm.
- Kalkan, H., 2013 : “Eine königliche Tradition auf dem Siedlungshügel Karagündüz: Imitatio Regis?”, *International Journal of Human Sciences* 10 : 707-718.
- Kammerzell, F., 1993 : *Studien zu Sprache und Geschichte der Karer in Ägypten*, Wiesbaden.
- Kanowski, M.G., 1983 : *Containers of classical Greece : a handbook of shapes*, New York.
- Karlsson, L., 2011 : “The forts and fortifications of Labraunda”, in Karlsson, L. et Carlsson, S. (éds.), *Labraunda and Karia*, Uppsala : 217-252.
- 2013 : “The Hekatomnid Pottery from the Recent Excavations and the Date of the Forts of Labraunda”, in Brun, P. et al. (éds.), *Euploia. La Lycie et la Carie antiques*, Bordeaux : 213-224.
- Karlsson, L. et al., 2008 : “Labraunda 2004-2007. A preliminary report on the Swedish excavations”, *IstMitt* 58 : 109-133.
- 2010 : “Labraunda 2009, a preliminary report on the Swedish excavations”, *Opuscula. Journal of the Swedish Institutes at Athens and Rome* 3 : 61-104.
- 2011 : “Labraunda 2010, a preliminary report on the Swedish excavations”, *Opuscula. Journal of the Swedish Institutes at Athens and Rome* 4 : 19-67.
- 2012 : “Labraunda 2011, a preliminary report on the Swedish excavations”, *Opuscula. Journal of the Swedish Institutes at Athens and Rome* 5 : 49-87.
- Karlsson, L. et Henry, O., 2009 : “A new Karian Grafito from Labraunda”, *Kadmos* 47 : 171-176.
- Karlsson, L., et al. (éds.), 2014 : LABRYS. *Studies presented to Pontus Hellström, Acta Universitatis Upsaliensis*, Boreas 35, Uppsala.
- Karlsson, L. et Carlsson, S. (éds.), 2011: *Labraunda and Karia*, Uppsala.
- Kerschner, M. et al., 2008 : *Archaeologische Forschungen zur Siedlungsgeschichte von Ephesos in geometrischer, archaischer und klassischer Zeit. Grabungsbefunde und Keramikfunde aus dem Bereich von Koressos*, Vienne.
- Kistler, E., 2010 : “Achämenidische Becher und die Logik kommensaler Politik im Reich der Achämeniden”, in Jacobs, B. et Rollinger, R. (éds.) : *Der Achämenidenhof / The Achaemenid Court*, Wiesbaden : 411-458.
- Kızıl, A., 1996 : “Beçin Hellenistik Dönem Oda Mezarı”, *VI. Müze Kurtarma Kazıları Semineri*, Ankara : 255-271.
- 2009 : “1990-2005 Yılları Arasında Mylasa’da Kurtarma Kazıları Yapılan Mezarlar ve Buluntuları Üzerinde Genel Bir Değerlendirme”, in Rumscheid, F. (éd.), *Die Karer und de Anderen*, Berlin : 397-462.
- 2011 : “Some Kerch-Type Pelikai from Mylasa”, in Oniz, H. et Aslan, E. (éds.), *SOMA 2009, Proceedings of the XIII Symposium on Mediterranean Archaeology*, Oxford : 1-11.
- Klinkott, H., 2002 : “Zur politischen Akkulturation unter der Achaimeniden. Der Testfall Karien”, in Blum, H. et al. (éds.), *Brückenland Anatolien? Ursachen, Extensität und Modi des Kulturaustausches zwischen Anatolien und seinen Nachbarn*, Tübingen : 173-204.
- Knigge, U., 2005 : *Der Bau Z. Kerameikos, Ergebnisse der Ausgrabungen*. Bd. 17.1-2, Munich.
- Koch, I. et Lipchits, O., 2013 : “The Rosette Stamped Jar Handle System and the Kingdom of Judah at the End of the First Temple Period”, in Kamlah, J., Lichtenberger, A. et Witte, M. (éds.), *Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins* 129.1, Wiesbaden : 55-78.
- Kögler, P., 2014 : “Table Ware from Knidos: The Local Production during the 2nd and 1st centuries BC”, in Guldager Bilde, P. et Lawall, M.L. (éds.), *Pottery, Peoples and Places. Study and Interpretation of Late Hellenistic Pottery, Black Sea Studies* 16, Aarhus : 157-173.
- Kovacovics, W.K., 1990 : *Die Eckterasse an der Gräbernstrasse des Kerameikos*, Berlin-New York.
- Kowalleck, I., 2009 : “La ceramica attica nel santuario di Artemide ad Efeso. Nuove ricerche sullo spettro delle forme, sulla produzione attica e sulla produzione est-eggea di tradizione attica e sulla produzione est-eggea di tradizione attica”, in Fortunelli, S. et Masseria, C. (éds.), *Ceramica attica da santuari della Grecia, della Ionia e dell’Italia*, Venice : 31-42.
- Labraunda* III:1 : J. Crampa, *The Greek inscriptions, part I: 1-12 (Period of Olympichus)*, Lund 1969.
- Lagerlöf, K., 2014 : *The females of Labraunda Presence or absence? Master Thesis, Uppsala. <http://www.diva-portal.se/smash/get/diva2:843066/FULLTEXT01.pdf>*
- Lamboglia, N., 1952 : “Per una classificazione preliminare della ceramica campana”, *Atti del Ue Congresso Internazionale di Studi Liguri*, Bordighera : 139-206.
- Landolfi, M., 2009 : “Importazioni di ceramiche attiche dal Santuario di Zeus Megistos di Iasos di Caria”, in Fortunelli, S. et Masseria, C. (éds.), *Ceramica attica da santuari della Grecia, della Ionia e dell’Italia*, Venice : 43-55.
- Laumonier, A., 1936 : “Archéologie carienne”, *BCH* 60 : 286-335.
- Lawall, M., 2002 : “Early Excavations at Pergamon and the Chronology of Rhodian Amphora Stamps”, *Hesperia* 71 : 295-324.
- Lenz, D., 1977 : “Karische Keramik im Martin von Wagner Museum, Wiirzburg”, *ÖJh* 66 : 29-61.

- Levi, D., 1967 : “Nuovi bolli vascolari di Iasos”, *ASAtene* 43-44, n.s. 27-28, 1965/1966 : 547-567.
- LGPN V.B = Catling, R., Balzat, J.-S., Chiricat, E., Corsten, T., Marchand, F., (éds.), 2013 sau 2014 : *A lexicon of Greek personal names. Volume VB, Coastal Asia Minor : Caria to Cilicia*, Lexicon of Greek Personal Names, Oxford (In Press).
- Lodi, G., 2010 : “Appunti per uno studio preliminare di alcune anfore a labbro diedro provenienti da Iasos”, *Bollettino dell'Associazione di Iasos di Caria* 16 : 36-42.
- LSJ : (H.G. Liddell & R. Scott), *A Greek-English lexicon*, 9^e éd., Oxford, 1996.
- Lungu, V., 2016 : “Céramique hellénistique de Labraunda: à la recherche d'un faciès carien. Données préliminaires”, in Japp, S. et Kögler, P. (éds.), *Proceedings of the 1st Conference Traditions and Innovations: Tracking the Development of Pottery from the Late Classical to the Early Imperial Periods*, Berlin : 369-379 (in print).
- Malkin, I., 2011 : *A Small Greek World: Networks in the Ancient Mediterranean. Greeks Overseas*, New York, Oxford.
- Manderscheid, H., 2000 : “The water management of Greek and Roman baths”, in Wikander, Ö. (éd.), *Handbook of Ancient Water Technology*, Boston : 467-537.
- Masson, O., 1978 : *Carian Inscriptions from North Saqqara and. Buhen*, Londres.
- McCanally, J., 2016 : “Herodotus 2.61.2 and the Mwdon- of Caromemphitae”, *ANES* 53 : 171-194.
- Miller, S., 1974 : “Menon's Cistern”, *Hesperia* 43 : 194-245, pls. 29-49.
- Monachov, S.I., 1999 : *Towards a Typology of Knidian Amphorae of IV-II c. BC, The Bosporan Phenomenon: Greek Culture on the Periphery of the Ancient World*, St. Petersburg : 161-172.
- 2003 : *Grecheskie amfory v Prichernomor'e*, Moscou.
- Monakhof, S.Y., 2003 : *Greek Amphorae of the Northern Black-Sea: Complexes of Ceramic Containers 7th-2nd c. BC*, Moscou.
- Monna, D. et Pensabene, P., 1977 : *Marmi dell'Asia Minore*, Rome.
- Morel, J.-P., 1986 : “Céramiques à vernis noir d'Italie trouvées à Délos”, *BCH* 110.1 : 461-493.
- Munsell, 1994 : *Munsell Soil Color Chart*, New Windsor.
- Murray, O., 1988 : “The Symposium as Social Organization”, in Hägg, T. (éd.), *The Greek Renaissance of the Eighth Century B.C.: Tradition and Innovation*, Stockholm : 195-199.
- Mylonopoulos, J., 2006 : “Greek sanctuaries as places of communication through rituals: an archaeological perspective”, in Stravrianopoulou, E. (éd.), *Ritual and communication in the Graeco-Roman world*, Liège : 69-110.
- Neils, J., 1992 : “The Panathenaia: An Introduction”, in Neils, J. (dir.), *Goddess and Polis: The Panathenaic Festival in Ancient Athens*, Princeton : 13-28.
- Nilsson, M.P., 1909 : *Timbres Amphoriques de Lindos, Exploration Archéologique de Rhodes, V*, Copenhague.
- Ökse, A.T., 2007 : “Ancient mountain routes connecting Central Anatolia to the Upper Euphrates region”, *Anatolian Studies* 57 : 35-45.
- Özgünel, C., 1979 : *Karia Geometrik Seramiği*, Ankara.
- Palaczyk, M. et Schönerberger, E., 2003 : “Amphorenstempel in Eretria”, *Eretria : Ausgrabungen und Forschungen XII*, Lausanne-Montreux : 163-263.
- Peignard-Giros, A., 2012 : “Les céramiques communes à Délos à l'époque hellénistique tardive (II^e-I^{er} siècles av. J.-C.)”, in Batigne-Vallet, C. (dir.), *Les céramiques communes dans leur contexte régional : faciès de consommation et mode d'approvisionnement*, Lyon : 243-256.
- Pensabene, P., 1998 : “Amministrazione dei marmi e sistema distributivo nel mondo romano”, in: *Marmi antichi*, Rome : 43-54.
- 2002 : “Le principali cave di marmo bianco”, in: *I marmi colorati della Roma imperiale*, Venise : 203-222.
- Peschlow-Bindokat, A., 1981 : “Die Steinbrücke von Milet und Herakleia am Latmos”, *JDAI* 96 : 157-235.
- Piekarski, D., 2001 : “Die Keramik aus Naukratis im Akademischen Kunstmuseum Bonn”, in Höckmann, U. et Kreukenbom, D. (éds.), *Naukratis. Die Beziehungen zu Ostgriechenland, Ägypten und Zypern in archaischer Zeit*, Bibliopolis : 95-110.
- Prochaska, W. et al., 2012 : “Tracing the origin of marbles by inclusion fluid chemistry”, in: *Interdisciplinary studies on Ancient Stone*, Tarragona : 230-237.
- Rebuffat, R., 1991 : “Vocabulaire thermal. Documents sur le bain romain”, in: *Les thermes romains*, Rome-Paris, 1-32.
- Reger, G., 1999 : “The Relations between Rhodes and Caria from 246 to 167 B.C.”, in Gabrielsen, V., Bilde, P., Engberg-Pedersen, T., Hannestad, L. et Zahle, J. (éds.), *Hellenistic Rhodes: Politics, Culture and Society*, Aarhus : 76-97.
- 2010 : “Mylasa and its territory”, in van Bremen, R. et Carbon, M. (éds.), *Hellenistic Karia*, Bordeaux : 43-58.
- 2012 : “A New Inventory from Mylasa in Karia”, in Konuk, K. (éd.), *Stephanèphoros. De l'économie antique à l'Asie Mineure. Hommages à Raymond Descat*, Bordeaux : 145-163.
- 2013 : “Economic Regionalism in Theory and Practice”, in Tsingarida, A. et Viviers, D. (éds.), *Pottery Markets in the Ancient Greek World (8th -1st centuries B.C.)*, Bruxelles : 119-132.
- Richter, G.M et Milne, M.I., 1935 : *Shapes and Names of Athenian Vases*, New York.
- Richter, G.M.A., 1951 : “Accidental and Intentional Red Glaze on Athenian Vases”, *ABSA* 46 : 143-150.
- Robert, L., 1935 : “Rapport sommaire sur un premier voyage en Carie”, *AJA* 39 : 221-340.

- 1945 : *Le sanctuaire de Sinuri pres de Mylasa*, Paris.
- 1946 : “Villes de Carie et d’Ionie dans la liste des théorodokes de Delphes”, *BCH* 70 : 506-523 (= *OMS*, I : 327-344).
- 1960 : *Hellenica* XI-XII, Paris.
- Robertson, M., 1987 : “The Attic Pottery”, in Karageorghis, V., Picard, O. et Tytgat, Chr. (éds.), *La nécropole d’Amathonte, tombes 113-36 II. Céramiques non chypriote*, Nicosie : 32-41.
- Robinson, D.M., 1950 : *Excavations at Olynthus. Part XIII: Vases found in 1934 and 1938*, Baltimore.
- Robinson, M., 1982 : “Early Greek Mosaic”, *Studies in the History of Art*, vol. 10 : 240-249.
- Roos, P., 2011 : “The Stadion at Labraunda”, in Karlsson, L. et Carlsson, S. (éds.), *Labraunda and Karia*, Uppsala : 257-265.
- Rosenthal-Heginbottom, R., 1995 : “Imported Hellenistic and Roman Pottery”, in Stern, E. (éd.), *Excavations at Dor, Final Report. Vol. I B. Areas A and C: The Finds*, Jérusalem : 183-288
- Rotroff, S., 1996 : *The Missing Krater and the Hellenistic Symposium: Drinking in the Age of Alexander the Great*, Christchurch.
- 1997 : *Hellenistic Pottery: Athenian and Imported Wheelmade Table Ware and Related Material*, Princeton, NJ.
- 2006 : *Hellenistic Pottery, The Plain Wares*, Princeton, NJ.
- Rotroff, S. et Oliver, I.A. Jr., 2003 : *The Hellenistic Pottery from Sardis: The Finds through 1994*, Cambridge, Mass.
- Rumscheid, F. (éd.), 2009 : *Die Karer und die Anderen*, Bonn.
- Ruzicka, S., 1979 : *The Hekatomnid Dynasty of Caria*, PhD Diss., Univ. of Chicago.
- Säflund, M.-L., 1951a : *Rapport 1, Unpublished report to the Labraunda committee.*
- 1951b : *Rapport 2, Unpublished report to the Labraunda committee.*
- 1980 : *Stamped Amphora Handles*, Stockholm.
- Schäfer, J. 1968 : *Hellenistische Keramik aus Pergamon*, Berlin.
- Scherrer, P. et Trinkl, E., 2006 : *Die Tetragonos Agora in Ephesos. Grabungsergebnisse von archaischer bis in byzantinische Zeit – ein Überblick. Befunde und Funde klassischer Zeit*, Vienne.
- Schmitt-Pantel, P., 1992 : *La cité au banquet. Histoire des repas publics dans les cités grecques*, Rome.
- Schmitz, P., 2010 : “The Phoenician Contingent in the Campaign of Psammetichus II Against Kush”, *JEGH* 3 : 321-337.
- Sparkes, B.A. et Talcott, L., 1970 : *Black and Plain Pottery of the 6th, 5th and 4th Centuries B.C.*, Princeton, NJ.
- Stevens, G.H., 1950 “A Tile Standard in the Agora of Ancient Athens”, *Hesperia* 19.3 : 174-188.
- Strabo : *The Geography of Strabo*, translated by H.L. Jones, Cambridge 1950-1954.
- Stucky, R.A., 1988 : “Sidon – Labraunda – Halikarnassos”, in Schmidt, M. (éd.), *Kanon, Festschrift Ernst Berger*, Basel : 119-126.
- Thébert, Y., 2003 : *Thermes romains d’Afrique du nord et leur contexte méditerranéen*, BEFAR 315.
- Thompson, H., 1934 : “Two Centuries of Hellenistic Pottery”, *Hesperia* 3 : 311-480.
- Tölle-Kastenbein, R., 1974 : *Samos 14: Die Kastro Tigani. Die Bauten und Funde griechischer, römischer und byzantinischer Zeit*, Bonn.
- Townsend, R.F., 1995 : *The East Side of the Agora: The Remains beneath the Stoa of Attalos*, Princeton, NJ.
- Tracy, S.V., 1991 : “The Panathenaic festival and games : an epigraphic inquiry”, *Nikephoros* 4 : 133-153.
- Tuna, N. et Empereur, J.-Y., 1988 : “Zénon de Caunos et l’épave de Serçe Limani”, *BCH* 112.1 : 341-357.
- Vaag, L.E., Nørskov, V. et Lund, J., 2002 : *The Maussoleion at Halikarnassos 7. The pottery, ceramic material and other finds from selected contexts*, Aarhus.
- Valavanis, P., 1986 : “Les amphores panathénaïques et le commerce athénien de l’huile”, *BCH* Suppl. 13 : 453-460.
- Vergnaud, B., 2013 : “L’acropole du site”, in Henry, O. *et al.*, “Labraunda 2012 – rapport préliminaire”, *Anatolia Antiqua* XXI : 285-298.
- 2014a : “Quelques observations sur la forteresse de Labraunda”, in Karlsson, L. *et al.* (éds.), *Labrys. Studies presented to Pontus Hellström*, Uppsala : 107-122.
- 2014b : “L’acropole du site”, in Henry, O. *et al.*, “La mission Labraunda 2013 – rapport préliminaire”, *Anatolia Antiqua* XXII : 280-292.
- 2014c : “Labraunda Lower Acropolis Excavations 2012-2013: Preliminary Notes”, *Opuscula* 7 : 16-22.
- 2015 : “La forteresse de l’acropole de Labraunda. Rapport préliminaire sur la 3^e campagne de fouille (2014)”, in Henry, O. *et al.*, “Labraunda 2014”, *Anatolia Antiqua* XXIII : 316-330.
- Vickers, M. et Gill, D., 1994 : *Artful crafts: Ancient Greek silverware and pottery*, Londres.
- Virgilio, B., 2001 : “Roi, ville et temple dans les inscriptions de Labraunda”, *REA* 103 : 429-442.
- Vitruve (s. d.) : *De l’architecture*, Livre VII, Les Belles Lettres, Paris, 1995.
- Vitruvius : *Vitruvius, Zehn bücher über Architectur*, translated to German by C. Fensterbuch, Darmstadt 1964.
- Vittmann, G., 2001 : “Ägyptisch-Karisches”, *Kadmos* 40 : 39-59.
- Vlassopoulos, K., 2013 : *Greeks and Barbarians*, Cambridge.
- Von Bothmer, D.A., 1962-3 : “Gold Libation Bowl”, *The Metropolitan Museum of Art Bulletin* 21 : 154-166.
- Von Brauchitsch, G., 1910 : *Die Panathenäischen Preisamphoren*, Leipzig.
- Walsh, J., 2014 : *Consumerism in the Ancient Mediterranean: Imports and Identity Construction*, New York.
- Walsh, J. et Antonaccio, C., 2014 : “Athenian Black Gloss Pottery: A View from the West”, *OJA* 33.1 : 47-67.
- Walton, M.S., Doehne, K., Trentelman, K. et Chiari, G., 2008 : “A Preliminary Investigation of Coral-red

Glosses Found on Attic Greek Pottery”, in Lapatin, K. (éd.), *Papers on Special Techniques in Athenian Vases*, Los Angeles : 96-104.

Walton, M.S., Doehne, K., Trentelman, K. et Chiari, G. 2009 : “Characterization of Coral Red Slips on Greek Attic Pottery”, *Archaeometry* 51.3 : 383-396.

Westholm, A., 1963 : *The Architecture of the Hieron*, Lund.

Will, E., 1979 : *Histoire politique du monde hellénistique*, vol. 1, 2nd éd., Nancy.

– 1982 : *Histoire politique du monde hellénistique*, vol. 2, 2nd éd., Nancy.

Williams, D. et Villing, A., 2006 : “Carian mercenaries at Naukratis?”, in Villing, A. et Schlotzhauer, U. (éds.), *Naukratis: Greek Diversity in Egypt. Studies on East Greek Pottery and Exchange in the Eastern Mediterranean*, Londres : 47-48.

Williamson, C.G., 2012 : *City and Sanctuary in Hellenistic Asia Minor: constructing civic identity and the sacred landscapes of Mylasa and Stratonikeia in Karia*, PhD Thesis, University of Groningen.

– 2013 : “Labraunda as Memory Theatre for Hellenistic Mylasa: Code-Switching Between Past and Present?”, *Herom* 2 : 143-167.

– 2014a : “Power of Place: Ruler, landscape and ritual space at the sanctuaries of Labraunda and Mamurt Kale in Asia Minor”, in Moser, C. et Feldman, C. (éds.), *Locating the sacred: Theoretical approaches to the emplacement of religion*, Oxford : 87-109.

– 2014b : “A room with a view. Karian landscape on display through the Andrones at Labraunda”, in Karlsson, L. et al. (éds.), *Labrys. Studies presented to Pontus Hellström*, Uppsala : 123-138.

Winter, F.A., 1984 : *Late Classical and Hellenistic Pottery from Gordion: The Imported Black Glazed Wares*, Ph.D. University Microfilms International, Pennsylvania.

Wintermeyer, U., 2005 : *Didyma III, 2. Die hellenistische und frühkaiserzeitliche Gebrauchskeramik: Auf Grundlage der stratifizierten Fundkeramik aus dem Bereich der Heiligen Strasse*, Mainz am Rhein.

Wulf, U., 1999 : *Die hellenistischen und römischen Wohnhäuser von Pergamon, Altertümer von Pergamon* 15, Teil 3, Berlin.

Yegül, K.F., 1992 : *Bath and Bathing in Classical Antiquity*, MIT Press, Cambridge.



Institut Français
d'Études Anatoliennes



Eurômos : le temple de Zeus vu de l'Est (cliché Sönmez Alemdar).

ISBN: 978-2-36245-064-8



9 782362 450648