



HAL
open science

Labraunda 2016

Olivier Henry, Daniel Löwenborg, Frédérique Marchand-Beaulieu, Gregory Tucker, Axel Frejman, Anaïs Lamesa, Christophe Bost, Baptiste Vergnaud, Ivana Stojanovitec, Naomi Carless-Unwinn, et al.

► **To cite this version:**

Olivier Henry, Daniel Löwenborg, Frédérique Marchand-Beaulieu, Gregory Tucker, Axel Frejman, et al.. Labraunda 2016. *Anatolia antiqua = Eski anadolu*, 2017, XXV, pp.187-266. 10.4000/anatoliaantiqua.466 . halshs-04407940

HAL Id: halshs-04407940

<https://shs.hal.science/halshs-04407940v1>

Submitted on 24 Jan 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

Labraunda 2016

Olivier Henry, Daniel Löwenborg, Frédérique Marchand-Beaulieu, Grégory Tucker, Axel Frejman, Anaïs Lamesa, Christophe Bost, Baptiste Vergnaud, Ivana Stojanovitch, Naomi Carless-Unwinn, Nadine Schibille, Ömür Dünya Çakmaklı et Erika Andersson



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/anatoliaantiqua/466>

DOI : [10.4000/anatoliaantiqua.466](https://doi.org/10.4000/anatoliaantiqua.466)

Éditeur

IFEA

Édition imprimée

Date de publication : 1 mai 2017

Pagination : 187-266

ISBN : 978-2-36245-066-2

ISSN : 1018-1946

Référence électronique

Olivier Henry, Daniel Löwenborg, Frédérique Marchand-Beaulieu, Grégory Tucker, Axel Frejman, Anaïs Lamesa, Christophe Bost, Baptiste Vergnaud, Ivana Stojanovitch, Naomi Carless-Unwinn, Nadine Schibille, Ömür Dünya Çakmaklı et Erika Andersson, « Labraunda 2016 », *Anatolia Antiqua* [En ligne], XXV | 2017, mis en ligne le 01 mai 2019, consulté le 21 décembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/anatoliaantiqua/466> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/anatoliaantiqua.466>

**ANATOLIA ANTIQUA
ESKİ ANADOLU**

XXV



**INSTITUT FRANÇAIS D'ETUDES ANATOLIENNES GEORGES-DUMEZIL
CNRS USR 3131
DE BOCCARD
2017**

TABLE DES MATIERES

N. Pınar ÖZGÜNER et Geoffrey D. SUMMERS The Çevre Kale Fortress and the outer enclosure on the Karacadağ at Yaraşlı	1
Abuzer KIZIL et Asil YAMAN A group of transport amphorae from the territorium of Ceramus: Typological observations	17
Tülin TAN The hellenistic tumulus of Eşenköy in NW Turkey	33
Emre TAŞTEMÜR Glass pendants in Tekirdağ and Edirne Museums	53
Liviu Mihail IANCU Self-mutilation, multiculturalism and hybridity. Herodotos on the Karians in Egypt (Hdt. 2.61.2).....	57
CHRONIQUES DES TRAVAUX ARCHEOLOGIQUES EN TURQUIE 2016	
Erhan BIÇAKÇI, Martin GODON et Ali Metin BÜYÜKKARAKAYA, Korhan ERTURAÇ, Catherine KUZUCUOĞLU, Yasin Gökhan ÇAKAN, Alice VINET Les fouilles de Tepecik-Çiftlik et les activités du programme Melendiz préhistorique, campagne 2016	71
Çiğdem MANER Preliminary report on the forth season of the Konya-Ereğli Survey (KEYAR) 2016	95
Sami PATACI et Ergün LAFLI Field surveys in Ardahan in 2016	115
Erkan KONYAR, Bülent GENÇ, Can AVCI et Armağan TAN The Van Tuşpa Excavations 2015-2016	127
Martin SEYER, Alexandra DOLEA, Kathrin KUGLER, Helmut BRÜCKNER et Friederike STOCK The excavation at Limyra/Lycia 2016: Preliminary report	143
Abuzer KIZIL, Koray KONUK, Sönmez ALEMDAR, Laurent CAPDETREY, Raymond DESCAT, Didier LAROCHE, Enora LE QUERE, Francis PROST et Baptiste VERGNAUD Eurômos : rapport préliminaire sur les travaux réalisés en 2016	161
O. HENRY et D. LÖWENBORG, Fr. MARCHAND-BEAULIEU, G. TUCKER, A. FREJMAN, A. LAMESA, Chr. BOST, B. VERGNAUD, I. STOJANOVITC, N. CARLESS-UNWINN, N. SCHIBILLE, Ö.D. ÇAKMAKLI, E. ANDERSSON Labraunda 2016	187

**CHRONIQUES DES TRAVAUX ARCHEOLOGIQUES
EN TURQUIE
2016**

O. HENRY* et

D. LÖWENBORG, FR. MARCHAND-BEAULIEU, G. TUCKER, A. FREJMAN,
A. LAMESA, CHR. BOST, B. VERGNAUD, I. STOJANOVITC, N. CARLESS-UNWINN,
N. SCHIBILLE, Ö.D. ÇAKMAKLI, E. ANDERSSON

LABRAUNDA 2016

La mission 2016 de Labraunda s'est déroulée du 10 juillet au 17 septembre 2016. Les événements politiques turcs qui se sont déroulés peu après le début des opérations, s'ils ont eu un certain impact sur la fouille, avec notamment le renoncement de quelques participants, n'ont toutefois pas désorganisé les travaux prévus.

Dans la lignée des années précédentes, nous avons travaillé, avec succès, d'une part à la consolidation notre implantation locale, par des accords de collaboration (avec les mairies de Milas et de Muğla, avec le musée archéologique local, etc.) et des actions de communication à destination du grand public, et, d'autre part, au renforcement du caractère international de l'équipe de fouille à travers la mise en place de conventions, notamment avec le musée archéologique de Bucarest. Nos opérations continuent de s'inscrire dans une démarche de formation, et nous sommes heureux de voir que Labraunda est au centre de recherches en master et en doctorat (en 2016 deux nouveaux masters turcs et une thèse de doctorat américaine).

Cette année l'accent a été porté sur la documentation, les fouilles se limitant à une part marginale de la mission. Avec une quarantaine de participants, les travaux ont été intenses et les résultats sont, encore une fois, au rendez-vous.

La documentation a comporté 14 volets, à commencer par la documentation photographique. Par drone, d'abord, elle a permis de créer un nouveau modèle 3D de l'ensemble du site, incluant les abords, sur plusieurs centaines de mètres, du centre monumental du site. Cette démarche, si elle permet de mieux comprendre l'organisation des vestiges en offrant le recul suffisant, offre aussi, par son caractère répétitif d'une année sur l'autre, de garder une trace

de l'évolution de la zone et du site. Le programme de photogrammétrie au sol, entamé en 2015, s'est poursuivi cette année. Le but est de documenter en orthophotogrammétrie l'ensemble des vestiges, à la fois en élévation et en plan. Ainsi, chaque année, en sus des nouvelles zones ouvertes par le nettoyage des zones forestières ou par les fouilles et les aménagements, c'est l'intégralité du patrimoine archéologique de Labraunda qui, pas à pas, se voit documenter dans le plus grand détail.

Cette documentation s'est vue complétée, au cours de la mission 2016, par une prospection géophysique qui visait à explorer des zones clés pour la compréhension de Labraunda. Trois zones, en particulier, ont été visées cette année. La première cherchait à couvrir l'intégralité de la grande terrasse sud, d'une centaine de mètres de long, et qui apparaît étonnamment déserte aujourd'hui. La seconde zone est localisée sur le méplat naturel au Nord de la tombe monumentale. Cette anomalie topographique marque une rupture qui ne semble pas avoir été impactée par les grands travaux d'aménagement du 4^e s. av. J.-C. Il s'agissait donc d'essayer de repérer des structures pré-hékatomnides, dans un secteur où des vestiges datant du début de l'âge du Bronze avaient été mis au jour il y a quelques années¹. Le troisième secteur concerne la zone située au Nord-Ouest de la terrasse du temple. Il s'agissait de couvrir la surface à l'Ouest et au Nord du bâtiment des *Oikoi*. Cette zone, qui n'a encore jamais été fouillée, forme la limite orientale de la terrasse du temple. Enfin, grâce à la présence d'une puissante antenne de 200 MHz, nous avons également pu effectuer une dernière opération sur la tombe monumentale. Comme nous l'avions déjà souligné dans un rapport précédent², l'épaisseur singulièrement

) O. Henry, PSL, ENS AOrOc UMR 8546, IFEA ; D. Löwenborg, Université d'Uppsala ; Fr. Marchand-Beaulieu, ENS AOrOc UMR 8546 ; G. Tucker, Université du Michigan Ann Arbor ; A. Frejman, Université d'Uppsala ; A. Lamesa, Université Paris 4 ; Chr. Bost, IFEA (Istanbul), CNRS-IRAMAT, centre Ernest-Babelon, Orléans ; B. Vergnaud, IFEA ; I. Stojanovitch, Université de Beograd ; N. Schibille, CNRS IRAMAT UMR5060 ; Ö.D. Çakmaklı, Université de Karabük.

1) Voir Henry *et al.* 2013: 298-300.

2) Karlsson *et al.* 2012: 78.

exceptionnelle du mur ouest du bâtiment (près de 3,20 m) ne semblerait pouvoir s'expliquer que par la présence d'une chambre dissimulée, et nécessitait donc que l'on s'y intéresse de plus près.

La prospection au sol, menée depuis 2014, et qui s'inscrit dans une recherche doctorale, s'est achevée cette année. Le but de cette dernière mission était de couvrir les quelques zones qui n'avaient pas pu l'être au cours des deux saisons précédentes, tout en procédant à des opérations ciblées sur quelques bâtiments déjà repérés. C'est ainsi qu'a été mis au jour un grand ensemble construit à l'Est de Labraunda. Composé d'un alignement de pièces précédées par un long couloir, il s'agit d'un grand complexe à l'architecture impressionnante dont il nous faut encore déterminer la chronologie et comprendre la fonction, dans un contexte qui semble essentiellement agricole.

Une des conséquences directes de cette prospection fut, cette année, le lancement de deux nouveaux programmes de recherche. Le premier porte sur les nombreuses traces de taille et d'extraction. L'essentiel des bâtiments de Labraunda est construit dans un gneiss local. Le programme portant sur les carrières vise donc à comprendre non seulement l'économie du site, mais aussi l'organisation matérielle et l'évolution typo-chronologique des techniques de construction et d'approvisionnement en matière première. Le second programme s'intéresse aux techniques de productions agricoles de vin et d'huile d'olive, dont de nombreux aménagements taillés dans le rocher sont encore visibles aux alentours du site. Ce programme vise à établir une typo-chronologie de ces techniques et à déterminer l'importance de ces productions dans l'économie locale du sanctuaire.

Après six saisons dédiées à des opérations de fouille dans l'acropole de Labraunda, la mission 2016 avait pour but de compléter la documentation graphique de la zone dans le cadre de la publication finale de cet ensemble. Ce fut aussi l'occasion de reprendre le dossier chronologique du complexe défensif en menant une réflexion sur les phases de construction de cette "pétra". A cet égard, au moins trois périodes d'aménagement ont été relevées entre le 4^e s. av. J.-C. et le 12^e s. ap. J.-C., ponctuées par des épisodes de réaménagements successifs.

L'étude de la faune mise au jour dans les opérations de fouille est également l'une des nouvelles entreprises de la mission 2016. Elle consiste à analyser les habitudes alimentaires des populations locales anciennes tout en dessinant un premier bilan de l'économie pastorale locale aux périodes anciennes.

Depuis le début des fouilles de Labraunda, en 1948, 137 inscriptions ont été mises au jour. Après près de 70 ans, nombre de ces inscriptions ont été oubliées, voire perdues. Cette année nous avons donc lancé un programme de recollement qui vise à réidentifier l'ensemble des inscriptions encore présentes sur le site et à effectuer un examen clinique de leur état de conservation. Cette opération est aussi l'occasion de mener une nouvelle documentation des textes. En effet, grâce aux techniques de photogrammétrie, il est aujourd'hui possible de produire, à moindres frais, un modèle tridimensionnel des textes gravés. Ces modèles offrent le double avantage de pouvoir disposer d'un matériau de travail pérenne et plus maniable que les estampages classiques.

Depuis trois saisons, l'un des axes que nous avons développés sur le site consiste en la mise en place de bases de données physico-chimiques des matériaux archéologiques. Après la céramique et le marbre (en 2014 et 2015), cette année nous nous sommes penchés sur le verre. Ce sont donc 219 échantillons de verre qui ont été sélectionnés au cours de la mission 2016. Ces analyses s'inscrivent dans le cadre d'un programme ERC *GlassRoutes: Mapping the First Millennium Glass Economy* dirigé par N. Schibille, qui porte sur la production, la distribution et la consommation du verre dans le bassin méditerranéen du 4^e au 12^e s. ap. J.-C. Les analyses des échantillons seront menées au laboratoire IRAMAT d'Orléans (UMR5060).

Les travaux menés sur les nécropoles de Labraunda se sont achevés cette année, avec la documentation des quelques sarcophages rupestres monumentaux qui n'avaient pas encore pu être analysés. Ce sont donc, depuis 2007, 103 tombes qui ont été nettoyées/fouillées, en plus de la tombe monumentale. Les travaux de terrain sur la nécropole s'arrêteront là, pour l'instant. De nombreuses tombes restent encore à explorer autour de Labraunda, mais cela nécessiterait la mise en place de moyens humains et matériels dont nous ne disposons pas. Cependant, partant du constat que la nécropole de Labraunda couvre plus de 2 km², qui plus est en pleine forêt, il serait illusoire de prétendre en effectuer une étude exhaustive. Nous estimons, après 10 années d'études, disposer d'un matériel suffisamment représentatif pour entamer la rédaction du rapport final d'étude.

Enfin, une opération spécifique a été menée sur l'église orientale de Labraunda. Cette structure a fait l'objet d'un nettoyage minutieux, puis d'une documentation détaillée, complétée par deux sondages localisés. Bien qu'elle ait fait l'objet d'un programme de recherche et d'une publication récente, de nombreuses questions continuaient de se poser, tandis

que d'autres émergeaient notamment suite aux fouilles menés dans les Bains Est, mitoyens. Les résultats de cette étude, menée par A. Henry, ne sont pas présentés dans le présent rapport et feront l'objet d'une publication détaillée et distincte ultérieure.

Le lecteur remarquera que ce rapport ne comporte pas de section sur la documentation céramique. La raison de cette absence tient, paradoxalement, à la quantité exceptionnelle de fragments traités cette année. En effet, une équipe de sept céramologues a travaillé d'arrache-pied, pendant huit semaines. Ils ont traité près de 8200 pièces céramiques dont 882 ont été dessinées, décrites et introduites dans la base de données générale. Il est évident qu'à ce stade il est impossible de proposer un rapport circonstancié sur les résultats de l'étude qui doit être maintenant menée.

Les travaux de conservation et de restauration n'ont pas été en reste au cours de la saison. Nos efforts ont porté à la fois sur le matériel céramique, les blocs d'architecture en marbre et le bâtiment des *Oikoi*. Pour les céramiques, il s'agissait à la fois de nettoyer minutieusement et de protéger des fragments particulièrement significatifs pour la chronologie du site, mais aussi de procéder à la restauration de très grandes vaisselles, issues notamment des fouilles de l'acropole.

Le programme de protection/conservation du marbre en est à sa sixième saison. Il s'agit d'un travail éprouvant, délicat et chronophage. Cette année 7 blocs supplémentaires ont été traités.

Le bâtiment des *Oikoi* a fait l'objet d'un important programme de conservation. Il s'agit d'un bâtiment particulièrement important puisque, après l'*Andrôn A*, il s'agit de la structure hékatomnide la mieux conservée du site. C'est aussi le seul bâtiment hékatomnide à avoir conservé l'intégralité de sa dédicace architecturale. Les opérations ont consisté au nettoyage complet de murs et des sols, à l'évacuation des blocs de marbre errants, à la restauration des quatre piliers d'angle (tardifs) de la pièce sud, et à la présentation des blocs d'architrave portant la dédicace d'Idrieus, désormais installés sur une plateforme au centre du *pronaos*.

En termes de fouille, nous venons d'achever la troisième campagne du projet de recherches sur les Bains Est. Les principaux résultats des précédentes opérations s'avèrent d'un intérêt majeur et ont permis d'apporter un nouvel éclairage sur l'occupation du site aux époques romaine et tardo-

antique, grâce notamment au dégagement de trois salles chauffées. En 2016, notre but était, d'une part, de poursuivre les fouilles stratigraphiques à l'Est du *caldarium*. Ces fouilles ont permis de révéler trois éléments supplémentaires des bains, dont notamment un *praefurnium* particulièrement bien conservé. D'autre part, la saison 2016 a été l'occasion de compléter les études architecturales et de mettre l'accent sur les études de mobilier, en particulier celles consacrées à la céramique, au marbre et à la TCA. Enfin, le dernier objectif visait à délimiter l'emprise du bâtiment des Bains au Sud, ce qui a été fait par le dégagement du parement externe du mur méridional. Ce dernier s'est avéré dater de la période hellénistique et révèle la présence d'un bâtiment antérieur aux bains au sein duquel ceux-ci se sont installés.

Enfin, et suite à la demande des autorités locales, nous avons également travaillé à une meilleure visibilité du site de Labraunda et à la mise en valeur de plusieurs de ses bâtiments. Des remblais issus de fouilles anciennes ont donc été évacués, au niveau des bains sud et de la maison dorique ; un large dépôt de blocs de gneiss, empilés à l'entrée du site, a été déplacé à l'aide d'un camion-grue ; les sols des *Oikoi* et de l'église orientale, pour une superficie totale de 250 m², ont été, après nettoyage, protégés à l'aide de géotextile et recouverts de gravier ; et enfin la fontaine centrale à colonnade a retrouvé l'intégralité de son parapet frontal, dont plusieurs éléments avaient chuté dans le bassin de retenue d'eau.

Pour conclure, nous sommes heureux d'annoncer que le site de Labraunda a fait l'objet de plusieurs publications cette année avec la sortie d'un volume qui a paru dans la collection de Labraunda et dédié aux périodes tardives³. Un second volume a paru aux presses de l'université de METU. Il porte sur la voie sacrée qui mène de Milas à Labraunda⁴.

Enfin, nous tenons à remercier ici, vivement, l'ensemble des institutions et entreprises qui, d'une manière ou d'une autre, soutiennent les recherches à Labraunda, et tout particulièrement au ministère de la Culture et du Tourisme turc, à qui nous devons l'autorisation de fouilles. Cette année nous avons eu le plaisir de travailler avec Erkan Dede, du musée archéologique d'Aydın, qui a été le représentant du ministère affecté à Labraunda pour la durée complète de la mission, et dont l'aide quotidienne nous a été précieuse.

3) Blid 2016.

4) Durusoy 2016.

1. ELEMENTS PRELIMINAIRES ET ADMINISTRATIFS

1.1. Financements, soutiens et sponsors

Cette année 2016 a encore une fois été particulièrement privilégiée puisque les financements ont été particulièrement élevés. En effet, malgré une baisse de 20 % de l'allocation de la commission consultative des recherches archéologiques à l'étranger, allocation néanmoins vitale pour le bon fonctionnement de la mission, le financement global de la saison 2016 s'est avéré suffisant pour remplir les objectifs fixés dans notre programme. Ces objectifs ont pu être atteints en grande partie grâce à l'enveloppe liée à la Chaire d'Excellence PSL* ArchAnat, attribuée au chef de mission pour les années 2014-2016. En outre, il faut souligner la participation de la Suède grâce à un financement des recherches du programme SOL par l'université d'Uppsala et de la conservation des marbres par l'Académie Royale de Suède.

Soulignons enfin que, grâce à l'intermédiaire de l'Institut français d'études anatoliennes, la mission Labraunda bénéficie, à compter de 2017, d'un sérieux soutien financier de la part de Axa Sigorta.

Au niveau local, plusieurs institutions et entreprises nous ont apporté un soutien logistique décisif. La mairie de la préfecture de Muğla, avec laquelle nous avons signé un protocole de collaboration, s'est engagée à restaurer la maison de fouille achetée il y a deux ans dans le village de Kargıcak, situé à quelques kilomètres de Labraunda, ainsi qu'à l'équiper en électroménager. La mairie de Milas, dont le territoire comprend le site de Labraunda, a mis à disposition de la fouille de nombreux camions pour le transport de sable et de gravier et nous a permis de renouveler le mobilier touristique (tables et bancs) sur le site.

L'entreprise Esan, si elle n'a pas contribué à l'enveloppe financière de la fouille pour cette année, n'en a pas moins continué à mettre à disposition une pelle mécanique pour l'évacuation des terres de fouilles et le déplacement de blocs. Enfin, l'entreprise Yüksel Beton de Milas nous a fourni gracieusement plusieurs dizaines de mètres cubes de sable et de gravier.

Enfin, nous tenons à signaler le protocole de collaboration, signé au mois de juin 2016 avec le musée archéologique municipal de Bucarest, qui permet le détachement de l'archéologue/céramologue Alina Streinu pour l'étude des céramiques des Bains Est de Labraunda.

1.2. Actions locales

Village de Kargıcak

Cette année nous avons organisé, le 17 août, un grand dîner au village voisin de Kargıcak, dont le territoire inclus Labraunda. Ce repas était destiné à recréer un lien, depuis longtemps brisé, avec la population locale qui a souffert du classement du site de Labraunda en zone protégée. Du fait de ce classement de nombreux paysans ont perdu des terres arables et des pâturages, créant un ressentiment bien naturel à l'égard des autorités locales et des archéologues.

Ce repas a été organisé en collaboration avec la mairie du village. Il a réuni plus de 300 personnes, et attiré de nombreux représentants des autorités locales, dont les maires de Milas et de Muğla, le sous-préfet de Milas, la direction du musée et les différentes équipes de fouille de la région (Euromos, Iasos, Kaunos, Beçin). L'événement a été largement couvert par la presse locale. Cette réunion a été l'occasion de renouer des liens de proximité avec le village, d'expliquer, au cours d'une rapide présentation, nos activités, et d'inviter les enfants des environs à participer à des ateliers de sensibilisation sur l'archéologie.

Kaymakamlık et Valilik

Au cours de la saison 2016, nous avons eu l'occasion de rencontrer et d'échanger avec de nombreuses reprises avec le préfet de Muğla et le sous-préfet de Milas. Nous avons notamment beaucoup évoqué les nuisances liées au trafic de camions sur la route de Labraunda. Le site se trouve en effet au centre d'un important réseau de carrières d'extraction de feldspath et la route de Labraunda est la seule qui permette aujourd'hui le transport de ce matériau vers le port voisin de Güllük. Lors d'une de ces réunions, nous avons transmis au directeur régional des voies de communication l'ensemble de notre documentation sur les vestiges de la zone et évoqué la possibilité de créer une route 'commerciale' alternative qui contournerait le site de Labraunda et permettrait donc de dédier entièrement la voie actuelle à un parcours touristique.

1.3. Logistique

La maison de fouille

La saison 2016 à Labraunda a vu la participation de 40 personnes à Labraunda (hors ouvriers). Bien que l'ensemble de l'équipe n'ait pas participé à l'in-

tégralité de la mission de 10 semaines et que les équipes formées au sein du groupe et divisées par projet soient restées alternativement entre 3 et 5 semaines, nous avons eu plusieurs semaines où plus de 25 personnes travaillaient simultanément sur le site.

La modeste maison de fouille située à Labraunda et acquise il y a de nombreuses années est composée de deux pièces et ne peut contenir qu'un nombre très limité de locataires. Ceci nous a conduits à loger l'essentiel de l'équipe sous des tentes. Afin de palier à ce problème la direction de la fouille, avec l'appui de sponsors locaux, avait acquis en 2014 une maison dans le village de Kargıcak. Le programme d'acquisition comprend l'acquisition, dans un futur proche, d'une seconde propriété, mitoyenne à la première. L'ensemble ainsi formé offrirait une dizaine de pièces, suffisantes pour loger l'ensemble de l'équipe, après avoir procédé aux restaurations nécessaires. Ces dernières ont été réalisées, pour la propriété acquise en 2014, grâce à la mairie de la métropole de Muğla.

Délocalisation du dépôt de fouilles

Suite à la demande des autorités locales et pour des raisons logiques d'utilisation du site archéologique, nous nous sommes efforcés de trouver une solution à la présence inopportune du dépôt archéologique, aujourd'hui situé au centre de Labraunda. Une demande officielle a donc été déposée aux autorités locales de l'éducation afin d'obtenir le droit d'utiliser une école primaire désaffectée située au centre du village de Kargıcak. Les demandes ont été déposées auprès du musée archéologique de Milas, du bureau de l'Education nationale de Milas, de la direction régionale de l'Education nationale de Muğla et du ministère de l'Education nationale à Ankara. Après plusieurs mois d'attente une réponse négative nous a été transmise par l'intermédiaire du musée local.

Les espaces de travail

Dans le courant de la saison 2015 nous avons procédé à la création de trois espaces de travail à Labraunda. Les travaux ayant pris du retard ils n'avaient pu être achevés avant la fin de la mission. Manquaient notamment l'installation électrique et le mobilier. L'installation électrique a été effectuée cette année avant le début de la mission, avec l'aménagement de panneaux solaires et d'une centrale électrique dans le laboratoire nord. Le câblage a été ensuite entièrement réalisé par une entreprise stambouliote. Enfin nous avons équipé l'ensemble des trois laboratoires d'un mobilier de bureau (armoire, lampes, chaises, etc.) et d'équipements de recherche (microscopes, ordinateurs, etc.). Les espaces de

travail étaient donc parfaitement opérationnels dès le premier jour de la mission.

1.4. Masters et Doctorat à Labraunda

Cette année 2016, le site de Labraunda est pleinement intégré à trois nouveaux programmes de recherches dans le cadre de masters et de doctorats, en Turquie et aux Etats-Unis.

Narrating past places to present viewers: Presentation of archaeological sites as contemporary (re)constructs, the case of Labraunda (Banu KEPENEK, Middle East Technical University)

Ce sujet de master, conduit à l'université de METU, vise à déterminer les conditions de présentation d'un site archéologique dans un contexte intellectuel moderne. Aujourd'hui, et au vu de la réglementation existante en Turquie, les problématiques liées à la restauration, la conservation et la présentation de sites archéologiques concernent principalement des questions d'ordre technique. Il est cependant important de réintroduire dans une telle approche la dimension historique ainsi que l'esprit et les valeurs véhiculés par le site concerné afin de pouvoir développer une narration au plus près de la signification des vestiges.

Labraunda fait l'objet d'une étude de cas qui se trouve au centre du master. Il apparaît que ce site archéologique a une longue histoire, de plusieurs millénaires. L'occupation du site, révélée par les fouilles stratigraphiques, souligne le caractère multi-facettes de ce lieu qui semble avoir été réinventé à maintes reprises. Il offre donc un terrain d'étude tout à fait privilégié dans notre tentative de mettre en place une démarche visant à révéler la complexité de la stratification culturelle d'un site archéologique.

From GPR slices to 3D models
(Firat YİĞİT, Istanbul Technical University)

Le but de cette étude, qui s'inscrit dans un master mené à l'université de ITÜ, vise à proposer des modèles d'interprétation tridimensionnels à partir de sections réalisées dans le cadre d'une prospection géoradar sur un site archéologique. L'interprétation de telles sections s'avère le plus souvent malaisé, du fait de la fréquence souvent élevée du 'bruit' produit par des éléments hétérogènes rencontrés dans le sol analysé, de la profondeur ou même de l'orientation de certains vestiges. Notre étude vise, d'une part, à proposer un mode opératoire d'acquisition de données sur le terrain et un traitement systématisé en laboratoire qui permettra d'interpoler les données grâce à la mise

en perspective des différentes coupes ; et d'autre part, grâce au développement d'algorithmes spécifiques, une mise en parallèle des coupes afin de produire un modèle tridimensionnel des vestiges prospectés.

Notre étude se basera sur la prospection géophysique réalisée à Labraunda dans le courant de l'été 2016. Cette dernière a été menée sur de grandes surfaces planes et offre, par conséquent, un cas d'étude particulièrement propice.

The Writing on the Wall: Inscriptions and Memory in the Temples of Late Antique Greece and Asia Minor (Anna SITZ, University of Pennsylvania)

Cette thèse de doctorat, de l'université de Pennsylvania, documente la pratique de l'inscription de textes sur les temples depuis l'antiquité gréco-romaine jusqu'au début de la période byzantine.

Dans une première section il est prévu de présenter un catalogue exhaustif d'inscriptions gravées sur les murs, architraves et antes de temples dans l'antiquité, du 4^e s. av. J.-C. jusqu'au 3^e s. ap. J.-C. Car, bien qu'il s'agisse d'une pratique connue des épigraphistes, aucun corpus dédié à ces inscriptions n'a encore vu le jour. A Labraunda nous étudierons, comme cas de figure particulier, l'ensemble des inscriptions liées au 'Dossier Olympichos', dont les nombreux textes ont été gravés sur les murs du temple de Zeus. Cette approche, rendue possible grâce à la pluralité des textes, concernera tant l'organisation spatiale du dossier que son interprétation

dans la pratique générale des inscriptions de temples dans le courant du 3^e s. av. J.-C.

La seconde section de cette thèse de doctorat concernera la période de l'antiquité tardive, entre le 4^e et le 6^e s. ap. J.-C. Nous y examinerons la manière dont les communautés chrétiennes interagirent avec ces inscriptions anciennes. Nous examinerons un certain nombre d'études de cas où les temples furent transformés en églises, et où l'on remarque que les inscriptions anciennes ont souvent été conservées, voire même protégées. Nous documenterons et analyserons la production des *grafitti* chrétiens en relation avec ces inscriptions plus anciennes, ainsi que les quelques cas où ces dernières ont été effacées ou modifiées. Concernant le site de Labraunda, j'aborderai tout particulièrement la question du rôle de ces inscriptions dans la mémoire collective tardive, puisque nombre d'inscriptions semblent avoir été déplacées de leur lieu d'origine (le temple) vers un autre bâtiment (les *Oikoi*) afin d'être protégées. Nous discuterons tout particulièrement de l'importance des traces de découpe sur le bloc portant l'inscription I Lab 137, découpe qui semble indiquer la volonté de déposer, soigneusement, l'inscription de son bloc massif, probablement à des fins d'affichage et/ou de protection. Il semble, en effet, que nous pourrions conclure que les textes anciens gravés sur les bâtiments d'un site aient continué à porter un sens et une valeur significatifs alors même que le contexte culturel et religieux subissait de profondes transformations.

2. DOCUMENTATION

2.1. Drone (D. Löwenborg)

En 2016, le relevé aérien du projet Labraunda a poursuivi les travaux entamés l'année précédente et qui visaient à enregistrer et documenter le site et les fouilles par la création d'orthophotos et de modèles 3D en haute résolution. Un bon exemple est la réalisation d'une orthophotographie de la zone de la *Stoa* Est dont l'étude débutera en 2017 (Fig. 1). De la même façon, on a procédé à des analyses détaillées de la 'zone de presse' à l'Ouest du site après que la zone ait été complètement débarrassée de son couvert végétal. A 450 m à l'Est du centre monumental du site, un complexe de maisons en terrasse dans la forêt a également été scanné, ainsi que la zone de la *Stoa* Est, dans le cadre de la préparation du travail de terrain à l'horizon 2017. La tombe monumentale a également été scannée en détail pour générer un nouveau modèle 3D.

En plus de ces analyses ponctuelles, nous avons procédé cette année à une couverture élargie de la

zone de Labraunda incluant les environs immédiats du site archéologique (Fig. 2). Grâce à des méthodes automatisées de capture, et à l'élaboration de plans de vol pré-programmé, une superficie d'environ 115 hectares a pu être documentée sur deux jours de vol. En moyenne le drone a volé à une altitude de 120 m au-dessus du sol et capturé 829 photos avec un chevauchement suffisant pour générer une mosaïque ortho corrigée et un modèle d'élévation avec une résolution au sol d'environ 5 cm. Afin de maintenir une altitude relative correcte, nous avons été attentifs à ce que le point de départ de chacun des vols se déplace le long du terrain et puisse ainsi suivre la topographie accidentée de la zone. Cette première couverture a permis la production d'un modèle 3D à haute résolution. Afin de perfectionner encore la résolution de l'image, pour la production de l'orthophoto générale, nous avons procédé à une seconde série de vols, à 30 m au-dessus du sol et capturé 670 photos. Le résultat a permis de produire une image avec une résolution de 1 cm au sol. Les modèles dé-



Fig. 1 : Orthophotographie de la zone de la Stoa Est (D. Lowenborg).

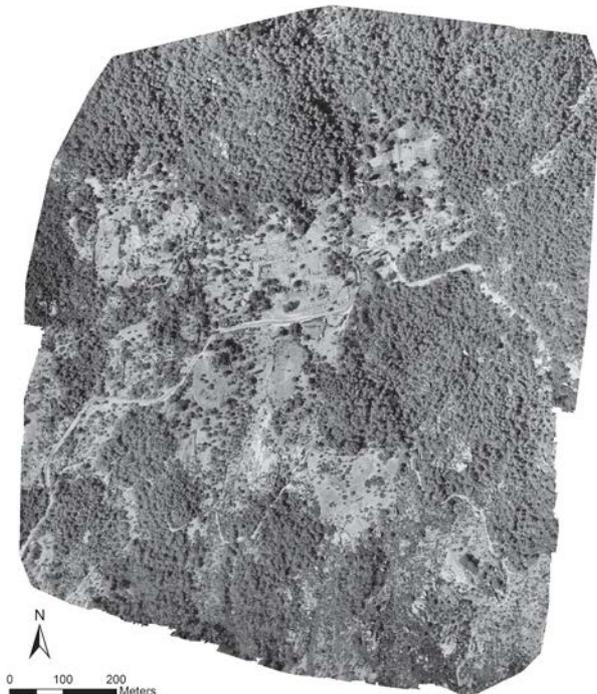


Fig. 2 : Orthophotographie des alentours du site de Labraunda (D. Lowenborg).

taillés ont été capturés à l'aide d'un DJI Phantom 2 tandis que les relevés à grande échelle ont été capturés avec un DJI Inspire 1. Tous les modèles ainsi produits sont géoréférencés au système WGS 1984 UTM zone 35, grâce à l'implantation au sol d'une série de stations connues, ce qui nous permet de réintégrer la documentation dans le SIG général du site.

2.2. Photogrammétrie (Fr. Marchand-Beaulieu)

Plusieurs travaux de photogrammétrie 2D et 3D m'ont été confiés sur différents bâtiments du site. Pour la 2D, les photographies sont redressées avec le logiciel Autocad® ou, dans un premier temps avec Adobe Photoshop® et recalées grâce aux points topographiques pris cette année ou déjà enregistrés lors des campagnes précédentes. Pour la 3D, les photographies prises soit par drone soit au sol, sont traitées dans le logiciel Agisoft Photoscan®. Le poids des fichiers et ainsi le long temps de traitement n'ont pas permis de terminer toutes les opérations (alignement des photos, création d'un nuage de points puis d'un maillage et d'une texture, génération d'une orthophomosaïque lorsque cela est nécessaire) en cours de mission. Le post-traitement a donc été terminé au laboratoire AOrOc de l'ENS Paris.

Photogrammétrie 2D

Cette année nous nous sommes attachés à documenter trois bâtiments.

Le premier est l'*Andrôn A*. L'objectif était de réaliser la photogrammétrie de l'ensemble des élévations, soit trois à l'extérieur et neuf à l'intérieur du bâtiment (Fig. 3). La presque totalité des 800 photos a été prise depuis le sol, accompagnée de quelques prises de vues par drone pour la partie haute du parement externe du mur sud. Les photographies furent redressées dans un second temps grâce aux points topographiques dont les coordonnées avaient été fournies par le topographe du site.

Le second est le grand mur de soutènement de la terrasse sud du site, le long de la route moderne (Fig. 4). Il s'agissait d'obtenir une orthophotographie de toute l'élévation du plus long mur du site afin de le documenter pour étude. A cet égard plus d'une centaine de prises de vue ont été nécessaires à la création de l'orthophoto.

Enfin nous sommes intervenus sur les élévations des murs est et ouest du couloir de la *Stoa Est* : le résultat est encore en cours de traitement. Plusieurs techniques ont été testées pour réaliser les orthophotographies de ces élévations, parallèles et espacées seulement de 1 m (Fig. 5) et qui offrent donc peu de

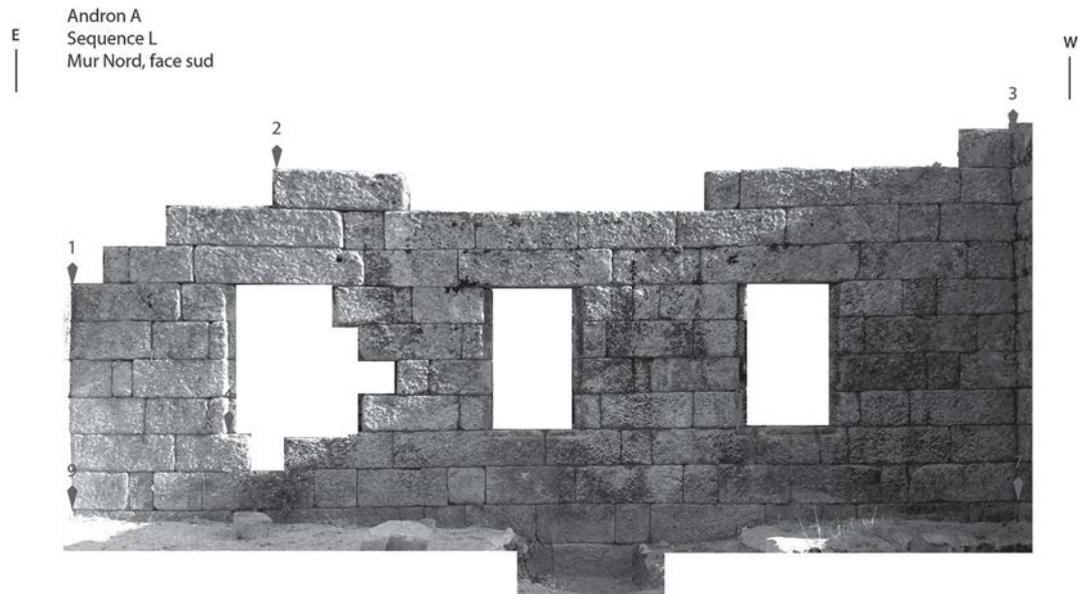


Fig. 3 :
Orthophotographie
du parement
interne du mur
nord de l'*Andrôn A*
(Fr. Marchand-
Beaulieu).



Fig. 4 : Vue
générale du
mur de
soutènement
sud de
Labraunda,
depuis l'Est
(Fr. Marchand-
Beaulieu).



Fig. 5 : Le couloir au pied de l'escalier
monumental, depuis le Sud
(Fr. Marchand-Beaulieu).

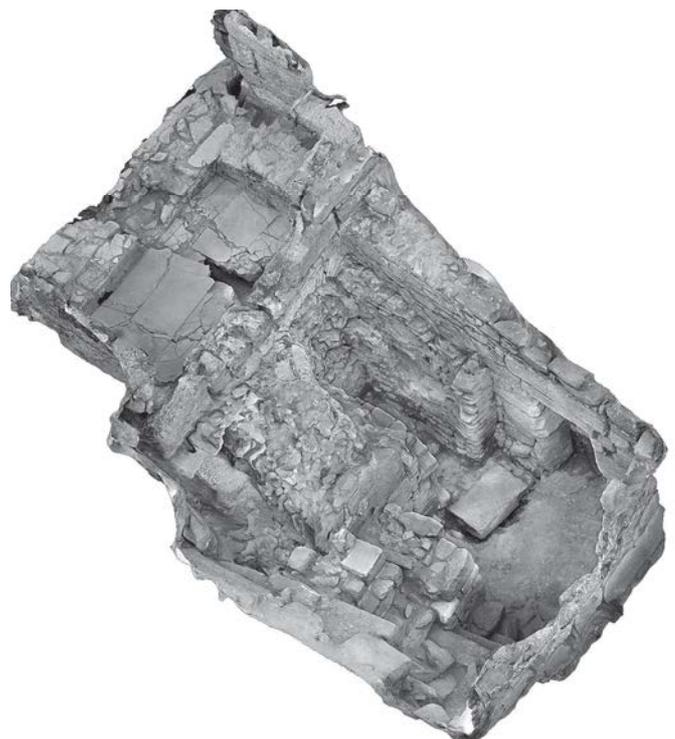


Fig. 6 : Modélisation 3D du *praefurnium* des
Bains Est (Fr. Marchand-Beaulieu).

recul pour les prises de vue. Nous avons effectué les photos avec un objectif DC FISHEYE HSM 10 mm 1 :2,8 de chez SIGMA puis retouchées sur Adobe Photoshop®. Dans un second temps nous avons complété la couverture graphique par des prises de vues de détail ou d'ensemble avec un objectif NIKON AF-S Nikkor 18-70 mm 1 :3,5. Un premier résultat a été obtenu cependant pour la paroi est.

Photogrammétrie 3D

Trois éléments ont fait l'objet d'un traitement photogrammétrique 3D.

Le *praeefurnium* des bains ayant été entièrement fouillé cette année, il m'a été demandé par le responsable d'en réaliser un modèle 3D très précis (Fig. 6). En plus des élévations et des banquettes des longs murs nord et sud de l'Eglise Est (plus de 800 photos cette année), l'ensemble du bâtiment et des sondages effectués cette année devraient compléter un modèle général.

La presse à vin à l'Ouest de Labraunda : en plus de l'orthophotographie générée grâce aux prises de vues réalisées par drone (plus de 130 prises de vue), une couverture détaillée de la presse et de ses environs proches a été effectuée au sol (plus de 700 photos). Cette couverture a permis d'obtenir un modèle 3D très précis de cette zone mais pour l'instant morcelé. En effet, le logiciel a des difficultés à individualiser les rochers et les buissons à cause de leurs couleurs similaires (brun gris avec des tâches de lichens pour les premiers et verts foncés pour les seconds) même avec l'implantation de cibles. Un traitement zone par zone est donc en cours qui sera ensuite assemblé sous Agisoft® ou bien sous le logiciel CloudCompare® grâce notamment aux coordonnées xyz relevées sur les cibles.

Un fût de colonne provenant de l'*Andrôn* A devait être étudié par le prof. P. Hellström dans le cadre de la publication finale dédiée au deux *andrônes* A et B de Labraunda. Or ce dernier ne pouvait se déplacer cette année. Des photos, des mesures puis un modèle 3D ont été réalisés pour permettre son étude à distance.

2.3. Prospection géophysique (G. Tucker)

In early September 2016 the Labraunda Project conducted a geophysical survey using ground-penetrating radar (GPR) under the supervision of Gregory Tucker (University of Michigan) in collaboration

with Firat Yiğit (Istanbul Technical University) and the assistance of many other team members, notably Louise Arnaud (Université de Nantes) and Cem Ardil (Mimar Sinan University). This season's survey built upon other recent geophysical prospection at Labraunda, exploring three distinct areas of the site as well as the walls of the monumental tomb on the north slope (Fig. 7 -8)⁵.

The survey set out to identify subsurface remains in the three ground areas covered and to elucidate the composition of the thick western wall of the tomb.

Data collection took place over four days, with approximately one full day of work taking place in each of the survey areas. A total of 498 GPR profiles were collected, with surface resolutions varying from 0.50 m to 0.20 m depending on the size of the survey area and the expected dimensions of the target features. Two GSSI antennae were used during the survey, with 200 Mhz and 400 Mhz central frequencies, mainly due to the varied depths and resolutions which were anticipated over the survey areas.

Area 1 - The South Terrace

The South Terrace, which is supported above the road from Milas by a large retaining wall, was the largest open area to be targeted as part of the 2016 survey. Although this terrace lies above the Roman waterpool, it is south of the South *Propylon* and may have been used to connect the Sacred Way, or another path, to this entrance to the site. The South Terrace was surveyed with the 400 Mhz antenna and an estimated signal velocity of 0.11 was used to estimate depths of the results, ranging as deep as 3.50 m (Fig. 9).

The most interesting result from the eastern, less dense, area of data collection comes from a depth of approximately 1.8-2.4 m below the surface. We anticipated that we would encounter part of a drain feature which might correspond to the visible spout over the Roman waterpool, however this feature was not visible in the results. What we found instead was a long linear feature running approximately parallel to the terrace wall, with a curve open to the south of approximately eight meters across, with three linear features running perpendicular to the north, one of which would align with the spout should it continue (Fig. 10).

The rest of the terrace appears to contain a number of parallel features running in a north-south orientation approximately 9.00 m apart, and a few

5) For other recent geophysical prospection at Labraunda see: Karlsson *et al.* 2010 and Henry *et al.* 2014.

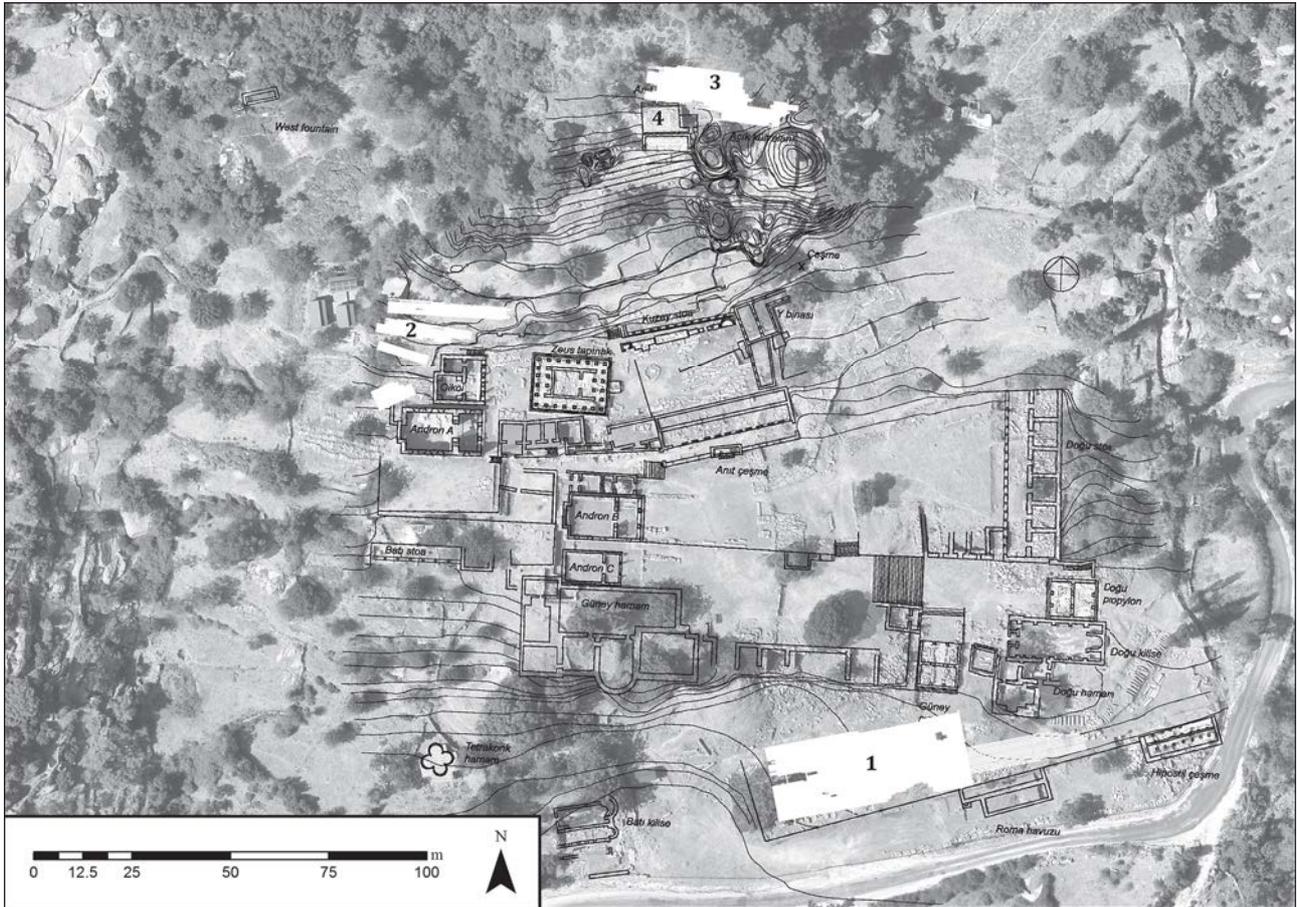


Fig. 7 : The site of Labraunda, with the areas surveyed in 2016 numbered 1-4 (G. Tucker).

other large linear features. Additionally, in the center of the western area there is a group of features approximately 1.5 m in depth which may be indicative of a surface of 10 m per side/diameter (Fig. 11). These interpretations can be further refined with more intensive future processing.

Area 2 - The North Slope

The second area which was surveyed lies on the slope above the monumental tomb and the sanctuary of Kybele. This had the potential to reveal some of the oldest remains discovered at the site, including a prehistoric wall which ran north beneath a later terrace wall⁶. The survey was conducted to see if this prehistoric wall connected with other features, which could potentially represent the earliest phases of the site.

Given the potential depth of overburden in this area, as seen in an open section next to the built tomb and in the depth of the prehistoric wall, should

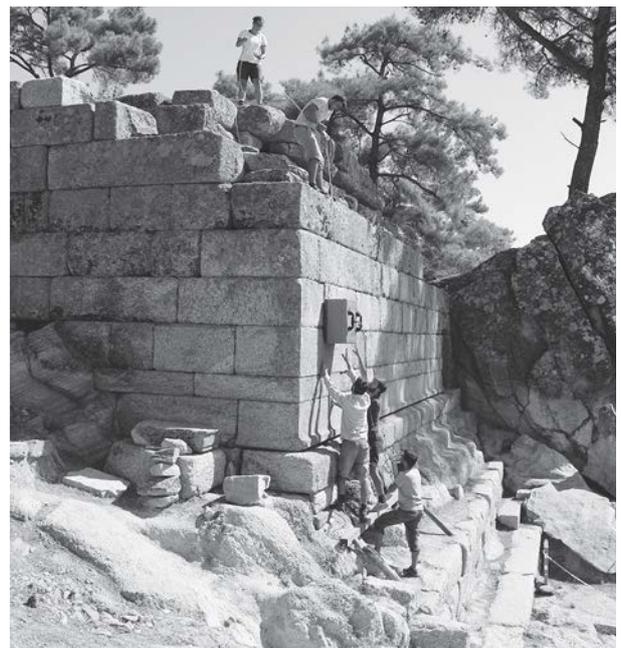


Fig. 8 : The team surveying the south face of the Built Tomb (G. Tucker).

6) Henry *et al.* 2014.



Fig. 9 : The location of the profiles collected with the 400 Mhz antenna on the South Terrace are drawn in white on an aerial image (G. Tucker).

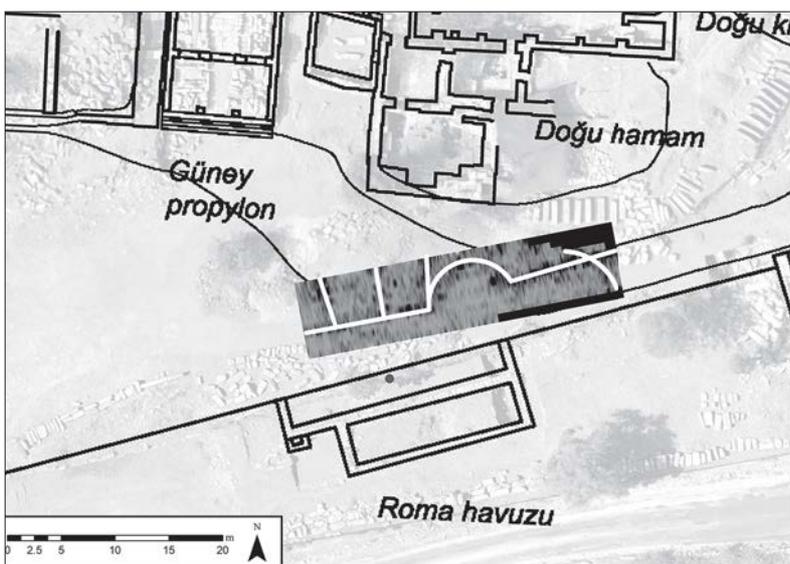


Fig. 10 : Interpretation of the GPR results in white, overlaid on the 1.8-2.4 m time slice, with the waterspout represented by a grey dot (G. Tucker).



Fig. 11 : Interpretation of the GPR results in the western area of the South Terrace. The dashed lines are the projected lines of the shallower walls and the grey box is the approximate extent of the potential surface laying slightly deeper beneath the surface (G. Tucker).

it continue, the 200 Mhz antenna was employed in a dense grid, to obtain data from these deeper levels (Fig. 12). In the southern portion of this area, just to the north of the prehistoric wall, the 400 Mhz was employed as a complimentary technique in the hopes of refining more detail from the near surface (Fig. 13).

The presence of many trees and the slope of this area has resulted in a complicated geometry and difficult surface conditions, however even taking these into account the results are somewhat void of distinct and easily interpretable features. The results from the 200 Mhz antenna appear to be mostly surface features, either stray field stones or tree roots, while the 400 Mhz data were more definitive in the southeast corner of this area. Although most of the area surveyed was void of identifiable features, there is at least one feature of interest in the extreme southeast, nearby the Sanctuary of Kybele. This feature lays approximately 1.80-2.40 m below the current ground surface, which is a similar depth to the prehistoric wall and approximately aligns with the early wall before cornering to continue to the northeast (Fig. 14). Perhaps it encircles the large stone that makes up the eastern portion of the Sanctuary of Kybele, but it is not identifiable any further to the northeast.

Area 3 - The Oikoi Terraces

The survey targeted four roughly rectangular terraces to the northwest of the *Oikoi* and *Andrôn A* to test the hypothesis that the *temenos* wall would have passed under these spaces, defining the western edge of the sanctuary. This wall is visible downslope of these terraces, directly behind *Andrôn A* and enters the side of the slope to the north. Given the proximity of the visible remains to the surface, the 400 Mhz antenna was selected as the ideal balance of detail and depth, and data collection covered as much as possible of these four spaces (Fig. 15).

The primary area of interest is the lowest of these terraces, which was closest in level to the known structures and which had the largest open area. This area was gridded and a time slice plot clearly shows at least two features, which run north-south, running through this space. One, on the western edge of the plot, would approximately align with the visible course of the *temenos* wall, the other, on the eastern edge of the plot, appears to

extend from the back wall of *Andrôn A* (Fig. 16). The representative plot is from 0.90-1.50 m below the surface, which is in the anticipated range for the *temenos* wall, but the orientation appears to be somewhat askew from the surrounding standing architecture. This need not invalidate the interpretation of these features, but future comparison with an architectural survey of the standing remains may reveal that these features in fact align exactly, or indeed confirm that they are askew.

The other three terraces revealed many potential features, from potential support structures for terracing to a rebound of the *temenos* wall. These exciting results will require further analysis and correlation with the standing structures in this area of site before final conclusions can be drawn, but it appears as if there are a variety of features which may be indicative of infrastructure, even though the likelihood of buildings or other features remains.

Area 4 - The monumental tomb

The survey of the monumental tomb was based on a much different type of research question and thus presented a much different challenge than the other areas surveyed during the 2016 season. Measurements taken of the tomb reveal that the western wall is significantly thicker than the other three walls and the survey set out to investigate whether it conceals a hidden void⁷. The GPR survey covered the external south and west faces of the tomb structure, in both horizontal and vertical profiles (Fig. 17). These profiles were collected with the 200 Mhz antenna and select profiles with the 400 Mhz antenna, with the motivation of reaching completely through the tomb wall with the 200 Mhz antenna and hopefully obtaining detailed reflections of some spaces with the 400 Mhz antenna.

The results so far are typical of what might be expected of a stone built structure, with courses of gneiss of somewhat consistent dimensions, without the convincing presence of anomalies which might indicate other features present within the wall. The strongest reflections run the entire length of the profiles, which may be indicative of the small gaps between stones, and there is no distinct reversed polarity in the reflections which might lead to the interpretation of a large cavity or void⁸. Although more detailed information could potentially be gleaned from this data, at the moment the results cannot support the

7) For the complication of detecting hidden void see, for instance, the recent debate surrounding the prospection undertaken at King Tut's tomb in Egypt, in which D. Goodman comments that if there was indeed a chamber it should be represented by a notably strong reflection, which we also do not have in the results from Labraunda: Hessler 2016.

8) This pattern would generally be expected of large voids: Conyers 2015.

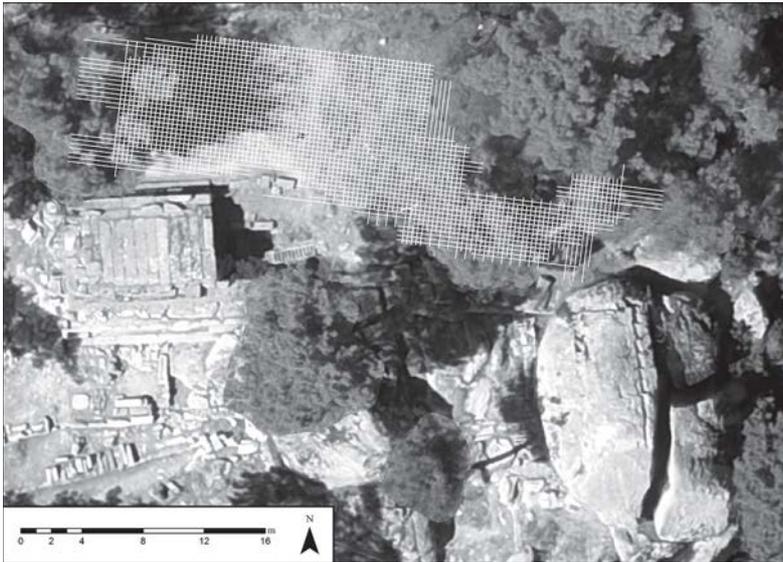


Fig. 12 : The location of the profiles collected with the 200 Mhz antenna on the North Slope are drawn in white on an aerial image (G. Tucker).

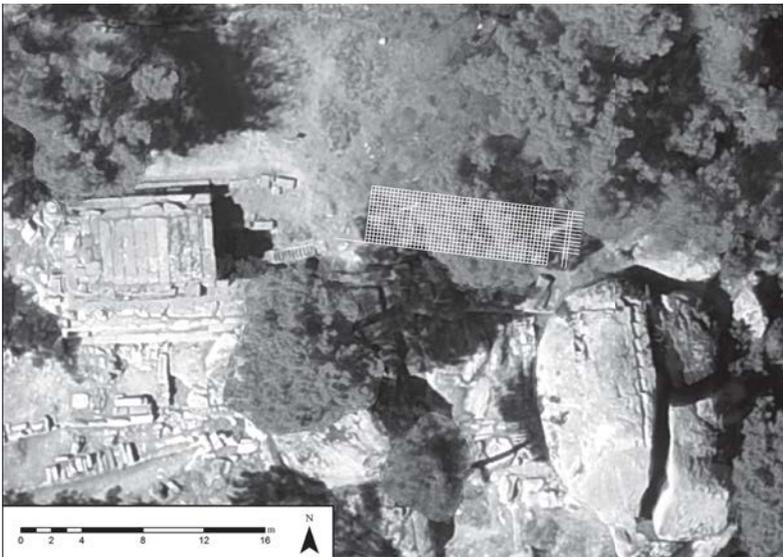


Fig. 13 : The location of the profiles collected with the 400 Mhz antenna on the North Slope are drawn in white on an aerial image (G. Tucker).

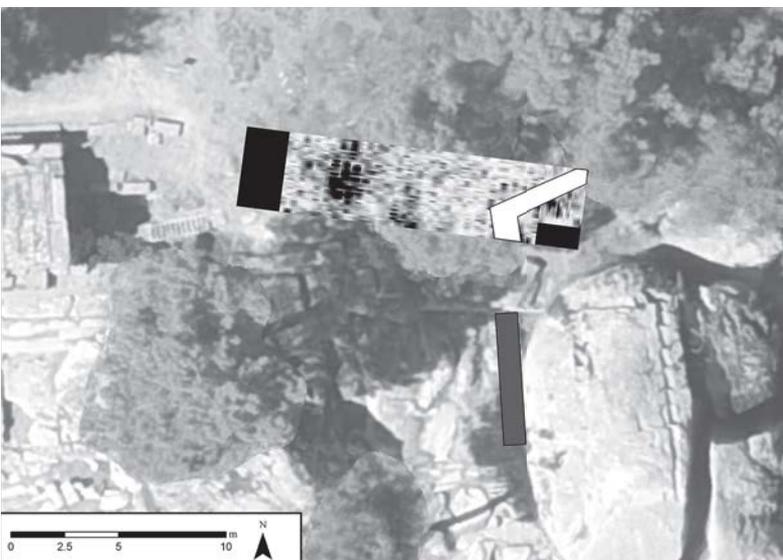


Fig. 14 : Interpretation of the GPR results in white, overlaid on the 1.8-2.4 m time slice, with the prehistoric wall outlined to the south in grey (G. Tucker).



Fig. 15 : The location of the profiles collected with the 400 Mhz antenna in the *Oikoi* Terraces are drawn in white on an aerial image (G. Tucker).

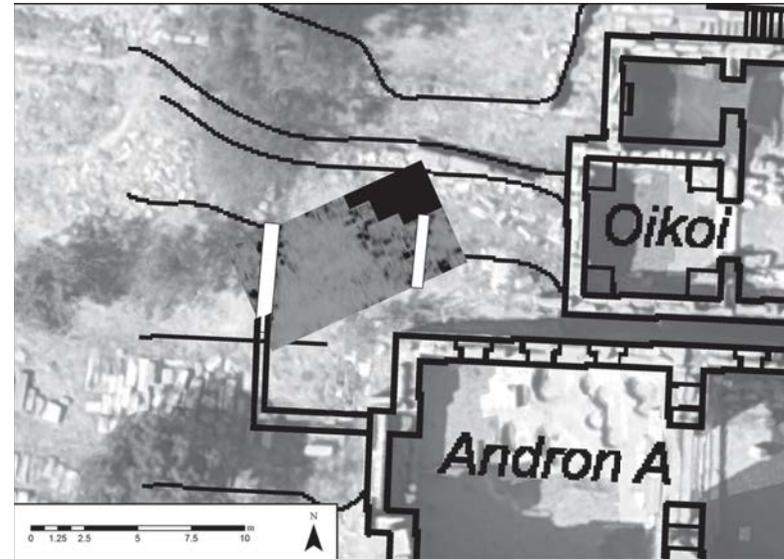


Fig. 16 : Interpretation of the GPR results in white, overlaid on the 0.9-1.5 m time slice (G. Tucker).

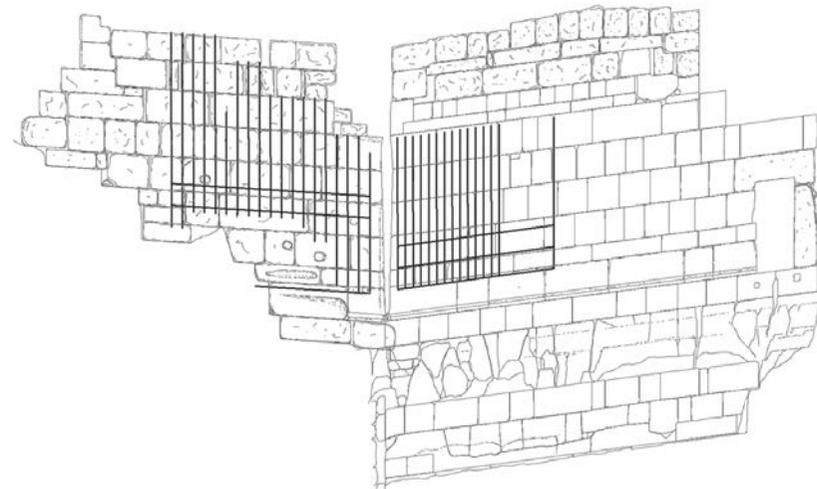


Fig. 17 : Perspective drawing of the south and west faces of the Built Tomb, with the GPR profiles collected highlighted in black (G. Tucker).

interpretation of cavities or void-like features internal to this wall.

The preliminary analysis of the 2016 GPR survey at Labraunda shows that the survey can already be considered a success, and future refinement to the processing and interpretation of these results surely holds more exciting discoveries. Interpretations of the data can both contribute to conclusions about the development of the built environment in areas that cannot or will not be the target of intensive excavations in the short-term but also can serve as justification for such investigation.

2.4. Prospection pédestre - Surroundings of Labraunda (A. Frejman)

The Surroundings of Labraunda (SOL) project is a small-scale survey project that has been investigating the close surroundings of the monumental center of the site in the field since 2014. For a description of background and method for the project see excavation reports for the 2014 and 2015 seasons⁹.

The aim for the SOL 2016 campaign was to fill in the gaps left in the survey area from the two previous seasons, as well as doing a closer documentation of the larger finds from the current and previous seasons. Filling the gaps in the survey mainly concerned the area to the southeast of the site, but some additional tracts were surveyed in other regions where there was still relatively high ceramic densities at the edge of the previously surveyed area (Fig. 18). Finds were few and the new tracts for 2016 revealed nothing unexpected. Small densities of ceramics and occasional rubble terrace walls were found. This part of the work was finished within the first week. In total 31 tracts were surveyed during the 2016 campaign.

With the completion of the survey the project proceeded to documenting finds more closely than had been allowed for during the survey. Documentation started with the cleaning and drawing of a large structure, measuring roughly 25 by 12 m, found in tract 2094, some 250 m east of the site (Fig. 19). The visible remains are badly damaged, some walls can not be followed with certainty. Nevertheless, at least two phases of use can be identified. The walls of phase 1 are built in a regular header and stretcher technique, which indicates a date in the Hellenistic period. Unfortunately no diagnostic material that could help specify the date of phase 1

was found in the cleaning. The few pieces that could be tentatively dated were from the late Roman period, giving a probable date for phase 2 and the rebuilding or remodelling of the walls therein. The use of the building is unknown, it does not conform to any typical shape that could help the identification, nor is the material from the cleaning to any help. The structure is situated close to the ancient road leading from Labraunda inland towards the cities of Alinda and Alabanda. If we suppose it had some function pertaining to travellers along this road it could be a shop or a hotel possibly, but this must remain conjecture at best.

A large area in and around tract 1049 was also cleared of bushes and documented, it is situated about 100 m west of the site (Fig. 20). This area appears to have been in use first as a quarry, and later for buildings and production of wine¹⁰. In the area there are several thresholds and foundations for walls cut into the rock, although the structures themselves have vanished. Topographically the area sits on top of a small hill and along the north and east sides walls have been built to enlarge the terrace on top.

In and around the area of tracts 1017, 1018, and 1066 some of the highest material densities in the survey have been documented. Here we also found several ancient structures *in situ*, and a large number of rock cuttings. At a point where the terrain is particularly steep there is a terrace wall set between two boulders (Fig. 21). The building technique with regular use of headers indicates a date not earlier than the late classical period, and probably not later than early Roman period. The earliest ceramic material is dated to the late Classical period, and the area seems to have been in quite continuous use since.

The area up until 300 meters west of Labraunda exhibits high material densities on the ground and many *in situ* or collapsed structures (Fig. 22). Although the chronology of the area is not clear, the geographical spread of material does give us useful information. The west area is not in immediate connection to the road to Mylasa, nor is there any other obvious reason explaining the concentration of material traces there. The area should therefore have been a focus of activity in and for itself. One is tempted to connect it to the line in Strabo saying that Labraunda is a village, if there ever was a village at Labraunda, this area is the best candidate for the location of it¹¹.

9) Henry *et al.* 2015 et 2016.

10) See, below, the sections 2.5 and 2.6 in this report.

11) Strabo 14.659.

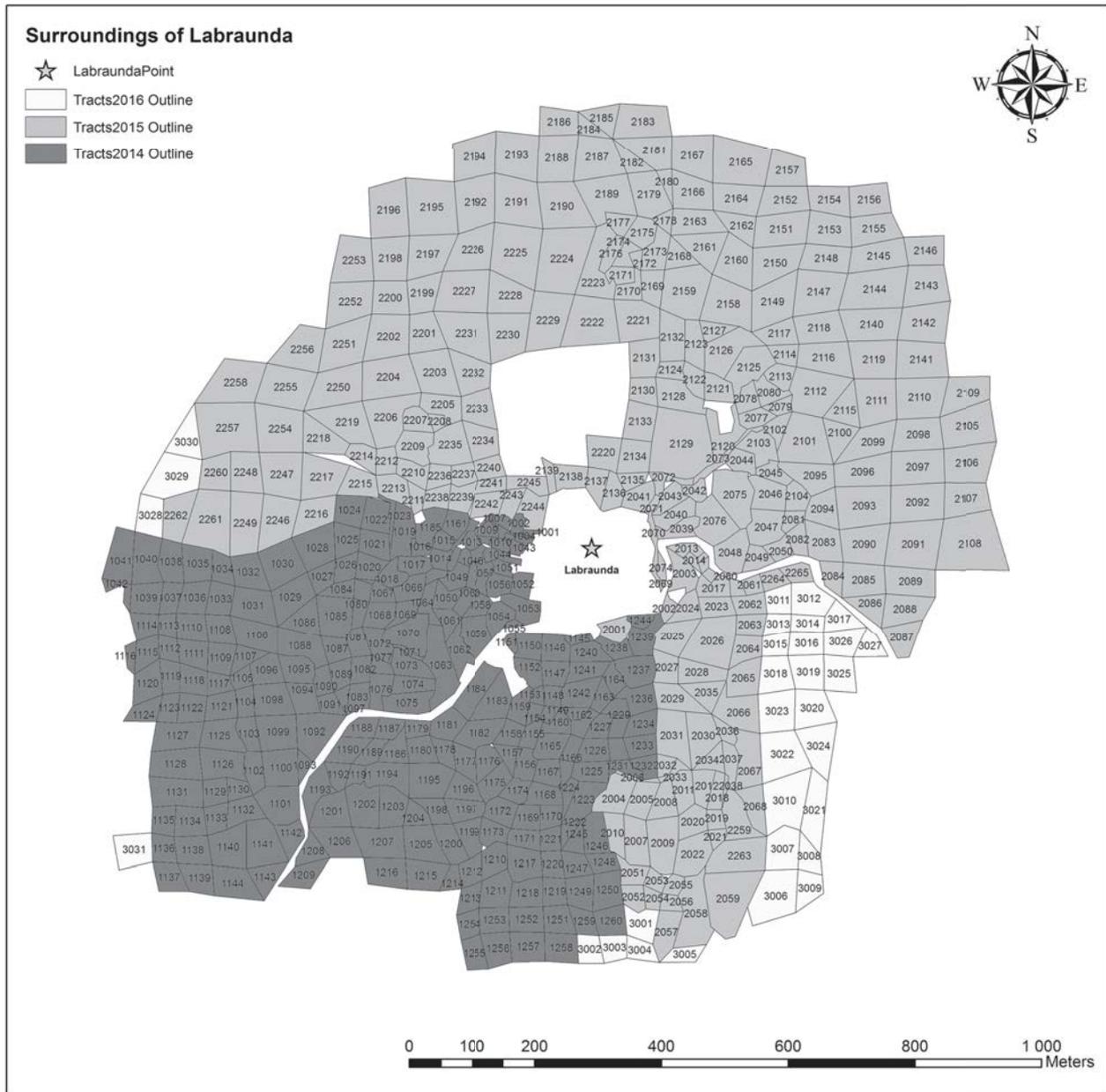


Fig. 18 : Plan of the total survey area with tract numbers and survey area for each season indicated (A. Frejman).

Another of this season’s goals was to document a structure found during 2015 some 400 m north-west of Labraunda. After cleaning, the structure most closely resembled a gate. The layout is difficult to ascertain from the badly preserved remains, but from what can be made out it appears to have a broad opening corresponding to a road that is still in use today, although it can only be used as a walking path due to heavy erosion. The continuation of this road was mapped on both sides of the supposed gate (Fig. 23). In the west it leads down gentle slopes – which is a rarity around Labraunda –

towards the main road to Mylasa; where the two connect is not clear but there should be no doubt that they were once connected. To the east it can only be followed for a shorter portion, but it appears to lead straight into the heaviest concentrations of material in the survey. On the whole stretch that could supposedly have an ancient precursor there are no overly steep parts, making this path one of the few routes up to the west area that could easily accommodate carriages.

In tract 2047 some 200 meters east of Labraunda a large complex of cut rock was also cleaned and

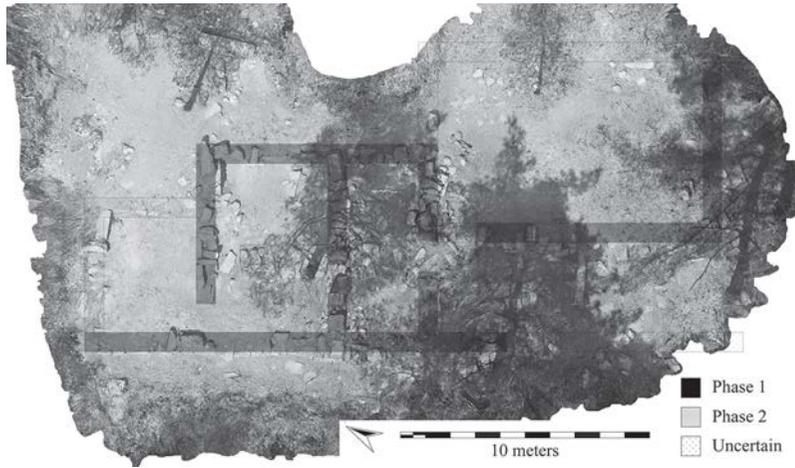


Fig. 19 : Orthophoto with overlaid plan of structure in tract 2094
(A. Frejman).



Fig. 20 : Orthophoto of the area mainly in tract 1049
(A. Frejman).

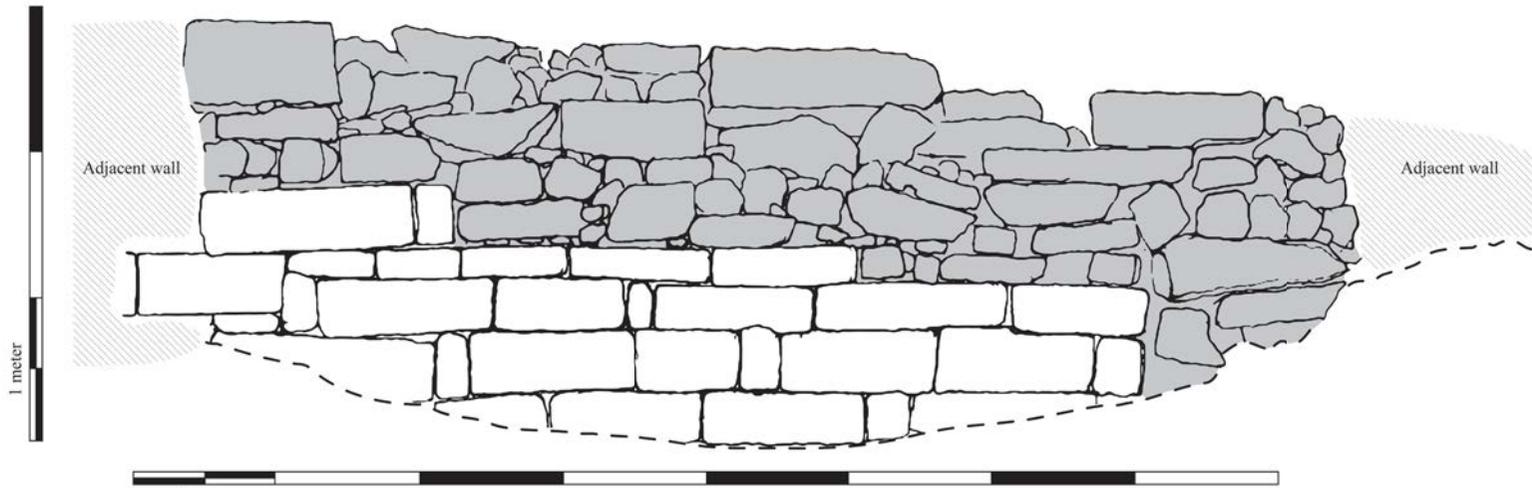


Fig. 21 : Terrace wall in tract 1066, seen from the south. The preserved ancient part measures 7.65 meters in length and 1.8 meters in height
(A. Frejman).

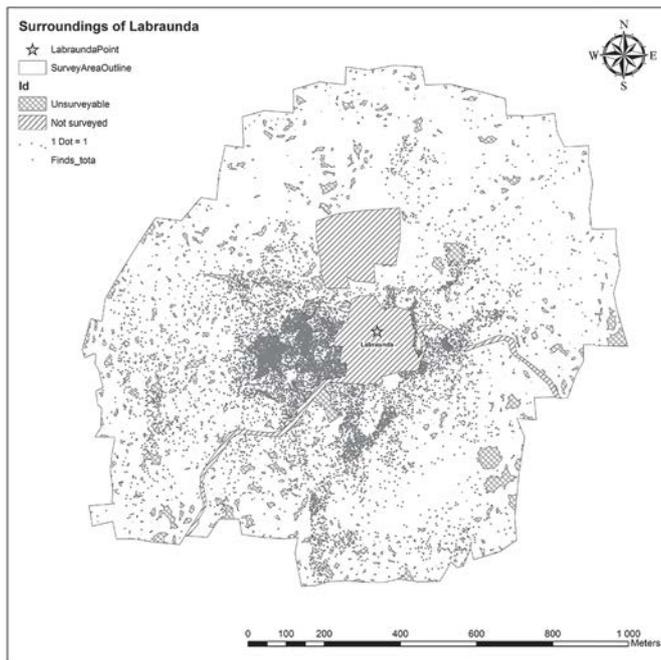


Fig. 22 : Plan of the survey area with small find densities indicated by dots, and unsurveyed areas indicated (A. Frejman).

documented. The bedrock has been here flattened to produce large level areas with ridges of uncut rock rising to a higher level around the edges. There are also a few beam holes for vertical beams, which indicate that the flattened areas were covered by a wooden structure or tent, possibly in conjunction with rubble walls of which none survive today. The layout suggest that the structures would have been placed along the road leading from Labraunda inland, over the mountains towards the cities of Alinda and Alabanda. The interpretation that these would be shops or workshops, as suggested in the report for 2015, has been strengthened by this year's closer study¹².

2.5. Les carrières d'extraction (A. Lamesa)¹³

La prospection sur les carrières d'extraction du site de Labraunda s'est déroulée du 15 au 31 juillet 2016. Les objectifs de ce travail préliminaire à une analyse détaillée étaient : d'effectuer une première évaluation de la répartition des différentes sources d'approvisionnement en pierre locale pour l'édification

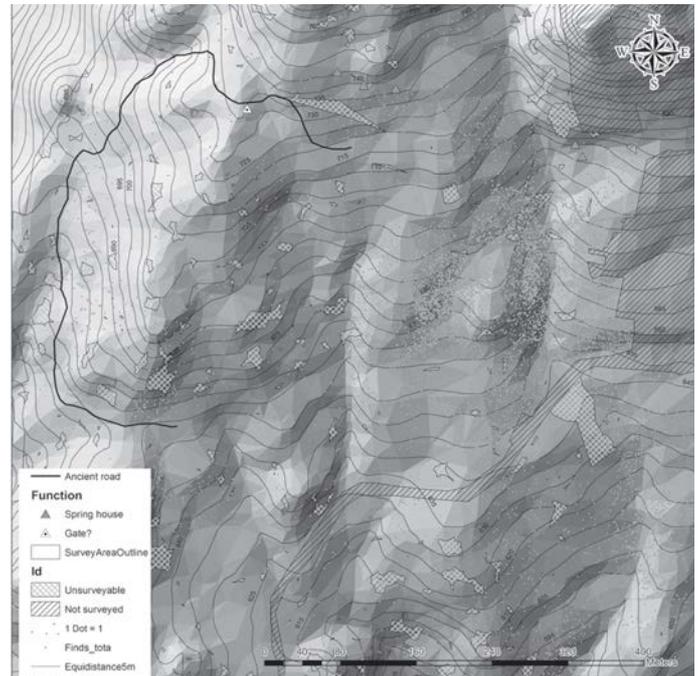


Fig. 23 : Plan of the western part of the survey area with the supposed gate marked, and the possibly ancient road indicated. The monumental center of Labraunda is located in the hatched zone to the east (A. Frejman).

des bâtiments du site ; de déterminer si les carrières étaient organisées de manière opportuniste ou de manière extensive ; de proposer une chronologie relative de leur fonctionnement.

Le projet : diverses étapes

Dans une première étape, nous avons déterminé les différents faciès rocheux employés dans les bâtiments de Labraunda. Il s'agit de gneiss, identification confirmée récemment par une équipe de pétrologistes. Les modules de blocs appareillés ont également été étudiés : le grand appareil et des dalles sont majoritairement employés, certaines structures sont réalisées à l'aide de moyens appareils. L'établissement de ces données est capital pour comprendre les techniques d'extraction puisque celles-ci varient selon la nature et de la taille des blocs.

Des prospections sur le site et dans ses environs ont été réalisées dans une deuxième étape. Elles ont permis de localiser les zones d'extraction. Nous nous sommes principalement appuyés sur les travaux d'A. Frejman qui a eu la gentillesse de nous

12) Described in Henry *et al.* 2016: 359-362.

13) Je remercie chaleureusement O. Henry pour son invitation, A. Frejman, B. Vergnaud et Chr. Bost pour leur aide et leurs conseils.

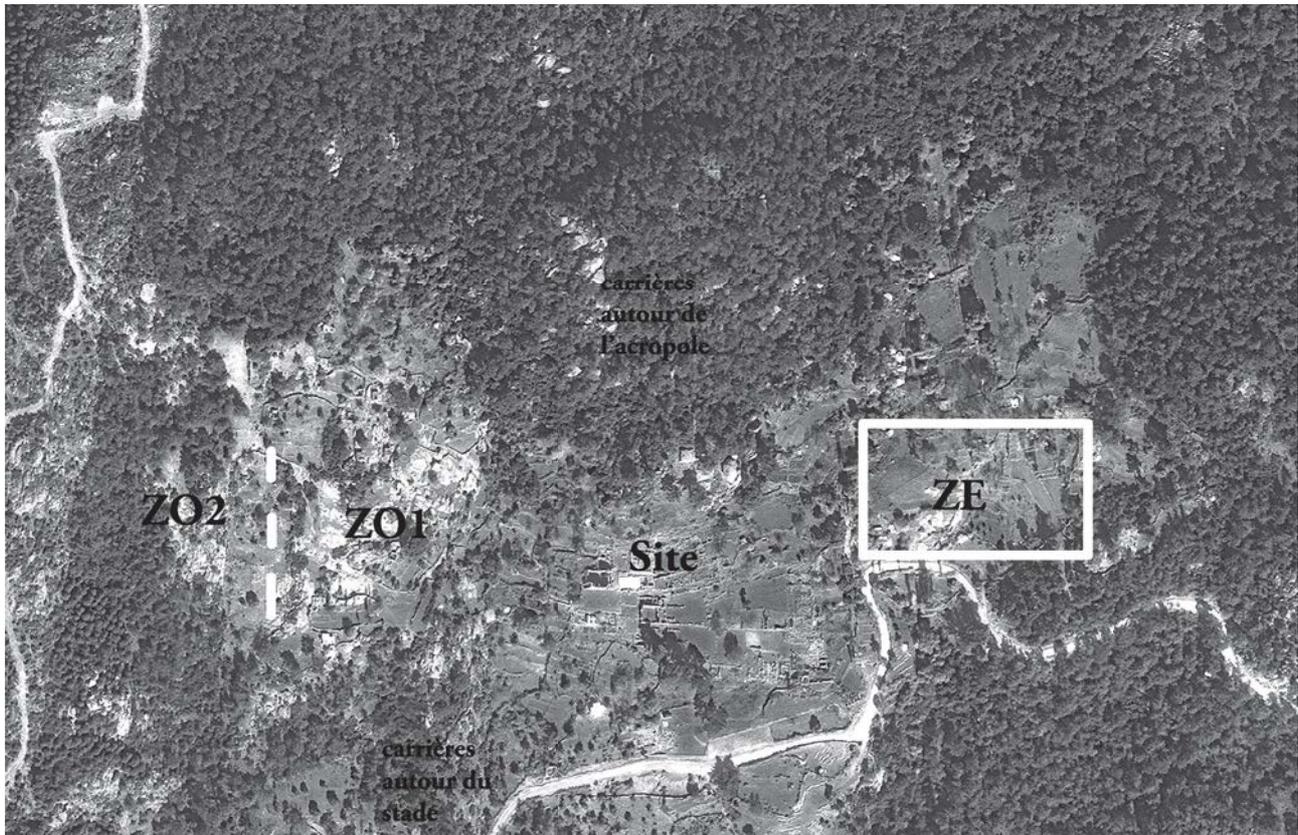


Fig. 24 : Carte de répartition des carrières du site (A. Lamesa).

transmettre l'ensemble de ses observations. A ces premières données, nous avons ajouté notre propre recherche de terrain. Après avoir localisé les carrières, l'analyse des techniques d'extraction a été réalisée dans une troisième et dernière étape. Enfin durant notre séjour, nous avons eu la chance de participer à l'étude d'une installation de pressurage située dans la zone ouest 1 (ZO1). Le rapport étroit de cette structure avec les carrières et la fouille menée par Chr. Bost à proximité immédiate de celle-ci ont permis d'établir une datation relative *ante quem*.

Les types de carrières : entre carrières extensives et carrières opportunistes

Plusieurs zones de carrières ont été recensées. Elles ne sont pas toutes de la même ampleur, ni du même type. Il faut distinguer les carrières en fonction du type de module et de la nature des faciès dont l'érosion présente des différences importantes. Au-delà de ces distinctions, la taille de la carrière permet de comprendre les stratégies d'extraction.

Trois zones extensives se dessinent (Fig. 24) : une première à 150 m à l'Ouest du site, dans les environs immédiats de la maison de fouille (ZO1). Une deuxième zone, identifiée en 2013, s'étend à environ 300 m du site (ZO2)¹⁴. Ces deux carrières sont séparées par une interruption de l'affleurement rocheux. La troisième zone (ZE) se trouve à l'Est du site, à environ 50 m sur les abords de la voie menait de Labraunda à Alinda et suit l'affleurement rocheux ; les indices d'extraction y sont beaucoup plus ténus. A ces trois principales carrières, une dernière doit être ajoutée, elle se devine au sein même du centre monumental mais très peu de traces en sont conservées. Enfin, d'autres carrières, de petites dimensions, semblent être associée, de par leur localisation proche, à l'édification d'un monument particulier. Il est donc possible d'établir deux types de carrières : des carrières extensives dont la mieux conservée est située au Nord de la zone ZO1 ; des carrières opportunistes, exploitées pour la réalisation d'un monument spécifique, comme le stade en contrebas du site, ou l'acropole construite sur les hauteurs du site.

14) Henry *et al.* 2014 : 272.

Au sein de ces différentes carrières, il est aisé de différencier les zones d'extraction de blocs d'appareil et celles dédiées aux dalles. Dans les carrières opportunistes que sont celles du stade et celle de l'acropole, aucune trace d'extraction de dalles n'a pu être observée. Dans les carrières extensives ZO1, ZO2 et ZE, l'extraction de dalles semble côtoyer celles de grands blocs d'appareil ou de blocs de moyen appareil.

Bien que le temps imparti cette année n'ait pas permis de préciser si des zones spécifiques pour chaque type de blocs pouvaient exister, l'exemple de la zone ZO1 permet de supposer que les choix d'extraction sont en étroites liaisons avec la configuration des affleurements rocheux. Des ateliers spécialisés devaient donc exister. On observe, en effet, que les techniques varient au Nord et au Sud de la zone. La partie nord, où l'affleurement rocheux peut atteindre plusieurs mètres, a permis une organisation en front de taille. Des blocs de grands appareils, abandonnés en cours d'extraction, sont bien visibles. *A contrario*, la partie sud de ZO1 est jonchée de pierres erratiques qui auront certainement servi à obtenir des blocs de plus petites tailles. Il reste à préciser si cette organisation macro-locale connaît des variations.

Les techniques d'extraction : un choix en fonction des types de blocs

Il a été souligné que les carrières se sont développées en fonction des chantiers qu'elles ont approvisionnés. De même, la nature de roche a également joué un rôle dans le type de blocs extraits. Pour les blocs de grand et moyen appareils, les carriers ont utilisés à la fois l'affleurement rocheux en formant des fronts de tailles peu élevés ou des blocs erratiques, jonchant le sol. Quant aux dalles, elles semblent exclusivement extraites à partir du sol rocheux qui recouvre les environs du site.

Les techniques d'extraction connaissent, de ce fait, des adaptations selon la morphologie du rocher¹⁵. Dans le cas de blocs erratiques, le carrier semble débiter son extraction en réalisant une tranchée sur la partie haute du bloc (Fig. 25). Grâce à un grand pic, il délimite les zones à extraire (Fig. 26). Par la suite, il agrandit ces piquetages pour créer des emboîtures dans lesquelles il insère des coins (Fig. 27). La force de pression exercée par la masse lancée sur les coins crée une fracturation qui détache la partie

supérieure du reste du bloc. Ce même procédé est répété pour obtenir un bloc approximativement parallélépipédique.

L'extraction en front de taille est bien connue. Le carrier réalise une, deux ou trois tranchées au pic de carrier (Fig. 28). Il creuse, dans la tranchée basse, des emboîtures pour détacher le bloc ainsi dégagé.

L'accès au chantier et les voies d'approvisionnement

Une rampe est parfaitement visible en ZO1. En pente douce, elle débute à l'Ouest de la zone pour aboutir sur le sentier qui permet actuellement de rallier le site (Fig. 29). Cette rampe est constituée d'un centre bombé et de deux gouttières, creusées parallèlement. Ces dernières semblent résulter du passage des roues de charriots (Fig. 30). Toutefois l'érosion empêche de mesurer l'écartement entre les deux cheminements et il n'est pas possible de confirmer sa datation. Sa localisation incite, néanmoins, à considérer que son implantation est en rapport avec la carrière. A ce premier axe, un second lui est perpendiculaire. Il se devine au Nord-Ouest de la zone. Il passe à proximité d'un tombeau où un bloc de grandes tailles est abandonné en cours d'extraction (Fig. 31).

Outre ses deux axes, un troisième, matérialisé par la voie sacrée, pourrait à l'origine avoir servi à alimenter le chantier en pierre. La voie passe, en effet, à proximité immédiate au Sud de la ZO1.

L'installation de pressurage rupestre : une technique particulière de creusement

L'installation de pressurage, découverte par A. Frejman en 2015 et étudiée avec Chr. Bost depuis, est intéressante par la technique employée pour creuser sa cuve.

La cuve est de belle facture et de forme trapézoïdale. Plusieurs types de traces sont visibles. Les premières sont mal conservées, elles recouvrent l'ensemble des parois internes. Elles sont formées d'un sillon longitudinal droit qui aboutit sur un impact rond. L'ensemble de ces traces forment une ligne horizontale, droite, qui permet d'identifier l'outil à une broche. Un second type de traces est plus compliqué à interpréter. Les sillons verticaux sont linéaires et continus. Ils se font face de part et d'autre des grandes parois. Les impacts terminant ces sillons s'observent sur le fond de la cuve en for-

15) L'ensemble des techniques employées à Labraunda peuvent être comparés à celles étudiées par J.-C. Bessac sur le site Aksoum, Bessac 2014 : précisément la figure 7 qui reprend schématiquement les techniques de transformation du bloc naturel arrondi en parallélépipède.



Fig. 25 : Bloc erratique en cours d'équarrissement (A. Lamesa).

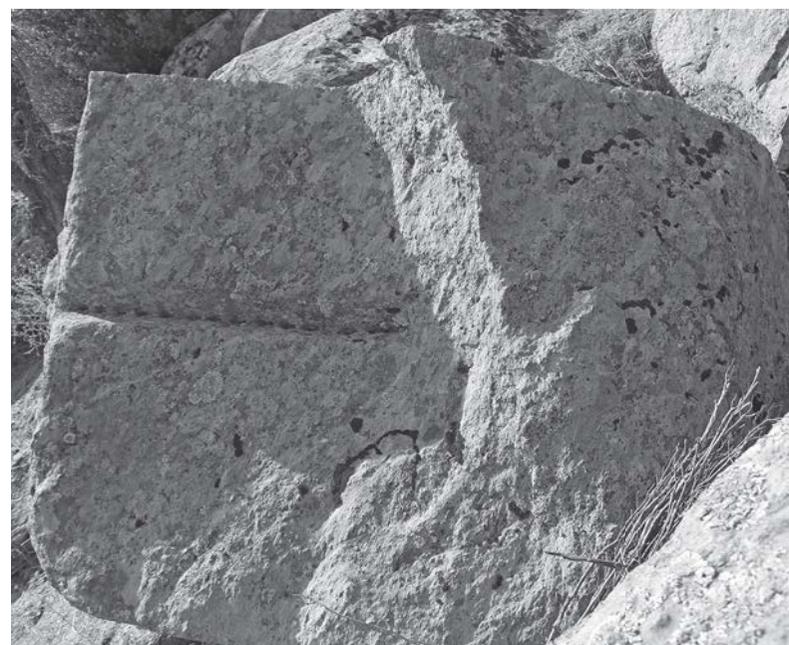


Fig. 26 : Piquetage au pic (A. Lamesa).

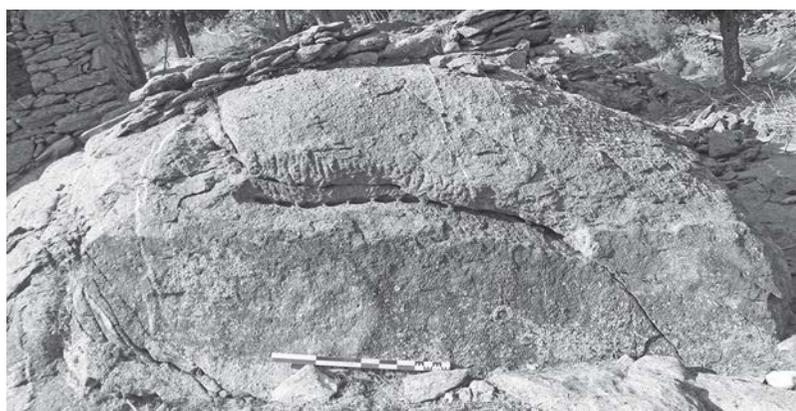


Fig. 27 : Emboîtures pour insérer les coins (A. Lamesa).



Fig. 28 : Technique d'extraction par tranchées (A. Lamesa).



Fig. 29 : Localisation de la rampe supposée dans la carrière ZO1 (A. Lamesa).



Fig. 30 : Vue de la rampe de la carrière ZO1 (A. Lamesa).

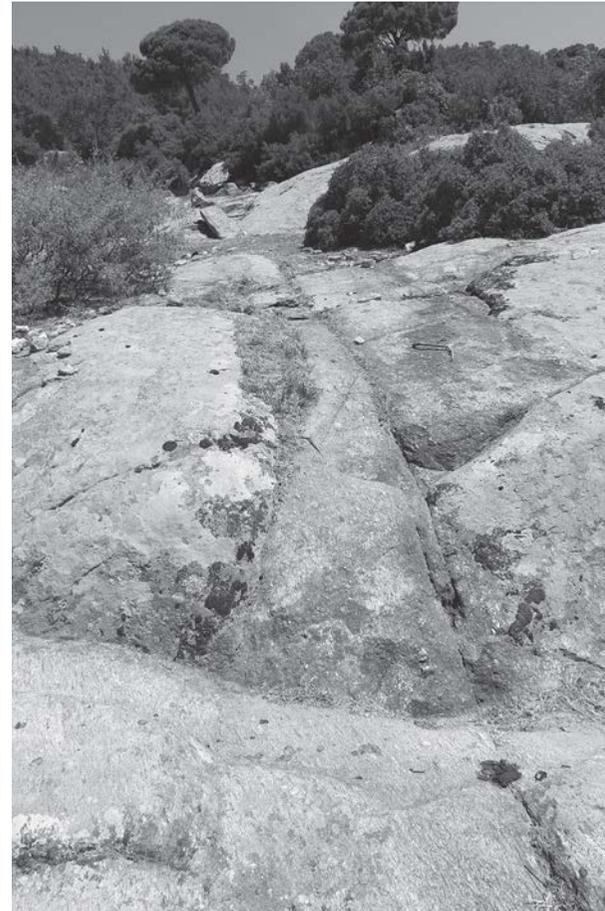


Fig. 31 : Vue de la rampe perpendiculaire à la rampe principale de la carrière ZO1 (A. Lamesa).



Fig. 32 : Traces de broche dans la cuve
(A. Lamesa).

mant une ligne discontinue (Fig. 32). Ces sillons ont également été réalisés à l'aide d'une broche. Leur fonction n'est pas aisée à déterminer. La présence des impacts sur le fond de la cuve et le vis-à-vis des sillons sur les parois pourraient être la réminiscence d'un creusement prismatique à la broche, creusement destructif employé de manière privilégiée dans les pierres dures¹⁶.

Hypothèse de datation des carrières

L'installation de pressurage est un jalon intéressant pour déterminer le *terminus ante quem* de fonctionnement des carrières de la ZO1. Le pressoir a été creusé dans une zone utilisée auparavant pour extraire une dalle. Une marche perturbe, en effet, le canal d'écoulement qui aboutit à la cuve ; il s'agit du décrochement réalisé lors de l'extraction de la dalle. La broche est employée dans les environs de cette installation, elle a servi à redresser les parois de blocs erratiques abandonnés en cours d'extraction, transformés par la suite en support pour établir un habitat. Les fouilles menées par Chr. Bost cette année ont permis de dater l'installation de pressurage à l'époque tardo-antique. Des tessons ont été découverts dans des fosses au pied de celle-ci. Il semble donc logique de supposer que la

carrière ZO1 a été abandonnée avant cette phase d'occupation.

Les zones d'extractions opportunistes datent systématiquement de l'époque du chantier qu'elles ont alimenté. Ainsi, les carrières autour du stade peuvent raisonnablement être datées de l'époque classique. Les carrières autour de l'acropole peuvent avoir connues plusieurs phases de fonctionnement, s'échelonnant entre la période classique (date de réalisation de l'acropole) et la période hellénistique (phase de restauration importante où des modifications conséquentes de la fortification ont eu lieu)¹⁷.

La datation relative des carrières extensives est plus difficile à établir. La carrière située au cœur du centre monumental, et repérée dans la zone immédiatement au-dessus de la *Stoa Est*, pourrait être la plus ancienne, du fait de sa localisation. Un faisceau d'indices étaye cette hypothèse¹⁸. D'une part, le reste d'un front de taille à l'intérieur du site paraît difficile à expliquer sauf si la carrière a été utilisée pour bâtir les premiers monuments de la zone (Fig. 33). L'extraction extensive a formé des terrasses qui organisent actuellement le site. D'autre part, une roche jaune à grains fins a uniquement servi à la construction des *Oikoi*, le Propylon Y et les premières assises de l'*Andrôn B* (Fig. 34). Son affleurement a été retrouvé à proximité de la fontaine hypostyle. Cette découverte permet de supposer que les carrières au cœur du sanctuaire ont fonctionné durant la période classique, lors des travaux menés par la dynastie hékatomnide. La carrière ZO2, par l'inscription qui y a été découverte¹⁹, pourrait être datée de la fin de la période hellénistique. Néanmoins, l'étendue de cette zone d'extraction semble indiquer qu'elle a été en fonctionnement durant une période longue. Les carrières les plus éloignées auront pu alimenter le site durant la période romaine puisque plusieurs monuments ont été édifiés durant cette phase d'occupation. La zone d'extraction ZO1 pourrait avoir fonctionné aux périodes classiques, après épuisement des carrières intérieures au centre monumental et durant la période hellénistique. Enfin, la proximité avec la zone sacrée pourrait également inciter à placer l'activité extractive de ZE à une période haute. Toutefois, il faut rappeler que rien ne permet à l'heure actuelle de confirmer ou d'infirmer ces deux dernières hypothèses.

16) Bessac 2007 : 61.

17) L'étude de l'acropole est réalisée par B. Vergnaud. Pour la question de la construction de certaines tours de la fortification voir Vergnaud 2015.

18) Je remercie Pontus Hellström de m'avoir montré la carrière au sein de l'enceinte sacrée.

19) Henry *et al.* 2013.



Fig. 33 : Zone d'extraction au sein de la zone monumentale de Labraunda (A. Lamesa).

Conclusion

L'étude des carrières de Labraunda est une entrée possible pour mieux comprendre l'organisation des chantiers de construction. Cette recherche explique la morphologie particulière de l'installation de pressurage à l'Ouest du site.

La conservation exceptionnelle des traces d'extraction et leur répartition révèlent, de manière plus spécifique, l'existence de carrières extensives sur le site, contrairement à ce qui avait pu être suggéré au début de l'étude.

2.6. Les premiers pas d'une étude des installations de productions de vin et d'huile d'olive à Labraunda (Chr. Bost)

Les prospections systématiques menées autour du centre monumental par l'équipe d'A. Frejman, dans le cadre du projet de recherches SOL (*Surroundings of Labraunda*) ont donné lieu à plusieurs découvertes de vestiges d'aménagements, témoignant d'activités de production, principalement d'huile d'olive et de vin. En outre, au cœur du site, de nombreuses traces, laissées par ces mêmes activités ont été répertoriées au cours des dernières années : citons les restes d'un pressoir à contrepoids, installé dans l'*Andrôn A*²⁰, un fragment de meule de *trapetum* (Fig. 35), repéré sur la terrasse M et une maie découverte en contrebas de la tombe monumentale. Ainsi, il semblait intéressant d'approfondir et de poursuivre l'enquête dans le cadre d'un programme d'étude thématique, entièrement dédié aux installations



Fig. 34 : Parement interne du mur nord de l'*Andrôn B* (A. Lamesa).

de productions d'huile d'olive et de vin. A la suite des premiers repérages menés en 2015, nous avons choisi de déposer une demande d'autorisation de fouilles et de concentrer nos efforts sur l'installation que nous nommerons "presse P1". Située à proximité

20) Henry *et al.* 2015 : 343 et 346-347.



Fig. 35 : Fragment de meule de *trapetum* découvert sur la terrasse M (Chr. Bost).

de la stèle d'hommage Persson, à l'Ouest du site, elle se distingue par un ensemble de structures taillées dans le rocher. Venant du Nord, on trouve, au sommet du roc aplani, une aire plus ou moins rectangulaire, circonscrite sur trois cotés par des rigoles, puis, implantées sur une dalle en contrebas, une cuve de plan rectangulaire, à profil prismatique et deux bases circulaires de presses. Les liquides s'écoulant de la cuve et des presses se déversaient par gravité dans un réceptacle posé plus bas, à la base du rocher, dans une niche taillée à cet effet (Fig. 36 et 39).

La plupart des régions du pourtour méditerranéen abritent des installations rupestres de production et de nombreuses études offrent des descriptions des "lagares" de la Péninsule Ibérique comme des cuves vinaires du Sud de la France ou des presses de Kabylie, du Nord de la Syrie, de Crète ou du Levant, etc. Concernant la Carie, si pendant longtemps ce type de vestige n'a guère retenu l'attention, ce n'est heureusement plus le cas et, depuis une quinzaine d'années, de nombreux sites ont été documentés. Il convient de mentionner deux colloques qui symbolisent ce regain d'intérêt : le premier s'est tenu à Mersin en 2008, le second à Urla en 2011, avec pour thème commun les productions d'huile d'olive et de vin pendant l'Antiquité²¹. A cet égard, plusieurs articles publiés dans les actes offrent un éclairage sur des installations rupestres. Cependant, il s'agit principalement de conclusions tirées de simples opérations de prospection. De la sorte, dans bien des cas, il est difficile pour les auteurs d'avancer une

chronologie assurée. Quant à la fonction, ces derniers postulent très souvent une production d'huile, sans toutefois en faire la démonstration. C'est là un travers de la recherche maintes fois souligné²².

Notre fouille offre l'occasion de dépasser le cadre restreint d'une prospection et d'aborder ainsi les questionnements traitant, d'une part, de la fonction, il s'agit de distinguer entre une production d'huile d'olive ou de vin et, d'autre part, de la datation, sachant que l'on peut tout aussi bien avoir affaire à des vestiges du 4^e s. av. J.-C. comme du début du 20^e s.

*Le travail sur le terrain*²³

Dans un premier temps, un ample débroussaillage s'imposait, le site étant recouvert d'un épais maquis. En suivant, nous avons mené un nettoyage minutieux, afin de révéler l'ensemble des traces laissées sur la barre rocheuse. Lors de la saison 2015, une première série d'observations avait notamment montré qu'aucun niveau archéologique n'était resté en place sur le rocher. En conséquence, nous avons choisi d'implanter un sondage au pied de ce dernier, côté est, seul endroit susceptible d'avoir piégé des sédiments. La fouille a commencé par le décapage d'un fin niveau de terre végétale, ce qui a rapidement permis de révéler une véritable stratigraphie conservée avec, par endroit, des amoncellements de bloc de gneiss et, sous la terre végétale, un niveau de sédiments sableux plus induré. Au pied de la niche taillée, sous quelques blocs effondrés, nous avons mis au jour le niveau d'ouverture d'une fosse (FS9005). De plan plus ou moins circulaire, elle affiche un diamètre d'environ 0,95 m pour une profondeur de 0,40 m. Son comblement, composé de sédiment sableux dont une partie a fait l'objet d'un prélèvement, a livré un ensemble de tessons de céramique et de fragments de TCA (Fig. 37). Immédiatement au Sud, les restes d'une seconde fosse (FS9006) plus érodée, se signalent par le creusement d'une cuvette dans l'encaissant rocheux.

L'intervention s'est achevée par la prise de relevés dans le but d'établir, à la fois, un plan précis des vestiges et deux sections de l'ensemble. Pour ce faire, nous avons levé un nuage de points topographiques à l'aide d'une station totale et pratiqué une couverture photographique au sol et aérienne par drone. Une orthophotographie offre un premier aperçu (Fig. 38) du traitement des données.

21) Mersin 2008 et Urla 2011.

22) Brun 2004.

23) Au total, cinq jours ont été consacrés aux opérations de terrain avec la participation d'A. Lamesa et A. Sitz pour la fouille et d'O. Henry et Fr. Marchand-Beaulieu pour les relevés.

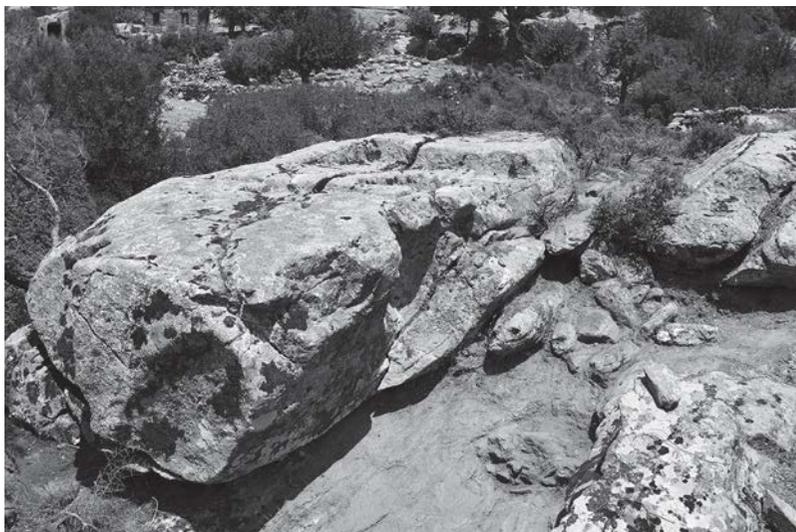


Fig. 36 : L'installation vue du Sud-Est (Chr. Bost).



Fig. 37 : Fosse FS9005 au pied du rocher, fouillée sur une moitié (Chr. Bost).

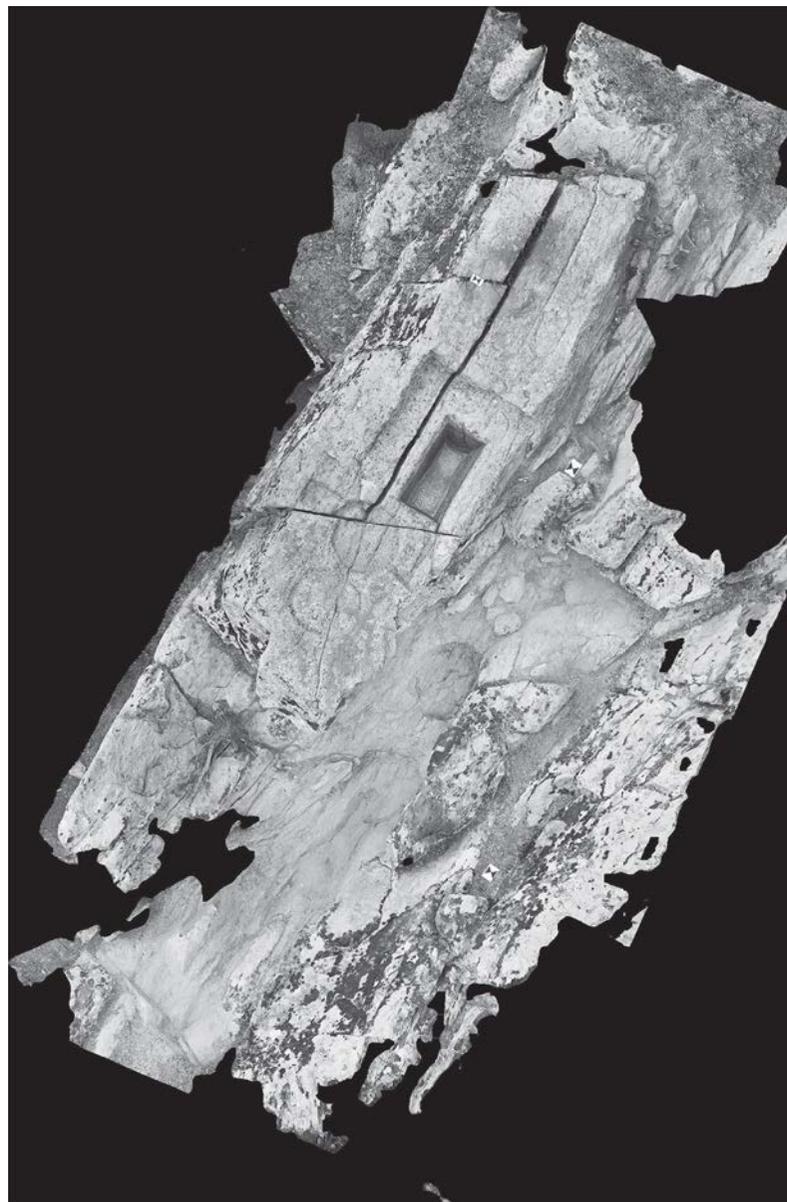


Fig. 38 : Orthophotographie du secteur de la presse P1 (Fr. Marchand-Beaulieu).

Les premiers résultats de l'étude

Les vestiges se répartissent sur deux plateformes aménagées au sommet de l'éperon, à deux altitudes différentes (Fig. 39). Le niveau supérieur, auquel on accède par le bord nord à l'aide d'une marche taillée, présente une surface plane rectangulaire, 3,15 m x 2 m, qui s'incline d'une pente de l'ordre de 8 % vers le niveau inférieur (Fig. 40). Deux rigoles ceinturent cette dalle le long des grands côtés et se rejoignent au Sud, pour se poursuivre vers la cuve creusée en contrebas. Un décrochement, d'une hauteur de 0,25 m, sépare l'estrade ainsi formée du niveau inférieur. Ce dernier est opportunément installé sur une surface d'une longueur de 4 m, auparavant aplanie lors de la taille et l'extraction d'un bloc, dans le cadre d'une activité de carrière (Fig. 41). En venant de la plateforme précédente, on trouve une cuve de forme prismatique puis deux bases de presses. Un réseau de rigoles relie l'estrade, la cuve et une des deux maies et se dirige vers un déversoir en bordure du rocher. La cuve présente à l'ouverture un plan rectangulaire avec des grands côtés de 1,35 m et des petits de 0,70 m pour une contenance proche de 3 hl. A. Lamesa a pu observer et analyser les traces laissées sur les parois par les outils employés pour creuser ce bassin. Nous renvoyons à son étude. Les bases de pressoir sont circulaires, d'un diamètre avoisinant 0,90 m (Fig. 42). La maie 1 est creusée sur toute sa surface, sur une profondeur maximale de 0,10 m. Côté ouest, on remarque une encoche de plan plus ou moins trapézoïdal qui servait sans doute d'ancrage à un montant vertical ; côté est, la maie s'ouvre vers une rigole de 0,10 m de profondeur qui débouche sur un déversoir. En effet, à cet endroit, la paroi de la roche a été soigneusement taillée afin de recevoir une jarre, un *pithos* dans lequel se déversait le liquide en provenance de la cuve et de la presse 1 (Fig. 43). La maie 2, la plus au Sud (Fig. 42), est délimitée par un canal circulaire, large d'une dizaine de centimètres. On note, sur le tracé du canal, une entaille carrée dont la fonction nous échappe. Cette maie ne semble pas reliée au réseau de rigoles et il est possible que les deux bases de presses témoignent de deux états différents.

Il semble que notre intervention fournisse quelques éléments de réponse à la question de la datation. En effet, nous pensons pertinent d'associer à la période de fonctionnement de l'installation, les deux fosses exhumées au pied de la niche. Dans ce cas, le mobilier découvert dans les comblements offrirait de bons marqueurs chronologiques. L'étude de la céramique conduite par A. Musat est en cours mais les premiers

résultats pointent l'Antiquité tardive avec une fourchette large, comprise entre le début du 4^e s. et la fin du 6^e s. Bien qu'à confirmer, il n'en reste pas moins que nous tenons là une information importante.

Enfin, concernant la fonction de l'installation, si une observation superficielle pouvait conduire à privilégier l'hypothèse d'une huilerie, après l'analyse de la totalité des vestiges, la solution semble moins évidente. La réflexion doit être menée sans a priori et il convient d'abord de tenter d'interpréter le rôle des différents aménagements afin, par la suite, de les replacer dans un processus de fabrication cohérent. Ici, l'enchaînement des tâches est bien matérialisé par le circuit d'écoulement des liquides qui se fait de l'estrade vers la cuve, puis de la cuve vers la maie, enfin de la cuve, comme de la maie, vers le déversoir et le *pithos*. Par conséquent, la première action avait lieu sur l'estrade et produisait un liquide qui remplissait progressivement la cuve, celle-ci servant sans doute de bac à décanter, avant de se diriger vers le *pithos*. Si nous reprenons les chaînes de production respectivement de l'huile et du vin, la première opération consiste soit à broyer les olives, soit à fouler le raisin. Or, seul le foulage du raisin produit un volume important de jus, le moût de goutte, qui s'écoulerait alors dans la cuve. Ainsi, ce premier aménagement pourrait s'interpréter comme un fouloir. S'agissant de la presse proprement dite et du *pithos*, ils étaient utilisés lors de l'étape suivante du travail. Le *pithos* recueillait aussi bien le liquide issu du pressurage que celui provenant de la surverse de la cuve. Les deux fosses situées immédiatement en contrebas pouvaient abriter des récipients qui, de ce fait, formeraient, associés au *pithos*, un système de décantation. Cette même décantation est particulièrement indispensable à l'extraction de l'huile d'olive. En effet, à la suite du pressurage, il faut séparer de l'huile l'eau de végétation. A vrai dire, au regard de ces observations liminaires, il est difficile de choisir entre vin et huile. Aucune solution ne s'impose absolument et la réflexion doit se poursuivre. Mais, dès à présent, cette étude de cas montre, s'il en était besoin, tout l'intérêt de ne pas se satisfaire d'une simple reconnaissance ou d'un seul recensement.

L'exploitation des données de fouille va suivre son cours, avec, entre autres, l'établissement définitif du plan et des coupes, l'étude complète de la céramique et le résultat des analyses archéobotaniques des sédiments. En outre, nous proposons d'étendre cette enquête à d'autres vestiges, en commençant, dès la prochaine campagne, par l'installation mise au jour par A. Frejman, quelques dizaines de mètres plus au Sud.



Fig. 39 : Les deux plateformes de l'installation, vues de l'Est
(Chr. Bost).



Fig. 41 : Le niveau inférieur (Chr. Bost).



Fig. 40 : L'estrade du niveau supérieur
(Chr. Bost).



Fig. 42 : Les deux bases de pressoirs. Au premier plan, la maie 1 (Chr. Bost).

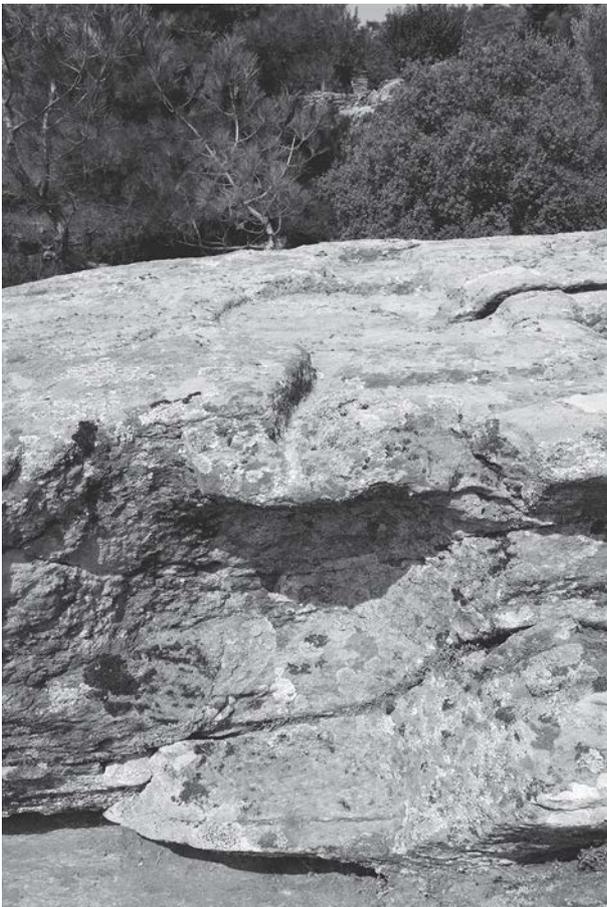


Fig. 43 : La niche taillée dans la paroi du rocher, destinée à recevoir une jarre (Chr. Bost).

2.7. L'Acropole (B. Vergnaud)

La forteresse qui domine Labraunda a fait l'objet de deux phases de recherche. Celle dirigée par L. Karlsson avait permis d'obtenir un plan des vestiges et de proposer une première datation du système défensif protégeant une acropole haute et une acropole basse à l'aide de deux ouvrages fortifiés jalonnés par 11 tours (Fig. 44)²⁴. Les fouilles, menées en 2008 et 2009, s'étaient cantonnées à la partie supérieure de l'acropole où l'on espérait mettre au jour les baraquements des soldats et découvrir du matériel susceptible de dater le complexe défensif (Fig. 45). A l'issue de ces premiers travaux, la construction de la fortification était attribuée aux années 370-350 av. J.-C.²⁵, une datation principalement basée sur des critères architecturaux. Le matériel découvert à l'occasion des fouilles avaient permis de montrer que l'occupation s'étendait jusqu'au tournant du 3^e et du 2^e s. et de placer l'abandon de la forteresse autour de 200, une date qui correspond également à l'abandon des autres tours et forteresses du réseau défensif²⁶. Une réoccupation tardive de l'acropole avait été mise en lumière. Celle-ci est datée des 11^e-12^e s. ap. J.-C. mais il est possible qu'elle fut légèrement antérieure²⁷.

La seconde phase de recherches, qui eut lieu entre 2012 et 2016, avait pour but d'affiner la chronologie de la forteresse au moyen de fouilles stratigraphiques et d'une étude architecturale approfondie. Il s'agissait de parvenir à dater la construction des différentes parties du complexe défensif et de tenter de lier son occupation à des événements connus dans l'histoire de Labraunda et de la Carie. Les fouilles ont porté sur plusieurs points du périmètre fortifié (Fig. 46)²⁸. Les premières fouilles (2012-2013) ont porté sur le secteur de la porte. Une grande tranchée a été réalisée en arrière de l'entrée, deux sondages ont été effectués contre les parements extérieurs de la Tour 7 et l'espace interne de la Tour 8 a été fouillé dans sa quasi-totalité. A partir de 2014, l'attention s'est portée sur la partie supérieure de l'acropole dans l'espoir de confirmer ou d'infirmer la contemporanéité des deux lignes de fortification. Les recherches ont porté sur la tour pentagonale (Tour 3), la Tour 2, la Tour 10 et le décrochement nord-ouest (DNO). La fouille de ces secteurs s'est accompagnée de plusieurs opérations de nettoyage

24) Voir les rapports de L. Karlsson (2008-2013), en particulier Karlsson 2011 : 217-252.

25) Toutes les datations sont av. J.-C. sauf indication contraire.

26) Karlsson 2013 : 221.

27) La chronologie de la réoccupation de l'acropole aux époques tardives sera abordée dans la publication finale.

28) Voir les rapports de B. Vergnaud (2013-2016).

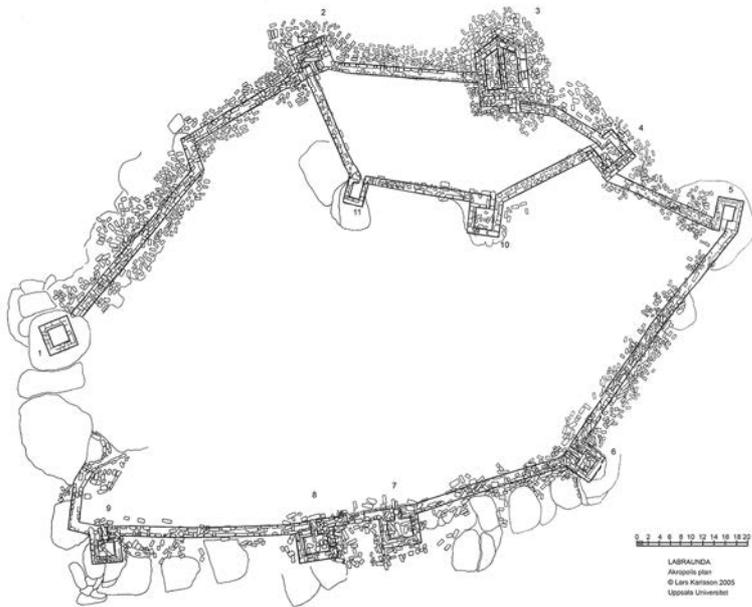


Fig. 44 : Plan de la forteresse de l'acropole (L. Karlsson).

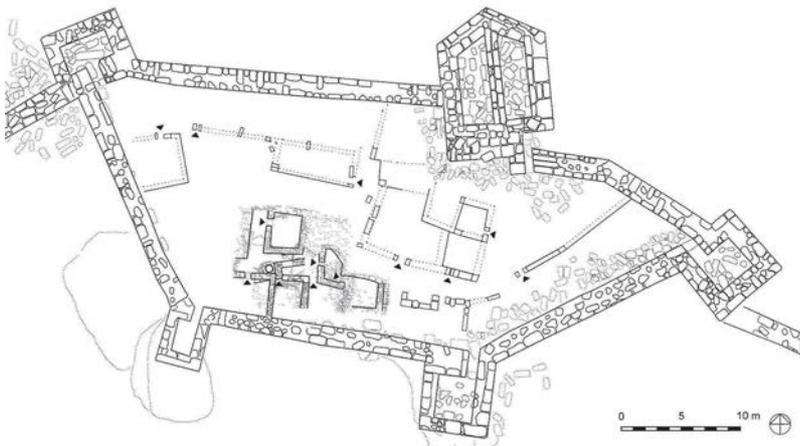


Fig. 45 : Plan des fouilles de L. Karlsson sur l'acropole haute (L. Karlsson).

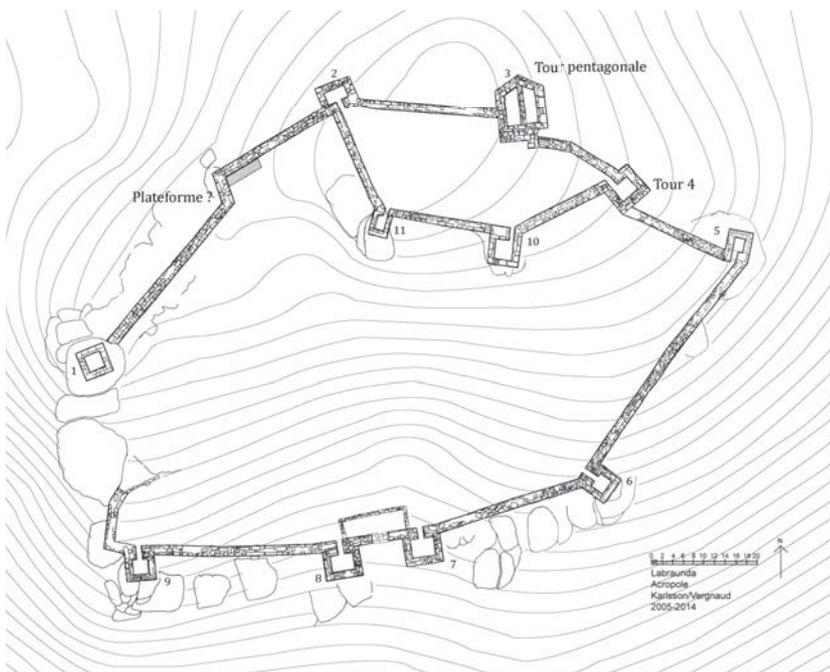


Fig. 46 : Secteur étudiés par B. Vergnaud 2012-2016 (B. Vergnaud, P. Leboutteiller, L. Karlsson).



Fig. 47 : Appareil à carreaux et boutisses du mur sud de la Forteresse Haute (B. Vergnaud).

visant à dégager les parements ou la surface des murs pour documenter les techniques de construction et éclaircir la nature des points de contacts entre les courtines et les tours. La campagne 2016 était dédiée exclusivement à la documentation graphique des secteurs étudiés l'année précédente²⁹. En parallèle, l'étude et la restauration du matériel découvert pendant les fouilles s'est poursuivi sous la direction de Vasilica Lungu.

Réflexion sur le phasage de la forteresse de l'acropole

Les recherches des campagnes 2015 et 2016 nous ont permis de poursuivre la réflexion sur le phasage de la forteresse de l'acropole : l'acropole haute, relativement modeste, ceint le sommet du relief et comporte 5 tours. L'acropole basse, connectée à la première à partir des Tours 2 et 4, couvre une superficie bien plus étendue, et est défendue par 6 tours supplémentaires. Plusieurs éléments nous permettent de suggérer que les deux circuits ne sont pas contemporains.

Le premier indice concerne l'appareillage. Sur l'ensemble de la forteresse, l'appareil pseudo-isodome à carreaux et boutisses prédomine largement (Fig. 47). Celui-ci se rencontre à la fois sur l'acropole haute et sur l'acropole basse et compose 7 des 11 tours encore conservées. Cependant, deux tours de l'acropole haute ne présentent pas ce type d'appa-

reillage : la Tour pentagonale et la Tour 10. La première présente une alternance de carreaux et de panneresses (Fig. 48). La seconde est composée d'une alternance de carreaux et de blocs longs et étroits (Fig. 49)³⁰. Enfin, aucune de ces deux tours ne présente de boutisses disposées à intervalles réguliers. Le second indice est en lien avec l'épaisseur des murs qui diffère entre les deux circuits. L'épaisseur du mur de l'acropole basse oscille autour d'1,80 m sur l'ensemble de son tracé alors que le mur de l'acropole haute est plus fin, atteignant environ 1,40 m partout où il a pu être mesuré. L'utilisation d'un module différent pour ces deux murs nous semble également devoir être prise en compte comme un critère en faveur de l'établissement d'une chronologie relative des différents secteurs de la forteresse. Si les deux murs étaient contemporains, il y a fort à penser que leur épaisseur aurait été similaire. Le troisième indice permettant d'envisager une différence chronologique entre les deux lignes de fortification réside dans l'absence de chaînage des murs des deux périmètres fortifiés (Fig. 50). Les murs de l'acropole basse prennent appui sur les Tours 2 et 4 et ne pénètrent pas le remplissage de ces dernières. Cette observation contraste avec le caractère homogène de chacun des deux circuits qui, pris séparément, présentent un chaînage systématique des tours avec les courtines adjacentes. Enfin, l'étude de la Tour 4, au contact des deux circuits, montre que cette dernière a été partiellement reconstruite (Fig. 51). C'est ce qu'indique l'utilisation d'une série de blocs de dimensions et de traitement irréguliers sur le parement sud de l'ouvrage. Ces blocs sont les témoins d'une réparation de l'ouvrage qui nous semble devoir être comprise dans le contexte du remodelage des défenses de l'acropole.

Il reste maintenant à savoir lequel des deux périmètres fortifiés fut construit en premier et à tenter de dater l'érection de ces deux ouvrages qui, d'un point de vue architectural, se présentent comme deux entités homogènes construites à l'occasion de deux projets de construction différents. Les fouilles que nous avons réalisées sur l'ensemble de la forteresse ne nous ont pas permis de préciser son phasage. En effet, le matériel découvert dans les Tours 8, 2 et 3 date de la même période, soit pour l'essentiel entre la fin du 3^e s. et le début du

29) Je remercie Naomi Carless Unwin de m'avoir secondé encore cette année. Je remercie également Anaïs Lamesa et Selin Gür pour leur aide sur le terrain. Je remercie Vasilica Lungu et son équipe pour l'étude et la restauration de la céramique ainsi qu'Olivier Henry pour avoir à nouveau mis à disposition toutes les ressources nécessaires à la bonne réalisation de la campagne 2016.

30) La technique utilisée pour la Tour 10 nous semble imiter celle utilisée pour la construction de la tour pentagonale bien qu'il ne s'agisse pas de panneresses.



Fig. 48 : Appareil à carreaux et panneresses, Tour Pentagonale (B. Vergnaud).



Fig. 49 : Appareil de la Tour 10 (B. Vergnaud).



Fig. 50 : Jonction mur d'enceinte/Tour 2 (B. Vergnaud).



Fig. 51 : Parement sud de la Tour 4 (B. Vergnaud).

2^e s.³¹ A l'exception de la Tour 3, ce matériel date l'occupation et non la construction des tours mais son homogénéité chronologique pourrait laisser penser que les deux périmètres fortifiés sont contemporains et que l'ensemble des défenses datent de l'époque hellénistique. L'hypothèse qu'une partie des défenses fut érigée à l'époque hécatomnide doit être prise en compte puisque du matériel du 4^e s. a été découvert sur le plateau de l'acropole haute lors des fouilles de L. Karlsson. Ce matériel n'est cependant pas en association directe avec l'ouvrage défensif et doit être interprété avec précaution. S'il pourrait être en lien avec un premier état de la forteresse au sommet de l'acropole, il est d'abord la preuve d'une occupation du lieu au 4^e s. et ne peut servir à dater les murs de la forteresse dans son état actuel. L'hypothèse selon laquelle l'acropole haute fut fortifiée à l'époque hécatomnide doit tout de même être envisagée. Dans ce cas de figure, l'enceinte de l'acropole basse serait une extension du système de défense original. Mais en l'absence de preuves concrètes permettant de valider cette proposition, nous privilégions une autre hypothèse selon laquelle la colline de l'acropole était à l'origine protégée par un seul et unique mur de fortification continu dont la partie supérieure aurait été détruite volontairement pour l'aménagement de la forteresse de l'acropole haute.

L'idée selon laquelle la forteresse de l'acropole haute constitue un renforcement des défenses à l'époque hellénistique est soutenue en particulier par la présence de la Tour pentagonale (Fig. 52)³². Celle-ci est le dispositif le plus perfectionné parmi les défenses de l'acropole et il a pu être daté sur des critères matériels entre 225 et le début du 2^e s. Or, les fouilles menées jusqu'au substrat de cette tour ont fourni un certain nombre d'indices, dont la présence de fronts de taille, qui permettent de suggérer la présence d'aménagements antérieurs à la construction de la tour et potentiellement un premier mur de défense (Fig. 53). Les traces de pics relevées sur ces fronts de taille, dont les parois ont été lissées, correspondent davantage à un travail lié à l'érection

d'une structure construite, plutôt qu'à des marques qu'auraient pu laisser un chantier d'extraction de blocs lié à la présence d'une carrière (Fig. 54)³³. La construction de la Tour pentagonale révèle donc un réaménagement de l'acropole ayant sans doute eu pour but de renforcer une partie des défenses jugée trop vulnérable. Le fait que cette tour soit, comme les autres, chaînée aux courtines adjacentes, indique en outre que ce réaménagement a probablement concerné la totalité de l'acropole haute et qu'il visait à créer un puissant fortin permettant de contrer toute attaque venant de l'Est ou du Nord.

Conclusion

Au terme des recherches menées sur l'acropole de Labraunda, il apparaît évident que la forteresse qui domine Labraunda a subi plusieurs phases de construction et les éléments que nous avons présentés suggèrent que les deux périmètres fortifiés ne sont pas contemporains. La forteresse de l'acropole haute nous semble devoir être considérée comme un renforcement de l'ouvrage original, une opération qui eut lieu entre la fin du 3^e s. et le début du 2^e s. Nous ignorons la date de construction de l'enceinte qui protégeait initialement l'ensemble de l'acropole. La présence de matériel datable du 4^e s. sur le sommet de l'acropole et les similarités avec les murs des forteresses de Tepesar et Burgaz, elles-mêmes datées de l'époque classique, permet d'envisager qu'elle fut en partie construite par les Hécatomnides³⁴. Il reste que les fouilles de la Tour 8, l'une des tours flanquant l'entrée, n'a livré aucun matériel datable de cette époque, la céramique la plus ancienne remontant au plus haut au début du 3^e s. L. Karlsson a suggéré que les travaux de fortification ont pu débiter à l'époque hécatomnide mais que ceux-ci auraient peut-être été interrompus, laissant l'ouvrage inachevé³⁵. Ceci expliquerait pourquoi aucun matériel du 4^e s. n'a été découvert dans les parties basses de l'acropole alors que le matériel découvert dans les tours fouillées se révèle être exclusivement hellénistique.

31) La Tour 10 a été fouillée partiellement mais n'a livré que du matériel issu de la réoccupation tardive de la forteresse.

32) Sur la tour pentagonale : Vergnaud 2014a : 107-122 ; 2014b : 280-292 ; 2015 : 316-330 ; 2016 : 397-412.

33) Vergnaud 2016 : 402. Je remercie Anaïs Lamesa pour les informations concernant les traces conservées sur le substrat rocheux au fond de la chambre ouest de la tour.

34) Karlsson 2011 : 217-252 ; 2013 : 213-224.

35) L'idée a été avancée dans le cadre de nos discussions sur la chronologie des forteresses de Labraunda. Une proposition similaire a été faite au sujet de la muraille d'Alinda. Selon les chercheurs autrichiens, sa construction aurait été entreprise par Mausole mais le projet aurait été interrompu puis modifié et repris par la cité d'Alinda (Konecny et Ruggendorfer 2014 : 742).

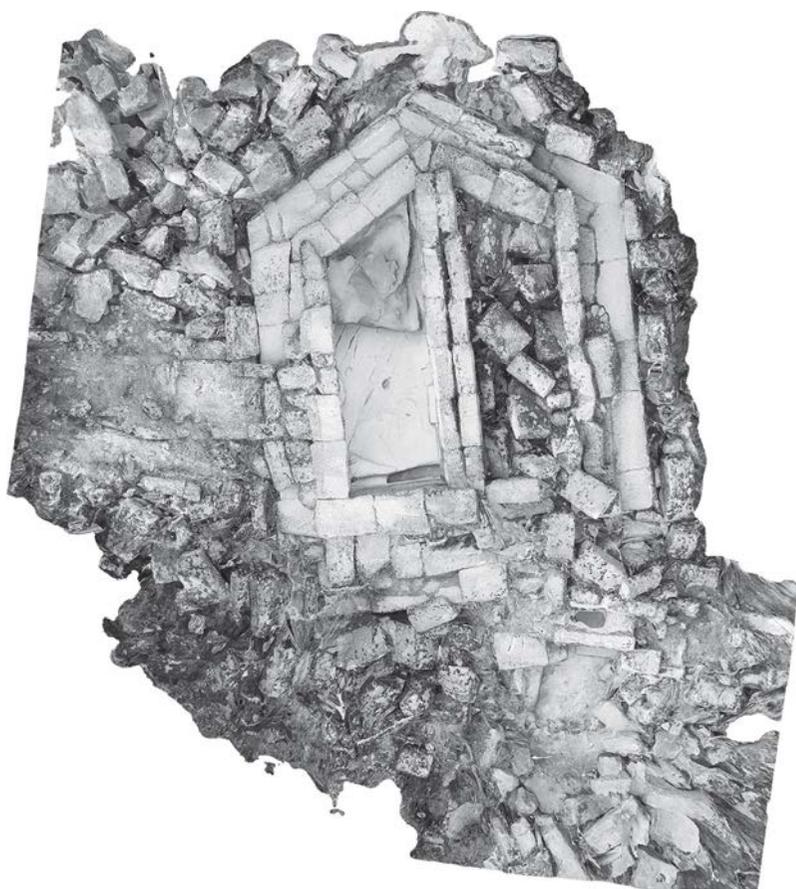


Fig. 52 : Tour Pentagonale. Photogrammétrie (A. Frejman).



Fig. 53 : Fond de la chambre ouest de la Tour Pentagonale (B. Vergnaud).



Fig. 54 : Front de taille retravaillé dans la chambre ouest de la Tour Pentagonale (B. Vergnaud).

2.8. La Faune (I. Stojanovite)

Archaeozoological analyses at Labraunda started in 2016. During two weeks a few boxes of animal bones from 2014-2016 excavation seasons were analysed. So far, animal bones from the East Bath (excavation seasons 2014-2016), *Andrôn A* (seasons 2014-2015) and Acropolis (season 2014-2015) have been recorded, as well as part of the faunal remains from Water pool (seasons 2014 and 2016).

Altogether, 2271 specimens were analysed, out of which 475 could be identified to a species level. They had a total weight of 11280 g. The material is of good state of preservation (Fig. 55). The majority of faunal remains belong to mammals, but also remains of birds, fish, mussels and turtles occur sporadically and in small quantity. Our preliminary study showed that domestic animals are far more numerous than wild ones.

Preliminary results indeed show that most of the remains, more than 50%, belong to ovicaprines (sheep and goat), while other domestic species (pigs and cattle) are less represented. Beside these economically important domestic species, remains of dog and horse have also been spotted. The spectrum of wild mammal species is for now pretty narrow, as only the remains of wild pig and hare were recognized.

These first results indicate that animal husbandry probably relied on sheep and goat herding, while pigs and cattle had a minor role in the subsistence. It seems that hunting was not important in the economy of Labraunda, since a very small percentage of the assemblage belongs to wild animals. The analyses of sheep and goat teeth eruption and wear stages showed that a number of these animals were killed as adults, indicating that they were kept not only for their meat, but also probably for secondary products, such as milk and wool. Remains of cattle and pigs were not numerous enough for determination of age-at-death profiles, and therefore their overall role in subsistence economy cannot be assessed for now. In order to obtain a better understanding on Labraunda economy more research is needed, which will be pursued in the future years in order to reevaluate the role and particularities of hunting, fowling and fishing. An important question that remained opened concerns relations between humans, dogs and horses. For now, we only confirmed their presence with a remarkably small number of isolated finds.

Species representation, body part distribution, level of fragmentation, as well as presence of butchery marks on analysed assemblage indicate

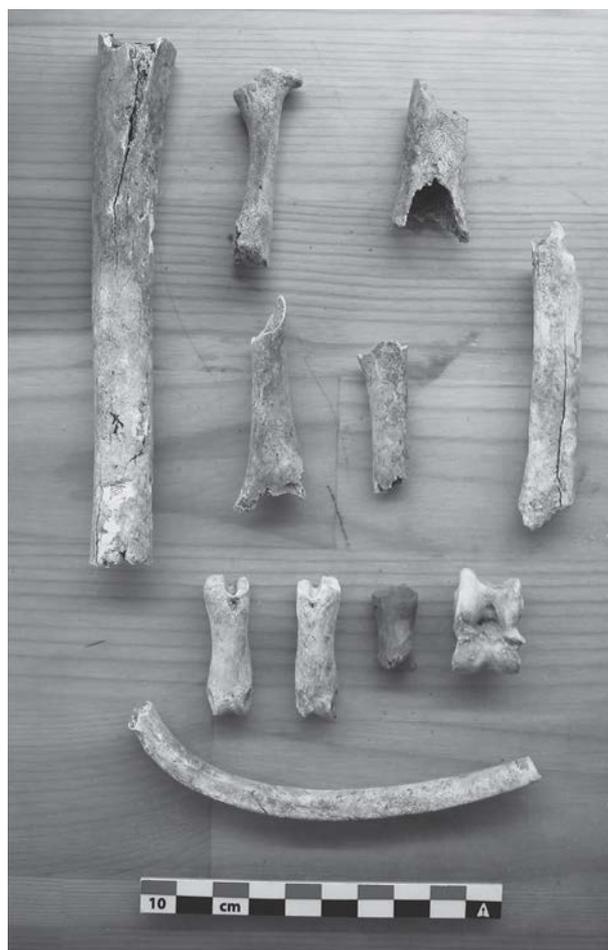


Fig. 55 : Faunal remains from Acropolis, T3, 6003, Archaeozoological context: LAB 77
(I. Stojanovite).



Fig. 56 : Cut marks on a rib of a medium mammal from East bath, US 1010, Archaeozoological context: LAB 27/7
(I. Stojanovite)

that most of the material represents consumption refuse. Traces of butchery (Fig. 56), mostly chop and cut marks are recorded and described for each specimen, yet, further, more detailed analyses would allow us to investigate local butchery practices and type of tools used for it.

Even though species representation and their relative abundance are similar between four analysed contexts (Table 1-4), there are some specifics that should be investigated in future research. In particular, level of preservation and taphonomic processes such as traces of burning, weathering and gnawing are not uniform and they differ among contexts. Each of them can be used in interpretation of different anthropogenic actions and/or formation processes of the context itself.

Table 1 : Distribution of mammal taxa from East bath.

Species/Taxon	NISP*	NISP %
<i>Bos taurus</i> (cattle)	23	11.8
<i>Ovis aries</i> (sheep)	33	16.8
<i>Capra hircus</i> (goat)	4	2.0
Ovis/Capra (sheep/goat)	71	36.3
<i>Sus domesticus</i> (domestic pig)	30	15.4
<i>Equus caballus</i> (horse)	7	3.5
<i>Canis familiaris</i> (dog)	26	13.2
<i>Lepus europaeus</i> (hare)	2	1.0
Total	196	100

*Number of Identified Specimen

Table 2 : Distribution of mammal taxa from Andrôn A.

Species/Taxon	NISP	NISP %
<i>Bos taurus</i> (cattle)	9	10.1
Ovis/Capra (sheep/goat)	57	64.1
<i>Sus domesticus</i> (domestic pig)	21	23.6
<i>Equus caballus</i> (horse)	1	1.1
<i>Lepus europaeus</i> (hare)	1	1.1
Total	89	100

Table 3 : Distribution of mammal taxa from Acropolis.

Species/Taxon	NISP	NISP %
<i>Bos taurus</i> (cattle)	3	4.6
Ovis/Capra (sheep/goat)	38	57.6
<i>Sus domesticus</i> (domestic pig)	22	33.3
<i>Sus scrofa</i> (wild pig)	1	1.5
<i>Canis familiaris</i> (dog)	2	3.0
Total	66	100

Table 4 : Distribution of mammal taxa from Water pool.

Species/Taxon	NISP	NISP %
<i>Bos taurus</i> (cattle)	9	7.3
<i>Ovis aries</i> (sheep)	3	2.4
<i>Capra hircus</i> (goat)	1	0.8
Ovis/Capra (sheep/goat)	86	69.4
<i>Sus domesticus</i> (domestic pig)	22	17.7
<i>Sus sp.</i> (pig indet.)	3	2.4
Total	124	100

Future line of inquiry should be directed towards investigation of food practices, in terms of food choices, feasting, preparing and discard practices. Special attention should be paid to exploration of possible sacrificing of animals – whether and what animals were ritually killed and used as offerings.

In future research, we should try to recognize any specific deposits that involve animal remains (such as complete/almost complete skeletons, activity areas etc.), so they can be further analysed as a special find contexts. In this respect, contextual analyses, that should include interdisciplinary approach and combine archaeozoological results with data on architecture, pottery, small finds, archaeobotanical analyses etc., is of great importance for further work.

2.9. The inscriptions (N. Carless-Unwinn)

The 2016 season focused on completing a comprehensive epigraphic database for Labraunda, including locating all the inscriptions that remain at

the site and recording their state of preservation. Seventy-five inscribed stones remain onsite, with a further nine stored in the depots, and their precise locations have been plotted on two plans (Fig. 57-58). A complete survey of the epigraphic material at the site has not been completed since J. Crampa's publications in 1969 and 1972; in the interim, the stones have been left exposed to the elements, and in some cases the surface has degraded to the point where it is no longer possible to read the texts. The new survey sought to document the inscriptions, and will be used as a foundation from which to develop strategies to best conserve the epigraphy of Labraunda.

In conjunction with Axel Frejman, it was also decided to explore the potential utility of photogrammetry in preserving the epigraphic output of the site. Detailed photographs were taken of one of the stones and have been processed in order to produce a 3D model of the inscription. The value of the resulting model for reading and conserving the stone will be assessed in conjunction with the conservation team, with the potential to expand this project in the 2017 season.

2.10. Glass supply and glass working at Labraunda (N. Schibille)

Glass matters, because its typological and chemical characterisation can answer fundamental questions about the cultural and economic connectivity of the ancient and medieval Mediterranean. Current archaeological and archaeometric research strongly suggests that the production of glass during the Roman and early medieval period was limited to few large-scale primary glassmaking centres along the Levantine coast and in northern Egypt. The so-produced raw glass was then broken up into chunks and traded widely to secondary workshops all over the Mediterranean, where the glass was re-melted, coloured and worked into artefacts.

There are numerous pieces of evidence in support of this two-stage model of production. Large tank furnaces have been unearthed in Egypt³⁶ and Palestine³⁷, where tonnes of sand and natron were transformed into large slabs of raw glass. Shipwrecks found throughout the Mediterranean with raw glass and/or cullet as their main cargo testify to the economic value and long-distance trade of glass (e.g. the 14th century B.C. shipwreck of Uluburun,

and the 11th-century A.D. shipwreck of Serçe Limani at the *Bodrum Museum of Underwater Archaeology*). However, evidence comes above all from the chemical characteristics of glass assemblages at consumer sites. Roman and early medieval glass has proved exceptionally homogeneous and only a limited number of primary production groups have so far been identified³⁸. Analytical data can thus reveal affiliations across sites and allow us to trace an assemblage from a consumer site back to its primary production location.

Objectives

The main aim of the survey of glass finds from Labraunda (18 - 30/07/2016) was to document the different types of glass fabrics and glass objects from previous excavations and select a representative cross-section for analysis. Specifically, the glass finds from the Tetraconch (2008 & 2009), the West Church Complex (2010 & 2011), the East Church Complex (2005, 2006 & 2007), the East Bath (2014 - 2015) and the Water Pool (2013, 2014 & 2015) were carefully examined and photographed. A total of 218 samples was taken from different objects to be analysed by laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry (LA-ICP-MS) at IRAMAT-CEB (Orléans, France). Our objective is to establish the types of primary (raw) glass found at Labraunda and to examine how the different glass objects from the various archaeological contexts compare in terms of their compositional characteristics. The study will explore the chronological and geographical dimensions of the vitreous material from Roman and late antique Labraunda. A detailed documentation of the glass finds can shed light on economic developments and on possible changes in Labraunda's connectivity to wider exchange networks. We also hope to confirm to what extent there might have been primary and/or secondary glass working at Labraunda itself during this period.

Previous archaeological research on some of the glass finds had proposed a local production during the 5th and 6th century on account of the 'low-quality' of the material and the remains of glass working found in the West Church complex³⁹. Glass working debris was therefore among the glass finds considered in this survey (Fig. 59). Some pieces of debris were found to correspond chemically to the primary glass used for the artefacts, which

36) e.g. Nenna 2015.

37) Gorin-Rosen 2000; Tal *et al.* 2004.

38) For a recent overview of the main groups see Phelps *et al.* 2016.

39) Blid 2016.

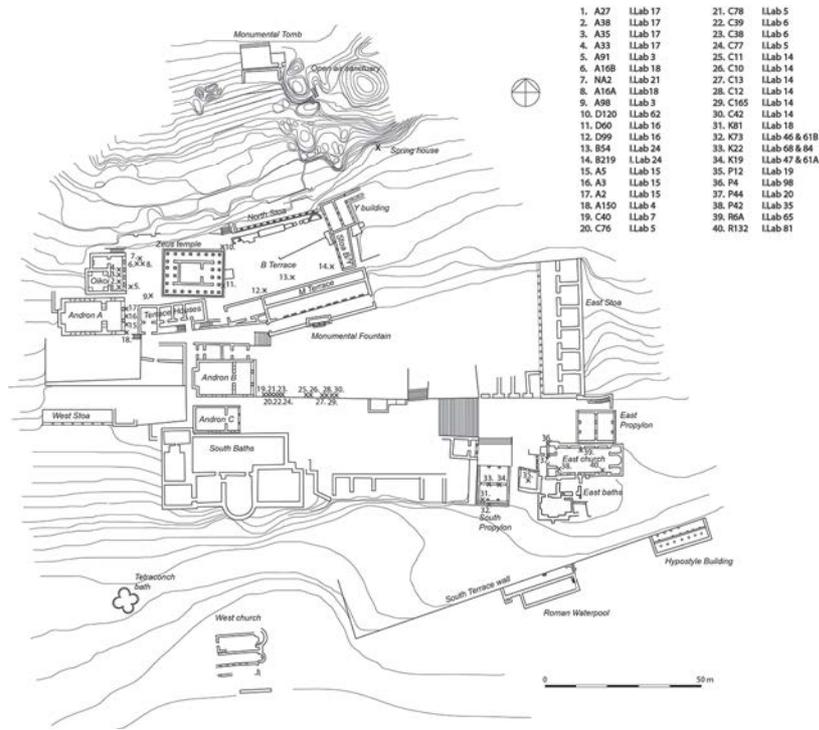


Fig. 57 : Detailed plan of inscriptions on the temple terrace (N. Carless-Unwinn).

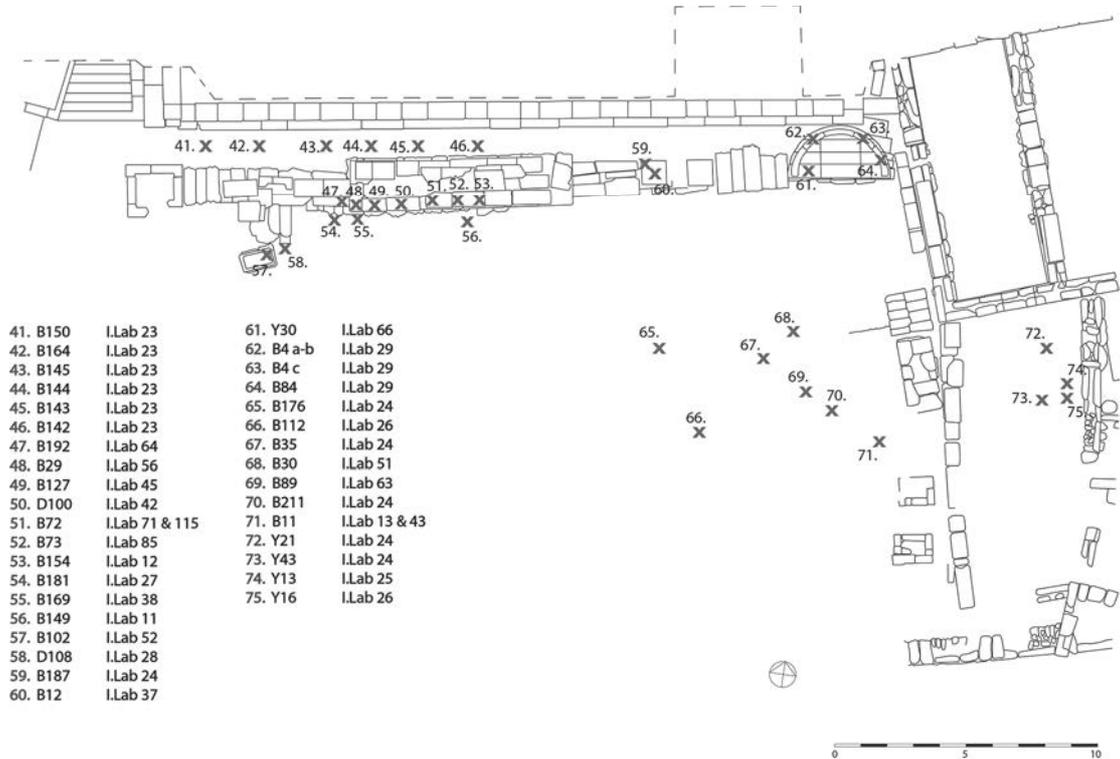


Fig. 58 : General plan of inscriptions in Labraunda (N. Carless-Unwinn).

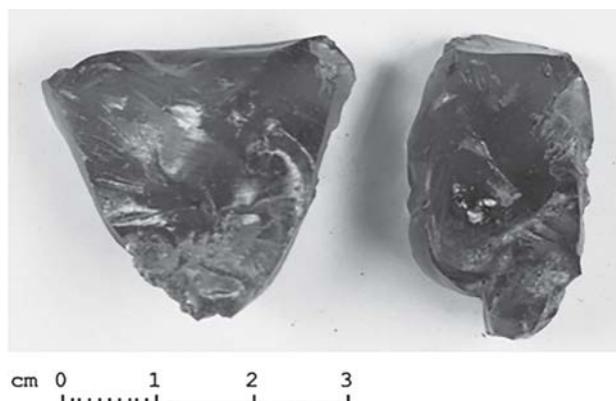


Fig. 59 : Chunks of glass working debris from the West Bath Complex (WEC10 II-IG2), showing ripples that indicate that they were broken off from a larger fragment (N. Schibille).

could indeed point to the local secondary working of glass. However, other waste products show very different compositional characteristics that are not related to any of the finished artefacts. This, and the fact that only very limited archaeological evidence of glass waste was among the finds calls into question that there was an extensive local glass working tradition at Labraunda. At this point the archaeological and archaeometric evidence is not conclusive. What seems to be certain, however, is that if there existed some glass working activity in late antique Labraunda, it must have been on a limited scale.

Window glass was particularly prevalent among the finds and a high proportion of window glass fragments (total of 78 samples) were thus chosen for analysis to cover the different materials and fabrication techniques (Fig. 60). The interpretation of window glass is somewhat problematic, as it is more often than not associated with destruction layers and its precise date is difficult to ascertain⁴⁰. However, a chronological development is reflected in the secondary production technologies that may be evident from the visual inspection of window panes. The most common type of window pane during the High Empire (1st to 3rd centuries A.D.) was produced by the casting method, where molten glass was cast in a mould and drawn into the desired shape and size, using various tools. The result is a translucent rather than a transparent window pane of a considerable and often uneven thickness (up to

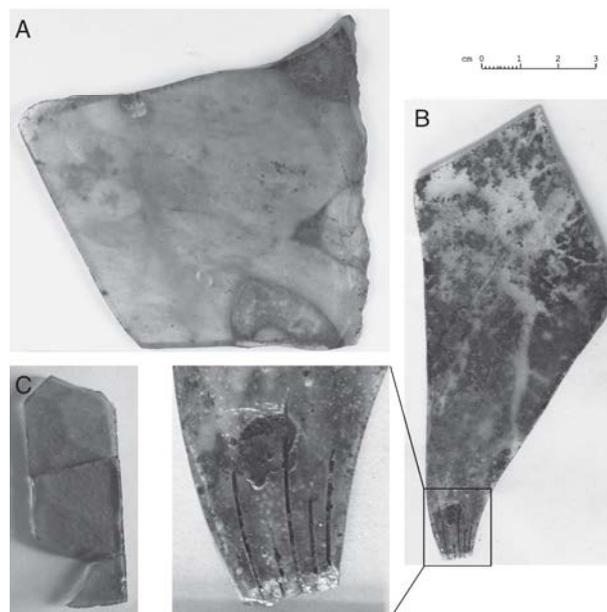


Fig. 60 : Range of window glass fragments. (a) An olive green 8 mm thick fragment of rectangular window pane with large round air bubbles and edges with grozing marks (WECII 0209 Diakon4); (b) Fragment of near colourless rectangular window pane (2.5 mm thick), with slightly elongated air bubbles and tool marks (EB US5014); (c) Three re-assembled fragments of translucent blue window pane (4 mm thick), without air bubbles and with one smooth side and the other side showing a regular surface pattern, indicating that this is probably a modern object (WEC10 II:IG2 Parekklesion) (N. Schibille).

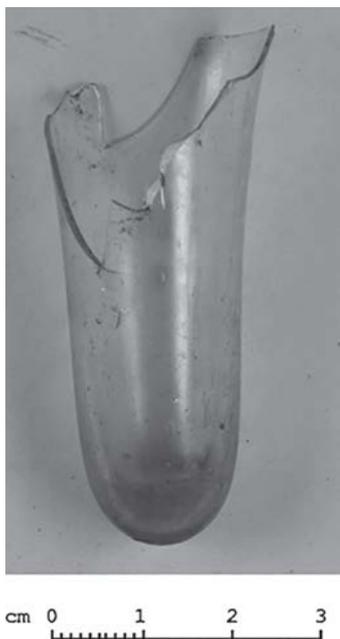
1 cm). One of the two surfaces is usually smooth and shiny, whereas the side that was in contact with the mould is generally grainy and matt⁴¹. During the late antique period (late 3rd or early 4th century A.D.), an alternative method of shaping window panes emerged, the so-called cylinder technique⁴². In this technique, the viscous glass is blown into a big cylinder and cut open along its entire length. These rectangles are then flattened in the annealing chamber and occasionally pulled into shape leaving tool marks in the corners (Fig. 60b). Window panes produced with this method are much thinner and can be more or less colourless and transparent. When present, air bubbles tend to be slightly elongated and run parallel along the direction of blowing.

40) Fontaine and Foy 2008.

41) Fontaine and Foy 2008.

42) Fontaine and Foy 2008.

Fig. 61 : Hollow stem of a bluish aqua glass lamp to be placed in a polykandelon (diameter: 1.9 cm) from the clearing of the east terrace, West Church Complex (WECII 03.09) (N. Schibille).



The majority of window glass recovered from the different contexts at Labraunda seem to have been produced with this second production method, corresponding to the late antique date of the church buildings in which they were found. Two rather unusually thick fragments from the West Church Complex (WECII 02.09 Diakonikon #LAB_WC_039 & 040) were at first sight thought to represent the earlier type of cast window glass. They are relatively thick (8 mm), of a yellowish green colour, with huge air bubbles trapped inside and grozed edges (Fig. 60a). However, no noticeable difference in the quality of the two surfaces could be observed, and the analytical data attributes both these panes to a 5th- to 6th-century date. In short, the window glass retrieved from Labraunda post-dates the onset of the cylinder blown technique. An unusual blue window fragment with a patterned surface recovered from the West Church (Fig. 60c), proved to be of a modern glass composition, testifying to the disturbance of the archaeological context.

The excavations of the ecclesiastical edifices yielded furthermore numerous diagnostic fragments of glass lamps, particularly hollow-stemmed lamps destined for *polykandela* (Fig. 61). It will be interesting to see, how these lamps relate to the window

fragments of the same context, whether they are contemporaneous or not, how the artefacts from different contexts compare typologically and compositionally, and how variable the glass finds from Labraunda really are.

The preliminary examination of the compositional data revealed at least six primary production groups among the Labraunda glass finds generally attributed to the late Roman to late antique period. Interestingly, all the window glasses analysed are of a Roman type glass, while the later glass groups were retrieved exclusively in the West Church Complex. As regards the provenance of the raw glass, Labraunda apparently received glass supplies from both Egypt and the Levantine coast. In a next step, the compositional groups will be compared to the different types of artefacts and set in relation to the different contexts, in order to shed light on the chronological and geographical developments of the glass used at Labraunda. In the longer term, we also hope to determine whether or not there was an active secondary working tradition at Labraunda throughout the Roman and late antique period.

2.11. Preliminary Results on the Glass typology at Labraunda (Ö.D. Çakmaklı)

Aims and Methods

This project seeks to establish the role of Labraunda during Ancient Times in terms of history of glass in Caria and generally in Asia Minor. Because of the rarity of the studies focused on Anatolian ancient glass, many problems like defining dating criteria, specifying the local, regional or imported productions, identifying the specific types and their origins do still exist. Therefore, this project also aims at contributing to fill this gap.

Studies on Labraunda glass include the documentation, identification and classification of all the glass materials that were retrieved from excavations since the beginning of the Labraunda project in 1948. The project involves all of the excavations except the sector of the Hypostyle⁴³ area and collected materials of the surveys as well. For this reason, some of the materials will be reexamined⁴⁴. The results will be combined with the chemical analyses conducted by N. Schibille (see section above).

43) This sector will be added to the project later.

44) Pontus Hellström, former director of Labraunda excavations, studies on some glass materials come from early excavations (Hellström 1965). Jesper Blid had been partially handled the subject as a part of Late Antique materials to illuminate this period's structures of Labraunda (Blid 2016).

Studies

During the 2016 season in Labraunda, all glass materials coming from the *Andrôn A*, the monumental tomb (BT), the East Baths (EB), the East Church (EC), the West Church, Tetraconchos, the West Fountain (WF) and the Water Pool (WP) sectors were photographed. The study began with the statistics of all the glass fragments which resulted from excavations. Then the materials which are proper indicators for chronology and typology were separated and they were taken as a part of the catalogue according to their form, described and introduced in the catalogue.

Ongoing studies initially focused on the materials from WP sector. Because it is one of the richest sector at the site with its 170 identified glass fragments and some undiagnostic materials and production remnants.

WP Sector

As mentioned above, after documentations of all the materials at the site, WP is the first sector we started to examine comprehensively. According to preliminary results, the time interval of this material covers a chronological period from the Early Imperial Period until the Late Byzantine times. The most common forms are jugs, bottles and beakers.

Because it is an important marker of production centers, our study focused on the colour range of the materials. WP glass materials have mostly plain colours like yellowish transparent and turquoise (Fig. 62).

The examinations unexpectedly show that the material belonging to the Early Roman Period (1st century B.C. to 1st century A.D.), from which the WP is dating, is not the dominant group, unlike the ceramics. In this context, some specific forms like prismatic and/or cylindrical bottles and bottles with conical rims from this period were detected (Fig. 63).

The Middle Roman Imperial period (2nd and 3rd century A.D.) has relatively more glass materials. Some of them like the bottle with long-cylindrical neck and the bottle with slightly conical neck seem unique in the wider regional context; that is why we decided to give it more attention as they might indicate a local production.

Among the common finds from the same period, one encountered a large amount of table ware, the

jug shape, which was found in almost every trenches, is very common and belongs to same time span. Beside this, we also noticed fewer fragments belonging to a candlestick glass *unguentaria* fragment (Fig. 64), dating from the 1st century to 3rd century and very well known in Caria⁴⁵.

The richest group from WP are dating to the Late Imperial and Early Byzantine times. The typical forms include jugs with two handles, bottles with snake decoration, bottle with cut decoration, wine glasses, bowls with attached bottoms, bowls with cut rims, jars with semi-circular bodies, beakers with conical bodies, lamps with convex bottoms and lamps with grip. Only two types of bottles can be counted as uncommon shapes: a bottle with a cylindrical neck and snake decoration and a bottle with a short neck and snake decoration (Fig. 65).

Window glass fragments constitute the last group from WP. The archaeological contexts point out the 3rd and 4th centuries A.D. Finally, glass working debris (a glass droplet and two moils) were also identified with the help of N. Schibille.

2.12. Preliminary results from the ceramics at the Water Pool excavations (Ö.D. Çakmaklı)

After three years of excavations at the Water Pool (WP), it seemed logical to make a pause in the digging and focus on the analyses of the rich material that was retrieved in the area.

At the beginning of the season, the team separated the different types of pottery fragments with consideration to their contexts, and then focused on some specific shapes in accordance with the general pottery analysis conducted by the Labraunda pottery team, led by Vasilica Lungu.

The focusing types of the 2016 examination of pottery finds included the cooking pots, the plates and the lamps. The fragments of these types have been analyzed typologically and chronologically, and cataloged. Fragments which could be determined typologically (rims, handles, bases and fragments carrying decoration) have been selected. Contrary to the glass finds' results the preliminary analysis of the pottery finds indicates that they are mostly dating from *ca.* the 1st and the 2nd centuries A.D.

The most remarkable type is so called Knidian Bowl (Fig. 66)⁴⁶. We made the unexpected discovery of very large series of this thin-walled pottery used

45) Stratonikeia could be the production centers in inner Caria of this kind of glass unguentarium (Çakmaklı 2014).

46) We suggest that a pottery group which was frequently identified during the Water Pools excavations comprises of imitations of Knidos thin-walled pottery, produced locally in Labraunda or another nearby area, are important for his aspect.

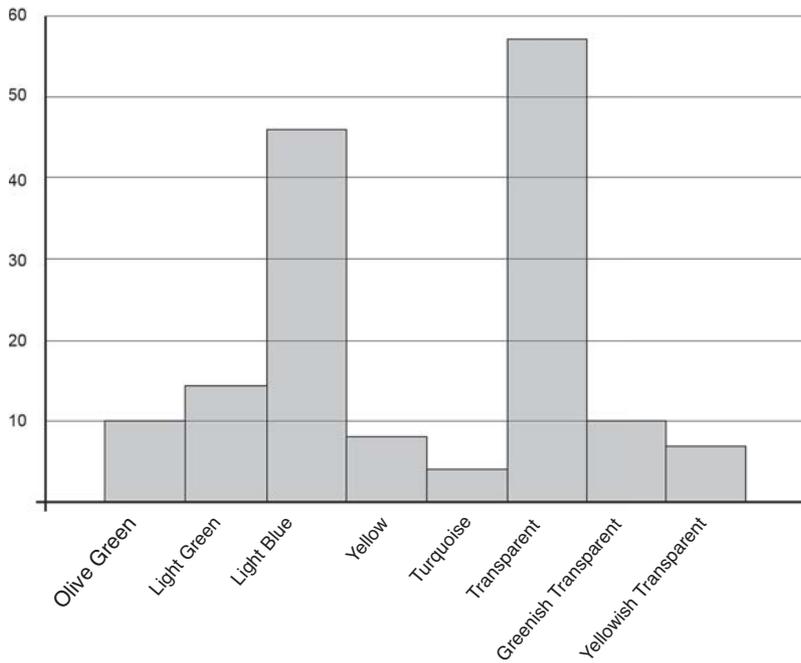
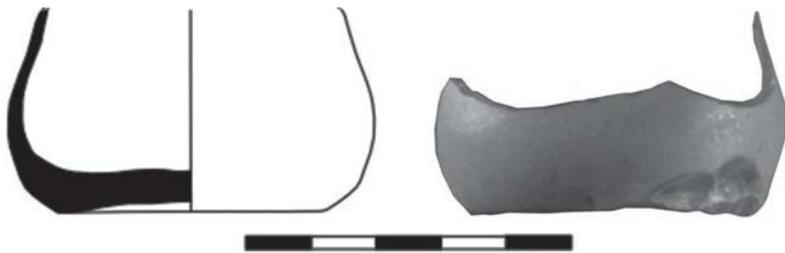
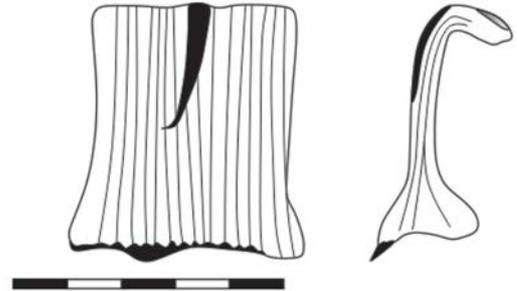


Fig. 62 : Table of Colour Range
(Ö.D. Çakmaklı).

**Fig. 63 : Prismatic/
Cylindrical Storage
Jug fragment
from Trench 2 (1st-
3rd c. A.D.) (Ö.D.
Çakmaklı).**



**Fig. 64 : Candelstick
Unguentarium (*unguentarium*
with triangle body) fragment
from Trench 6 (2nd-3rd c. A.D.)
(Ö.D. Çakmaklı).**

**Fig. 65 : Left, bottle with
cylindrical neck and spiral
coil from the kiln in Trench
2 (3rd - 4th c. A.D.); right,
bottle with shorth neck and
spiral coil from the kiln in
Trench 2 (3rd - 4th c. A.D.)
(Ö.D. Çakmaklı).**



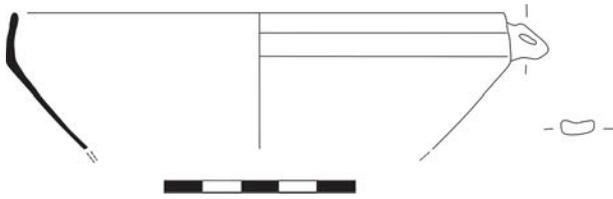


Fig. 66 : Cnidian Bowl fragment from Trench 2 (1st c. A.D.) (Ö.D. Çakmaklı).

as a table ware. The characteristic shape is a deep cup with flaring wall and vertical rim, sustained by a small ring base⁴⁷. The amount of this type is overwhelming as it has been determined to be 45 percent (i.e. 461 fragments) of all the material retrieved from the area during the 2013 and 2014 seasons. The catalogue including all their information with drawings and photographs was nearly completed, however the statistical table according to their sizes, the composition of shapes, decorations is still being processed.

Apart from this specific type of fine pottery, we also encountered *Terra Sigillata* with 23 fragments, African Red Slip Ware (ARS) with 11 fragments and other plain table ware with 19 fragments from different trenches and contexts of WP. Cooking pots with 52 fragments and lamps are two other less represented groups of the material studied this year.

2.13. La Nécropole

Cette année nous avons poursuivi l'étude de la nécropole de Labraunda en documentant les neuf derniers sarcophages rupestres repérés aux alentours de Labraunda. Nous devons, ici, relever cependant qu'au moins deux autres structures identiques avaient été mentionnées par feu P. Aström et grossièrement placées sur une carte du site. Ces deux tombes n'ont, à ce jour, pas pu être localisées.

Avec ces dernières neuf tombes s'achève, pour l'instant, l'étude des nécropoles de Labraunda. Elles viennent rejoindre dans le catalogue général de la nécropole la centaine d'autres tombes qui furent (pour la plupart) nettoyées ou fouillées. D'après ce que nous connaissons aujourd'hui du domaine funéraire autour de Labraunda, cet échantillon semble être suffisamment représentatif, tant en termes chronologiques que typologiques et topographiques, de ce qui peut et/ou pourra être mis au jour dans le futur.

Nous donnons ici un catalogue rapide des tombes documentées au cours de la saison 2016. Ces dernières

seront traitées, bien entendu, en perspective du matériel déjà analysé depuis la saison 2007.

T41

La tombe T41 (Fig. 67) est située à 575 m à l'Est-Nord-Est du temple de Zeus Labraundos. Elle est parfaitement axée Est-Ouest. Elle se compose d'une cuve taillée dans un affleurement rocheux et d'un couvercle monolithe. Cette tombe avait été vue et fouillée par P. Aström en 1953, mais jamais encore documentée. La cuve de 2,34 m de longueur et 81 cm de large, est l'une des plus grandes rencontrées sur le site. Elle présente un léger ressaut pratiquement à mi-hauteur. Lors des fouilles de 1953, sa fouille avait révélé la présence de fragments d'un couvercle intermédiaire de 15 cm d'épaisseur ainsi que des fragments de matériels en verre et céramique datables de la période romaine. Le dessus de la cuve est ceint d'une large projection qui, associée à un canal creusé dans la roche côté nord, protégeait l'inhumation d'infiltrations d'eau de pluie.

Le couvercle de la tombe est imposant. Il mesure 2,36 m sur 1,20 m. Il est en double pente très peu marquée. On note la présence de bosses de bardage, brisées, sur chacune de ses faces latérales.

T42

Cette tombe (Fig. 68) se situe à une dizaine de mètres au Sud de T41. Elle est orientée Nord-Sud. Elle avait été vue et décrite, mais ni fouillée ni documentée par P. Aström en 1953. Contrairement à la plupart des sarcophages rupestres de la nécropole de Labraunda, elle présente une géométrie irrégulière. Elle se compose d'une cuve, taillée au sommet d'un affleurement rocheux, et d'un couvercle monolithe. La première mesure entre 2,00 m et 2,05 m pour une largeur de 78 cm. Sa section, tronconique, offre un large ressaut à 30 cm de profondeur. Le couvercle mesure 2,32 m de long pour 1,24 m de large. Il dispose de bosses de bardage irrégulières et brisées, sur chacune de ses faces latérales. Il montre une section en bâtière, aussi peu marquée que celui de la tombe 41, avec une différence de 8 cm entre le bord et le faite du couvercle.

Aucun matériel n'a pu être récolté lors du nettoyage de la tombe.

T47

Cette tombe (Fig. 69) est située à 565 m à l'Est du temple de Zeus Labraundos. Elle est orientée

47) This determination belongs to Dr. Lungu.



Fig. 67 : Tombe 41, vue depuis l'Est (C. Ardil).



Fig. 68 : Tombe 42, vue depuis le Sud (C. Ardil).



Fig. 69 : Tombe 47, vue de l'Ouest (C. Ardil).



Fig. 70 : Tombe 48, vue du Nord-Est (C. Ardil).

Nord-Sud. Elle présente une taille très précise avec une technique de taille de très haute qualité. La cuve est creusée au centre d'une plateforme aménagée au sommet d'un affleurement rocheux peu élevé. La cuve mesure 1,97 m de long sur 87 cm de large. Le traditionnel ressaut est très élevé puisqu'il se situe à 8 cm de la surface. A l'extérieur et sur le pourtour de la cuve on note la présence d'une projection très nettement marquée et qui supporte le couvercle. Ce dernier est atypique pour la nécropole de Labraunda puisqu'il semble parfaitement plat, malgré une surface extérieure abîmée. En outre, il ne montre aucune trace de bosse de levage. Il mesure 2,64 m sur 1,36 m de large et couvrirait donc très largement la cuve. Il semble d'ailleurs que ces dimensions avaient pour but de couvrir non seulement la cuve, mais aussi l'intégralité de la plateforme aménagée.

Aucun matériel n'a pu être récolté lors du nettoyage de la tombe.

T48

La tombe (Fig. 70) est localisée à 610 m à l'Est-Sud-Est du temple de Zeus Labraundos. Elle fut remarquée par P. Aström en 1953. On ignore si elle fut fouillée à cette époque, mais la cuve, qui occupe une position particulièrement dominante (la préservant d'un collationnement naturel) n'a révélé aucun matériel lors de son nettoyage cette année. La tombe se situe en effet au sommet d'un pic rocheux de 10 m de haut qui surplombe la route moderne. Cette tombe présente de nombreuses analogies avec T47. Sa cuve, creusée au centre d'une plateforme aménagée, est très proprement taillée. Elle mesure 2,07 m de long sur 67 cm de large. Elle est bordée d'un léger relief qui la place à un niveau légèrement supérieur à celui de la plateforme. Le ressaut intérieur de la cuve, qui vise à supporter le couvercle intermédiaire, est très peu profond puisqu'il se situe à 10 cm du bord. Le couvercle est parfaitement plat, même s'il montre de nombreuses irrégularités sur sa face externe. Il mesure 2,40 m de long pour 1,25 m de large.

T50A/B

Les tombes T50A et B sont situées à environ 900 m au Nord-Est du temple de Zeus (Fig. 71). Elles sont aménagées sur la pente d'un escarpement marqué, le long de la voie antique qui menait de Labraunda à Alinda. Les tombes, séparées par un canal taillé dans le rocher, ne sont pas parallèles. Cette disposition, associée à des différences architecturales, semble indiquer qu'il s'agit de deux tombes distinctes, non contemporaines, plutôt que de tombes jumelles.

Les tombes sont grossièrement orientées Nord-Sud. La tombe 50A se trouve à l'Ouest. Elle est composée d'une cuve (1,88 m sur 60 cm) et d'un couvercle imposant. La cuve, si elle ne dispose pas de projection extérieure, montre cependant un ressaut intérieur, localisé à 20 cm du rebord. Le couvercle offre une double pente très marquée et deux larges bosses de préhension sur les petits côtés. Il dispose en outre d'une petite plateforme sommitale rectangulaire dans laquelle on a percé une cavité circulaire, probablement une mortaise de stèle.

La cuve de la tombe 50B mesure 2,04 m de long sur 67 cm de large. Son ressaut intérieur n'est pas parfaitement horizontal et varie de 34 à 37 cm du rebord extérieur. La cuve ne dispose pas, comme dans le cas de 50A, de relief extérieur. Le couvercle est taillé à double pente, très marqué. Il dispose de trois grands reliefs parallélépipédiques de préhension sur ses faces latérales est et sud. Sa face latérale nord est brisée.

Le nettoyage de la cuve a permis de récolter un matériel associé aux tombes, composé de fragments de vaisselle céramique et de tuiles.

T104

La tombe 104 (Fig. 72) est située à environ 450 m au Sud-Est du temple de Zeus Labraundos. La tombe n'avait jamais été vue par les archéologues auparavant. La tombe, installée au sommet d'un affleurement rocheux, domine le paysage environnant.

La cuve, orientée Est-Ouest, mesure 2,08 m de long sur 85 cm de large. Elle dispose à la fois d'une projection extérieure, peu marquée, et d'un ressaut intérieur. Ce dernier, peu profond, se situe à 30 cm du bord de la cuve.

Le couvercle est très imposant. Il mesure 2,60 m de long sur 1,18 m de large, des dimensions qui semblent avoir été calculées de manière à couvrir très exactement le torus qui ceint la cuve. Sa double pente est très marquée avec une hauteur variant de 30 cm sur les longs côtés à 68 cm au faite. Ce dernier porte, en son centre, une petite plateforme en relief, dont la surface est alignée avec la crête du couvercle. Il est agrémenté d'imposantes projections latérales de préhension.

Très peu de matériel a pu être récolté au cours du nettoyage de la tombe. Il s'agit pour l'essentiel de fragments de vaisselle céramique et de tuiles.

T116

La tombe 116 (Fig. 73) est située à environ 920 m au Nord-Est du temple de Zeus. Cette tombe



Fig. 71 : Les tombes 50A et 50B, vues depuis l'Est (C. Ardil).

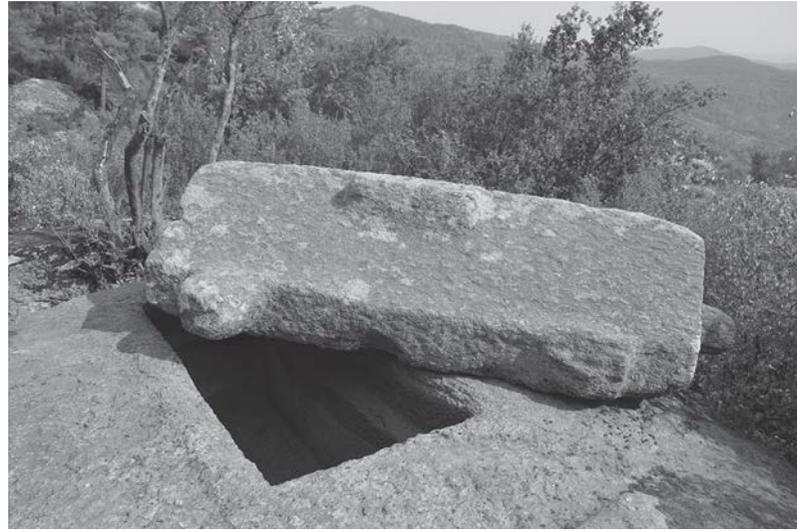


Fig. 72 : Tombe 104, vue depuis l'Ouest (C. Ardil).

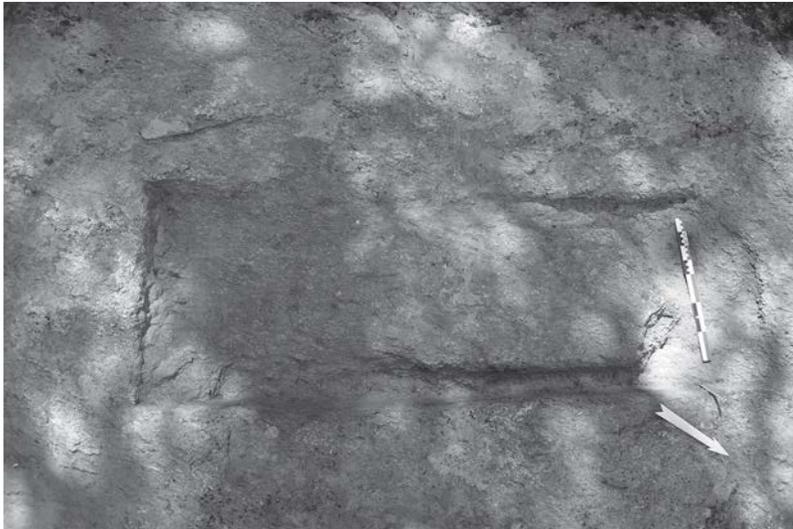


Fig. 73 : Tombe 116 (C. Ardil).

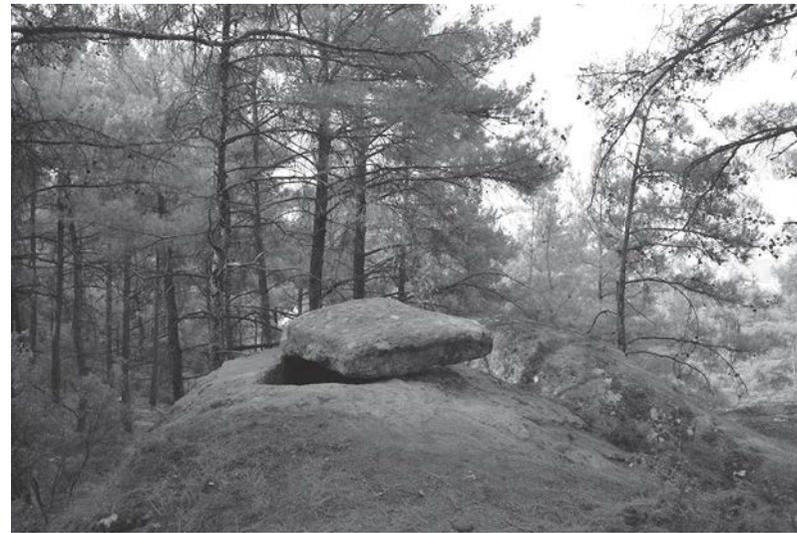


Fig. 74 : Tombe 117, vue du Sud (C. Ardil).

est atypique à Labraunda puisqu'il s'agit d'un sarcophage rupestre inachevé. On remarque en effet l'empreinte en négatif, sur 14 cm, des bords d'une cuve dont les dimensions auraient été de 2,40 m sur 90 cm. L'affleurement rocheux sur lequel la tombe est localisée ne semble pas offrir de plateforme de préparation. Il n'existe, par ailleurs, aucune trace d'un quelconque couvercle.

Si cette tombe apporte peu d'information quant à la typologie et/ou la chronologie des tombes de la nécropole de Labraunda, elle fournit cependant de précieuses informations quant au processus de taille de ces dernières.

T117

La tombe 117 (Fig. 74) est située 15 m à l'Ouest de T116. Elle est située en pleine forêt, au sommet d'un affleurement rocheux et au centre d'une petite plateforme aménagée 2,50 m au-dessus du sol. La cuve, orientée Nord-Sud, mesure 2,16 m de long pour 84 cm de large. Elle ne dispose pas de bord en relief mais l'étroitesse de l'affleurement, associé à la largeur du couvercle garantissait probablement une certaine protection quant aux possibles infiltrations d'eau de pluie. Le ressaut intérieur pour la pose d'un couvercle intermédiaire est placé relativement profondément, à 38 cm du bord de la cuve.

Le couvercle couvre encore partiellement la cuve. Il mesure 2,50 m sur 1,20 m et offre une section en batière peu marquée. La taille de la partie supérieure du couvercle est d'ailleurs si grossière qu'il donne l'impression d'avoir été aménagé en dos d'âne.

Très peu de matériel (deux tessons de céramique) a été récolté lors du nettoyage de la tombe.

Ce sont, depuis 2007, 103 tombes qui ont été nettoyées/fouillées, en plus de la tombe monumentale. Nombre d'entre elles restent encore à explorer autour de Labraunda, dans des zones que nous avons déjà repérées. Cela nécessiterait cependant la mise en place de moyens humains et matériels dont nous ne disposons pas pour l'instant. Mais encore, partant du fait que la nécropole de Labraunda couvre, d'après ce que nous en savons, plus de 2 km², qui plus est en pleine forêt, il serait illusoire de prétendre en effectuer une étude exhaustive. Nous estimons, après 10 années d'études, disposer d'un matériel suffisamment représentatif pour entamer le rapport final d'étude que nous espérons pouvoir publier dans le courant de l'hiver 2017-2018.

2.14. Les céramiques de la nécropole de Labraunda (V. Lungu)

Introduction

Le matériel céramique qui est présenté ici provient des fouilles de la nécropole de Labraunda. Les objets sur lesquels repose cette étude ont été récoltés dans 74 des quelques 120 tombes enregistrées. En outre, un dépôt noté "Well necropolis" s'ajoute à ce matériel. Celui-ci correspond à une fosse rectangulaire taillée dans le rocher, au cœur du groupe formé par les tombes T81-T103, situé au Sud-Ouest du site le long de la *via sacra* qui relie Milas à Labraunda⁴⁸. Les céramiques de son remplissage ont la même chronologie que celles des tombes de ce groupe. Un deuxième dépôt est constitué du matériel de "East Canal Necropolis", dont quelques tessons sont considérés dans la discussion qui suit. Ce canal est localisé à l'extrémité orientale de la nécropole et semble avoir été aménagé bien après l'abandon de la nécropole puisqu'il traverse, entre autres, l'une des tombes de cette nécropole.

Les mobiliers céramiques découverts en fouille sont, pour la grande majorité, issus de tombes pillées et ne représentent pas l'assemblage original qui fut enfoui. Seules 14 tombes de la nécropole furent découvertes intactes. Ces conditions expliquent certaines des lacunes de la présente étude. Ainsi, dans de nombreux cas, les vaisselles récoltées au cours des fouilles ou des nettoyages se réduisent à quelques petits tessons, voire, dans le meilleur des cas, à des vases complets mais fortement endommagés. D'autre part, il faut signaler que la présente analyse s'inscrit dans une étude plus vaste qui vise à considérer l'ensemble du matériel mis au jour sur l'intégralité du site de Labraunda, depuis le début des fouilles, en 1948. Le matériel accumulé au cours de ces recherches est très hétérogène et son étude nécessitera un certain temps. Aussi, le lecteur doit garder à l'esprit le caractère préliminaire de la présente étude. Cependant, et puisqu'il s'agit dans le cas présent de mobiliers trouvés dans des contextes précis, l'analyse de la vaisselle funéraire, même préliminaire, nous semble contribuer de manière significative à la connaissance des productions régionales, des pratiques funéraires, de la vie économique, sociale et de l'histoire de Labraunda.

Enfin, précisons que, compte tenu de l'état fragmentaire du matériel récolté dans les tombes, seule une fraction de la vaisselle a pu être prise en compte :

48) Henry *et al.* 2012 : 245, fig. 25.

sur 3679 individus (tessons et vases complets), 447 d'entre eux ont été sélectionnés pour leurs caractéristiques et 284 autres ont été diagnostiqués. Nous avons surtout pris en compte les fragments céramiques dont les informations typologiques et chronologiques pouvaient être assurées, laissant de côté le reste du matériel, composé essentiellement de petits fragments des panses qui permettent, certes, de distinguer les grandes catégories de contenant, mais qui n'offrent pas de typologie précise⁴⁹. Cent onze formes et variantes céramiques ont été identifiées jusqu'à présent dans la nécropole, pour une période chronologique du 4^e s. av. J.-C. au 6^e s. ap. J.-C. Elles se répartissent en onze grandes catégories en fonction de leur usage : vases à boire, vases à service liquide, vases à service solide, vases de cuisine, vases à huile, vases de stockage, vases de transport, lampes, vaisselle votive, vaisselle à fonctions multiples et matériel de construction.

Aspects généraux des origines des céramiques

Notre étude se base principalement sur une approche visuelle des pâtes céramiques, aucune analyse physico-chimique du matériel funéraire n'a encore été entreprise. Pour chaque époque, les céramiques présentant des indices typologiques clairs ont été réparties entre matériel d'importation et matériel locorégional (probablement produit dans les environs de Labraunda).

Deuxième moitié du 4^e siècle av. J.-C.

Pour cette période, l'étude confirme la prééminence absolue du matériel attique ou de tradition ionienne, à figures rouges et à vernis noir. Les assem-

blages funéraires offrent toutefois des chiffres réduits puisque dans la grande majorité des cas seule une vaisselle de ce type était placée dans la tombe. Quelques sépultures (T36, T69 et T93) ont révélé la présence de deux individus (T36.01-salière, Fig. 75, T36.02-bolsal; T69.03-bolsal, T69.04-canthare; T93.02-salière, T93.03-bol à bord retourné⁵⁰), jamais plus.

Ce premier groupe comprend des vases à décor de figures rouges et à vernis. Les seules vases à décor de figures rouges d'origine attique sont trois pélikès fragmentaires. La pélikè à figures rouges la plus complète provient de la tombe T98.03⁵¹, où elle est accompagnée d'une monnaie d'Alexandre et d'un *mastos* à engobe rouge (T98.01)⁵². Elle montre une forme similaire et une manière d'exécution semblables aux exemplaires du troisième quart du 4^e s. av. J.-C., connues dans des tombes mises au jour à Milas⁵³ et ailleurs dans le monde grec⁵⁴. Deux autres fragments de pélikè ont été mis au jour dans les tombes T15 (T15.01) et T64 (T64.06). En dépit de leur état de conservation, leurs caractéristiques morphologiques permettent, toutefois, de les attribuer à la production d'Athènes (ou du cercle attique) autour de 350-325 av. J.-C.

Par comparaison, le répertoire typologique des céramiques attiques à vernis noir est beaucoup plus riche et varié. On compte jusqu'à présent un nombre total de treize individus, représentés pour la plupart par de petits fragments de vases. Les plus anciens spécimens semblent remonter vers le milieu du 4^e s. av. J.-C. et les plus récents au début du 3^e s. av. J.-C. Il s'agit pour la plupart de bolsals (T33.01, T36.02, T58.01, T69.03, T78.02, T82.08, T84.02⁵⁵, T85.03, T89.02), de canthare (T69.04), de salières à bord re-

49) Je tiens à remercier vivement les membres de l'équipe céramique formée de : Cristina Georgescu, restauratrice Institut d'Archéologie "Vasile Pârvan", Bucarest ; Dr. Alina Muşat-Streinu, archéologue, Musée Municipal de Bucarest; Dr. Marius Streinu, chercheur indépendant, Bucarest ; Lavinia Nicolae, doctorante, Université d'Athènes ; Iulian Ganciu, étudiant en master, Université de Leiden. Ils ont participé activement aux travaux de triage, de restauration, de relevé et de photographie.

50) Lungu 2016b : 370 fig. 36.

51) Lungu 2016b : 366, fig. 30.

52) Karlson *et al.* 2012 : 76, Fig. 38 ; Henry *et al.* 2012 : 255, fig. 37; Lungu 2016a : 371-372, fig. 4 ; Lungu 2016b : 374, fig. 41.

53) Dans la nécropole de Milas, Kızıllı 2009 : 421, figs. 16-17, de la tombe M4 ; 419, figs. 9-11, de la tombe M3 ; 428-429, figs. 45-46, 49-51, des tombes M14 et M15 ; 432, figs. 61-63, de la tombe M18 ; 435, figs. 72-73, de la tombe M24 ; 437, figs. 78-79, de la tombe M30, toutes attribuées à l'époque classique.

54) Robinson 1933 : n^{os} 247, 267-269, pl. 120-121; Moore 1997: 143, n^o 64, pl. 14.

55) Pour le type, voir Sparkes et Talcott 1970 : 107-108, n^o 558, date vers le milieu du 4^e s. av. J.-C. ; Miller 1974 : 205, 234, n^o 36, pl. 32. La forme est attestée aussi sur l'Acropole, voir Karlsson *et al.* 2011 : 28, Fig. 18.6. Pottery : n^{os} 1, "from the Hekatomnid central tower", et 29, fig. 19. Celui-ci est aussi analogue avec l'exemplaire n^o 558 de l'Agora d'Athènes, voir Sparkes et Talcott 1970 : 107, n^o 558, pl. 24, et où il est daté vers le milieu du 4^e s. av. J.-C. Pour d'autres bolsals, voir Robinson 1933 : n^{os} 982-989, pl. 186 ; Robinson 1950 : pl. 185, n^o 513A, pl. 212-213, n^{os} 661-663A, p. 330 ; Çokak-Kepçe 2006 : 117, SFr 41, daté de 375-350 av. J.-C. La datation proposée avant pour certaines pièces est trop haute et les contextes doivent être redatés. Les bolsals sont très appréciés dans cette zone, voir également à Iasos, Berti 2012 : 112, fig. 8, n^{os} 1-3 ; n^o 4 est similaire avec celui de la tour central d'époque hékatomnide de Labraunda. Pour les bolsals attiques de Labraunda, les meilleures analogies proviennent de la nécropole du Céramique, voir par ex. Kovacsovic 1990 : 58, n^o 56.3, fig. 77, 11, ca. 360-350 av. J.-C. ; de l'Agora d'Athènes, cf. Rotroff 1997 : 259, n^o 168, fig. 13, pl. 16, 145 ; et de celle de Milas, cf. Kızıllı 2009 : 401, 430, figs. 55-57, daté de la fin de l'époque classique ; Berti 2013 : 236, fig. 6.

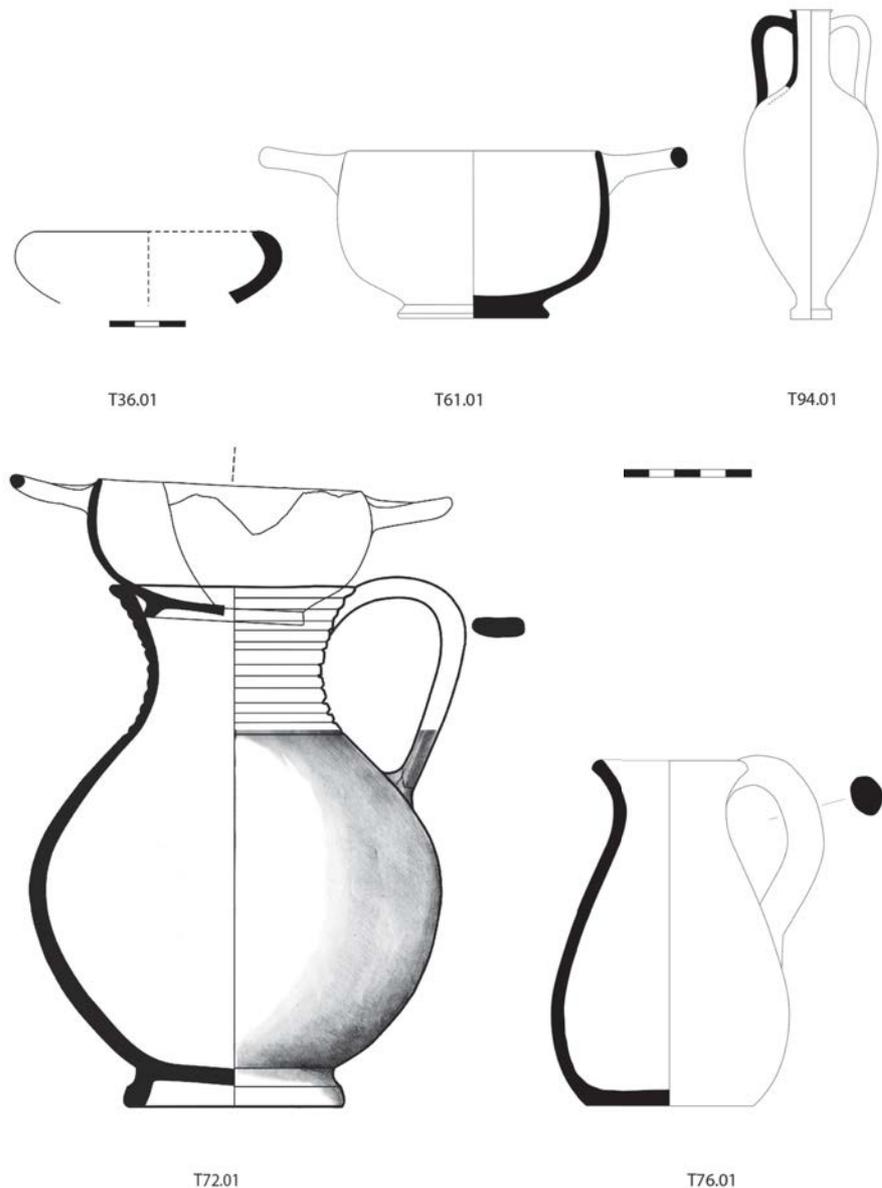


Fig. 75 : Sélection de céramiques de la nécropole
(V. Lungu, O. Henry).

coquillé (T36.01)⁵⁶ ou à paroi concave (T93.02)⁵⁷, datés de la période 350-325 av. J.-C., ou de la période immédiatement postérieure, 325-300 av. J.-C. comme dans le cas d'un bol attique (ou de tradition attique) mis au jour dans la tombe 93 (T93.03), à bord retourné vers l'extérieur et au pied annulaire assez haut et correspondant aux exemplaires de plusieurs sites différents, parmi lesquels ceux de

l'Agora d'Athènes, de la Stoa d'Attalos et de Sardes⁵⁸.

A l'exception des importations attiques ou attisante, qui possèdent une assez large diffusion sur l'ensemble des sites situés près de la côte ouest de l'Asie Mineure, nous avons pu repérer d'autres vases d'importation, bien qu'en moindre quantité. Parmi ceux-ci figurent plusieurs exemplaires de vases-conteneurs identifiés par les amphoriques de

56) Rotroff 1997 : 344-345, n^{os} 1050-1054, fig. 65, pl. 781, ca. 325-300 av. J.-C ; Townsend 1995 : 186-187, n^o 142, III, 37, pl. 42 : ca. 310-300 ; Berti 2013 : 236, fig. 8. Pour d'autres exemples à Labraunda, voir Hellström 1965 : n^{os} 33, 35, 42, pl. 33.

57) Lungu 2016b : 370, fig. 35. Pour des analogies, voir Robinson 1950 : 390-391, n^{os} 930-934, 940-942, pl. 239, 232 ; Sparkes et Talcott 1970 : 302, n^o 938, pl. 34 : ca. 325 av. J.-C. ; Miller 1974 : 234, n^o 37, pl. 32, du troisième quart du 4^e s. av. J.-C. ; Rotroff 1984 : 344, fig. 1, n^{os} 1-3 ; Kovacsovics 1990 : 60, 5 ; Agora P. 15567 ; Townsend 1995 : 188, n^o 153, fig. 38, pl. 43, ca. 325-295 av. J.-C. ; Vaag, dans Vaag *et al.* 2002 : 125, F15, pl. 15.

58) Robinson 1933 : 340-341, n^{os} 933-938, pl. 181 ; Robinson 1950 : 707-716, pl. 218 ; Rotroff 1997 : 330, n^{os} 868-869, fig. 59 ; Townsend 1995 : 180-181, fig. 35, n^o 60, pl. 38, date ca. 325 av. J.-C. ; de Samothrace, McCredie *et al.* 1990 : 363, 402, fin du 4^e-début du 3^e s. av. J.-C. Un exemplaire similaire provient de Sardes, voir Rotroff et Oliver 2003 : 28, n^o 53, pl. 10, daté du 4^e s. av. J.-C. (?).

Cos. Ces amphoriques, apparaissent dans plusieurs tombes (T62.01, T67.03, T76.02, T78.01, T89.03, T94.01, Fig. 75, T99.02, T101.01, T103.01, T103.03, T103.04). En règle générale on n'en trouve qu'un exemplaire par tombe, à l'exception de la tombe T103 qui en a livré trois. Tous appartiennent au type I des amphoriques Cos⁵⁹ et témoignent d'un actif courant d'échange avec cette île⁶⁰. Il est remarquable que ces amphoriques soient pour ainsi dire les seuls conteneurs de parfums ou d'huile parfumée importées à Labraunda, à Milas⁶¹, ou à Halicarnasse⁶² au cours d'une période particulièrement bien déterminée puisqu'ils étaient produits dans la seconde moitié du 4^e s. av. J.-C.⁶³. Cette période, qui coïncide avec la période hékatomnide, est particulièrement significative dans le domaine de la circulation de ce type d'amphorique dans le bassin égéen jusqu'en mer Noire⁶⁴ et de leur présence dans les tombes de la région côtière d'Asie Mineure⁶⁵. C'est aussi l'époque où la diffusion de ce type d'amphorique connaît son apogée. A Labraunda le plus récent amphorique est celui de la tombe T67 et semble dater du début du dernier quart du 4^e s. av. J.-C.⁶⁶

Dans le groupe des céramiques considérées comme locorégionales figurent un certain nombre de bolsals, identifiés en grand nombre non seulement dans la nécropole, mais également sur l'intégralité du site. Le bolsal⁶⁷ est une forme fort appréciée dans la koiné carienne à l'époque hékatomnide⁶⁸. Elle domine, de loin, les mobiliers funéraires du 4^e s. av. J.-C. dans la nécropole de Labraunda. La forme se caractérise par une coupe profonde à anses horizontales attachées près du bord quasi vertical,

la lèvre est parfois légèrement incurvée et très rarement déversé, le bas de panse est arrondi, appuyé sur un pied annulaire bas, simplement évasé⁶⁹. Au cours du 4^e s. av. J.-C., il y a une certaine fréquence des originaux attiques à vernis noir T33.01, T36.02⁷⁰, T58.01, T69.03, T78.02, T84.02, T85.03, T89.02, accompagnés parfois d'imitations locales⁷¹. Le nombre des importations se raréfie constamment sous la pression des produits locaux à engobe rouge ou noir enfumé qui dominent les mobiliers funéraires de cette époque. On compte 27 exemplaires de la forme sans décor pour 22 tombes ; T59.01 ; T61.01 (Fig. 75)⁷², T62.04, T63.03, T65.03, T70.05, T72.02, T73.01, T79.01, T80.02, T81.02⁷³, T81.07, T82.05, T83.02, T83.06, T84.03, T87.01, T88.01, T90.06⁷⁴, T91.03, T94.02, T98.12, T100.01, T103.02⁷⁵, T103.11, T103.12). Il s'ajoute un fragment de fond à décor d'une palmette, T90.05, sans engobe en pâte beige rosé (2.5 YR 6/6), dont l'origine reste incertaine. La datation dans la deuxième moitié du 4^e s. av. J.-C. est assurée par la combinaison dans quelques tombes avec les amphoriques de Cos. La même association (bolsal + amphorique type I de Cos) est attestée également à Cos même⁷⁶. Les bolsals de Labraunda sont toutefois typologiquement différents de ceux de Cos.

On notera également que ce même groupe majoritaire existe dans le matériel de la zone monumentale de Labraunda⁷⁷. Ainsi l'hypothèse d'un artisanat locorégional bien caractérisé semble des plus probables dans la zone de Labraunda-Milas à cette époque. Mais cette hypothèse demande des vérifications archéométriques qui n'ont pu être faites jusqu'à présent.

59) Γρηγοριάδου et Σκέρλου 2004 : 312, pl. 113,1-2, 114 .1.

60) Grâce également aux amphores vinaires de transport du 4^e-3^e s. av. J.-C. identifiées dans la zone monumentale, Cos apparaît assez active sur le marché de Labraunda.

61) Dans la nécropole de Milas, Kızıl 2009 : 423, figs, 25- 26, de la tombe M7 ; 426, fig. 40, de la tombe M12 ; 444, 457, figs. 111 (M32), 162, Tombe M48, attribués à l'époque hellénistique.

62) Vaag *et al.* 2002, n° A77, pl. 6.

63) Dans la nécropole de Milas, Kızıl 2009 : 403, 442, fig. 100, M32 : fin classique début hellénistique ; fig. 101, M32 ; 446, figs. 119-121, M33 ; 459, fig. 168 ; 403-404 : Tombe M52, attribués à l'époque hellénistique ; Kızıl 2013 : 364, n° 8, et p. 370, fig. 17 : "Hellenistic" ; 367, n° 8 ; Lungu 2016a : 374.

64) Kozub 1974 : 80, fig. 34, n° 1.

65) A Ephèse, par exemple, voir Trinkl 2006c : 159-164, 306, nos 262-263 et 264-267, pl. 36.

66) A Chios, Anderson 1954 : 132, 146, n° 132, pl. 7c, le date vers 325 av. J.-C. et le considère comme étant une importation de Rhodes.

67) Lungu 2016a : 370 *et suiv.*, figs. 1-3. Bolsal est le nom conventionnel créé par Beazley 1940-45 : 18, note 2.

68) Kızıl 2009 : 43, figs. 55-56, à vernis noir et décor estampé à l'intérieur.

69) Il correspond au bolsal attique, Sparkes et Talcott 1970 : 107-108, et aussi à la forme de Lamboglia 1952 : 189, d'Ensérune, et celle de Morel 1981 : F4162.

70) Cette tombe fut repérée par Paul Aström dans les années soixante et jamais vue depuis.

71) McCredie *et al.* 1990 : 286-287, 398, 346-347, nos 31-43, du dernier quart du 4^e-début du 3^e s. av. J.-C.

72) McCredie *et al.* 1990 : 256, et 347, n° 35. Sur le bolsal attique, voir Gill 1984.

73) Pour les exemplaires T81.02, T88.01, Lungu 2016b : 373, figs. 39-40.

74) Henry *et al.* 2012 : 255, fig. 37.

75) Henry *et al.* 2012 : 255, fig. 37 ; Karlson *et al.* 2012 : 76, fig. 38.

Au sein de la même catégorie des vases à boire, on trouve la forme peu courante de *mastos*, mis au jour dans la tombe T98 (T98.01)⁷⁸. Plusieurs exemplaires de cette forme, avec des variations de profil ou de traitement en surface, ont été mis au jour dans la nécropole de Milas⁷⁹. Une amphore de table (type 1 de Labraunda) T93.04 datable de la fin d'époque classique-début d'époque hellénistique représente la phase précoce d'un type commun pour l'espace égéo-méditerranéen qui a connu une longue histoire jusqu'au 1^{er} siècle av. J.-C.⁸⁰. Un deuxième type d'amphore de table (type 2 de Labraunda, T52.02) à bord saillant en corniche, creusé d'une rainure horizontale à mi-hauteur commence aussi au 5^e s. av. J.-C. Deux proches exemplaires de l'Agora d'Athènes (1462-1463) proviennent de contextes datés entre la fin du 5^e et le 2^e s. av. J.-C.⁸¹. La pratique de l'incision horizontale sur le bord est commune pour l'époque hellénistique où elle apparaît sur les bords des cruches ou des cratères lekanoïdes. Ce détail typologique nous amène à dater cet exemplaire au tout début de l'époque hellénistique.

Parmi les formes fréquentes, les tombes ont livré plusieurs cruches dont le type dominant montre un col rainuré (notée cruche 1). La silhouette d'ensemble, notamment la panse large et surbaissée et le pied à attache large, ainsi que des détails comme la présence de plusieurs incisions parallèles sur le col jusqu'avant l'attache de l'anse, rappellent les productions ioniennes plus anciennes⁸², même s'il est

encore impossible d'en trouver un équivalent exact. Cette forme a été identifiée, avec des profils plus ou moins complets, dans six tombes (T67.04, T69.01⁸³, T71.01, T72.01⁸⁴, T81.01⁸⁵, T93.06⁸⁶) (Fig. 75), et probablement aussi en T82.06. Tous les contextes assurent une datation de toute la deuxième moitié du 4^e s. av. J.-C.

L'olpé figure aussi parmi les formes les plus fréquentes. Sept tombes de la deuxième moitié du 4^e s. av. J.-C. ont livré huit exemplaires plus ou moins complets (T75.01, T76.01, T79.02, T82.02, T88.02, T93.06, T118.01, T118.02) (Fig. 75), auxquels s'ajoute un fragment de la base d'une olpé en T12.08. Tous les exemplaires se caractérisent par le même profil d'ensemble, à savoir une lèvre recourbée vers l'extérieur, un corps allongé avec un profil variable. Les exemplaires les plus trapus sont datés au début de la série.⁸⁷ On doit noter à cet égard que les pièces identifiées ont l'air d'être *in corpore* locales ou locorégionales. La forme s'identifie dans la classe de référence "black footless" de l'Agora d'Athènes⁸⁸, produites aux époques archaïque et classique⁸⁹. De nombreuses variantes sont connues entre 500 et 325 av. J.-C. dans l'espace ouest anatolien⁹⁰. L'une des olpés les plus anciennes du site semble être la T88.02⁹¹, associée dans la tombe à un bolsal. Une étape intermédiaire dans l'évolution de la forme est l'exemplaire T76.01⁹², trouvé avec un amphorisque de Cos. La plus récente semble être l'olpé T75.01, associée à un canthare

76) Γρηγοριάδου et Σκέρλου, 2004 : 312, pl. 113, 2.

77) Jullly 1981 : 55, n° 125 ; 34, daté post-archaïque. Une description plus élaborée sera donnée dans le volume monographique sur la céramique de Labraunda en préparation dans la série "Labraunda".

78) Karlsson *et al.* 2012 : 76, Fig. 38. Voir aussi Lungu 2016a : 371-372, fig. 4.

79) Plusieurs *mastoi* sont publiés par Kızıllı (2009) de la nécropole de Milas : à vernis noir : 427, fig. 44, de la tombe M13 ; fig. 52 de la tombe M15 ; à vernis rouge, 438, fig. 81, tombe M31 ; 444, fig. 108, de la tombe M32 ; 451, fig. 141, de la tombe M35 ; 455, fig. 152, de la tombe M40 ; 456, fig. 154, de la tombe M41.

80) Sparkes et Talcott 1970 : 118 *et suiv.* ; Gassner 1997 : 94 *et suiv.*

81) Sparkes et Talcott 1970 : 188-189, 338, n°s 1462-1463, fig. 12, pl. 61 ; l'exemplaire 1462 a été trouvé dans un contexte de 375-2^e s. av. J.-C., tandis que le numéro 1463 vient d'une accumulation de la fin du 5^e et de la première moitié du 4^e s. av. J.-C. .

82) Plusieurs variantes à Ephèse, voir Trinkl et Scherrer 2006 : 119, n°s 142-144, 146, pl. 105 ; à Olynthe, Robinson 1933 : n° 797, pl. 167.

83) Avec un fragment de la vasque d'un canthare attique, du type athénienne, T69.04, pour lequel voir Trinkl 2006d : 238, Kat-Nr. 491 : du deuxième-troisième quart du 4^e s. av. J.-C.

84) Karlsson *et al.* 2009 : 29, fig. 57.

85) Karlsson *et al.* 2011 : 61, fig. 65.

86) Fragment du corps, dans un contexte funéraire bien assuré par la présence de la salière à paroi concave (T93.02) et le bol (T93.03), datables vers 325 av. J.-C. Voir pour le bol, Townsend 1995 : 180-181, fig. 35, pl. 40, dépôt O-R-7-10, n° 60, pl. 38 : *ca.* 325 av. J.-C.

87) Voir Blondé 2007 : 72-73, n°s 1-3, pl. 35.

88) Ce type correspond à la variante attique "Black footless", voir Sparkes et Talcott 1970 : 78-79 ; Blondé 2007, daté du deuxième et du troisième quart du 4^e siècle av. J.-C. La forme est très répandue à cette époque en diverses variantes, voir celle à anse surélevée d'époque classique, à Ephèse, Trinkl et Scherrer 2006 : 119, 293, Kat.-Nr. 141, pl. 23 ; à Olynthe, Robinson 1933 : n°s 843-844, pl. 174.

89) Sparkes et Talcott, 1970 : 254-255, n°s 262-275, fig. 3, pl. 13 ; Rotroff et Oakley 1992 : 24, n° 273, fig. 18.

90) Schattner 2007 : 182, Ke 79-80 ; Trinkl et Scherer 2006 : 124, 299, n°s 187-188, pl. 29.

91) Karlsson *et al.* 2011 : 61, fig. 65.

92) Karlsson *et al.* 2009 : 29, fig. 58, où il faut corriger le numéro de la tombe de T71 en T76. Un exemplaire similaire est publié de la tour de Burgaz Kale, voir Karlsson 2013 : 224, fig. 34a,b.

attique du début du 3^e s. av. J.-C. D'autres exemplaires similaires proviennent des tombes T75.01, T79.02, T118.01 et T118.02.

Une forme rare dans la nécropole de Labraunda est le vase de stockage à collerette de T67.01 connu ailleurs sous appellations variables : "Storage bin form I: rim with external flange"⁹³ et "pithos"⁹⁴ à Athènes, or "Cinerary Chests" à Sardes⁹⁵. Un petit fragment de la base d'un deuxième exemplaire provient de T65.02. Les deux exemplaires semblent avoir été produits exclusivement en pâte locorégionale et recouverts d'un engobe rouge, semblable à celui des bolsals et des cruches. Les deux sont datables vers 300 av. J.-C.⁹⁶. Une pièce analogue et complète a été mise au jour dans la nécropole de Milas⁹⁷.

Une autre forme rare à Labraunda est une lékané (T98.18) à vasque large et à rebord courbe, et dont la courbe de la paroi s'annonce assez large et globulaire, faite en pâte fine sans engobe ou vernis, récoltée dans la tombe T98. Des analogies de forme semblent indiquer qu'elle disposait d'une base annulaire⁹⁸.

Le groupe formé par la céramique de cuisine contient plusieurs formes : *chytridion*, *chytra*, *lopas*, couvercle et autres. Pour la plupart, les exemplaires identifiés sont très fragmentaires. Deux *chytridia* de cette époque constituent les seuls exemplaires complets de ce genre et sont de rares trouvailles de la nécropole. Leur étude semble révéler l'existence de deux types : type G2, illustré par l'exemplaire complet T100.02, et type G1, illustré par l'exemplaire T91.01⁹⁹ trouvé avec deux fragments de bolsal à engobe rouge locorégionale. Le premier est le plus grand de la série, trouvé avec un bolsal de type I, est

datable probablement d'avant 325 av. J.-C. Le deuxième a des dimensions plus réduites et correspond à l'exemplaire attique n° 1477 de l'Agora d'Athènes¹⁰⁰, daté vers 325-300 av. J.-C. La forme est également attestée dans la zone de l'acropole¹⁰¹. Sur la base de ressemblances qu'on observe avec la pâte des bolsals et des cruches à col rainuré, cette forme pourrait être attribuée au groupe locorégional que nous avons appelé "Labraunda I".

Fin du 4^e siècle-première moitié 3^e s. av. J.-C.

A cette période, la présence du matériel céramique d'importation du début de l'époque hellénistique est bien représentée, mais les vases à figures rouges disparaissent et laissent la place à la vaisselle à vernis noir. Malheureusement, leur état de conservation est très précaire et aucun exemplaire n'a livré de profil complet.

Un fragment de vasque d'un canthare attique trapu (T69.04) indique pour la tombe T69 un *terminus post quem* dans le dernier quart du 4^e s. av. J.-C.¹⁰². D'ici proviennent encore les deux anses d'un bolsal à vernis noir (T69.03) probablement plus ancien. Un canthare de tradition classique à lèvre en corniche ("rolled rim") (T67.02) (Fig. 76)¹⁰³, couvert d'un vernis brun foncé endommagé, permet de dater la tombe T67 vers le dernier quart du 4^e s. av. J.-C.¹⁰⁴. Les éléments les plus récents sont les fragments de bord de deux canthares attiques à lèvre simple, légèrement évasée, signalés dans les tombes T75 (T75.03) et T89 (T89.09). Ces fragments rappellent le profil des canthares attiques de la fin du 4^e s. av. J.-C. et du début du 3^e s. av. J.-C.¹⁰⁵.

93) Rotroff 2006 : 94, n°s 158-162, pl. 22.I. Pour d'autres exemples de Labraunda, voir Lungu 2016b : 375, figs. 42-43.

94) Knigge 2005 : 20, n° 698 Bau Z3 : Raum F3, fig. 64.

95) Dedeoğlu et Malay 1991. Voir aussi, Rotroff et Oliver 2003 : 68, n° 244, pl. 42, daté "Late Hellenistic".

96) Sparkes et Talcott 1970 : n° 1536, pl. 67, 13, contexte de 420-400 av. J.-C. Pour d'autres analogies, à Samos, Tölle-Kastenbein 1974 : Z 123, A ; à Ephèse, Gassner 1997 : n° 314-315, pl. 24.

97) Kızıl 2009 : 403-404, 446, fig. 119, Tombe M33.1, attribués à l'époque hellénistique.

98) Blondé 2007 : 108-109, pl. 53.22. Il s'agit d'une forme qui descend du 5^e s. av. J.-C., voir Sparkes et Talcott 1970 : 1765, fig. 21.

99) Karlsson *et al.* 2011 : 61, fig. 65 et 66.

100) Rotroff 1997 : 386, cat. 1477, fig. 87, pl. 111 : ca. 325-300 av. J.-C.

101) La forme est attestée aussi sur l'Acropole, voir Karlsson *et al.* 2011 : 28, fig. 18. 5, "from the east room".

102) Sparkes et Talcott 1970 : 287, n°s 713-714, fig. 11, pl. 29 ; Trinkl 2006d : 238, Kat-Nr. 491 : du deuxième-troisième quart du 4^e s. av. J.-C.

103) Rotroff 1997 : 246, n°s 42-43, fig. 6, pl. 5, ca. 300 av. J.-C. ; à Gordion, Stewart 2013 : 182, fig. 2F "Early Hellenistic" ; à Athènes, Kovacovics 1990 : 118, 2.119.5, pl. 76, ca. 317-307 ; à Olynthe, Robinson 1950 : 293, n° 522B, p. 192 ; à Ephèse, Gassner 1997 : pl. 2, 59-60 ; à Sardes, Rotroff et Oliver 2003 : 20 n° 5, 6, pl. 4 ; à Halicarnasse, Lund dans Vaag *et al.* 2002 : 162, H4, pl. 28 ; Berti 2013 : 236, fig. 5. Pour d'autres exemples à Labraunda, voir Hellström 1965 : n° 57, pl. 33.

104) Notre canthare semble plus récent que celui de Coroplast's Dump, voir Thompson 1954 : 73, 1, pl. 24a, daté du troisième quart du 4^e s. av. J.-C., publié par Sparkes et Talcott 1970 : 286, n° 700, daté de 350-325 av. J.-C. ; Blondé 2007 : 26, pl. 12.1.

105) Rotroff 1997 : 242, n°s 1-8, fig. 4, pl. 1, ca. 325-300 av. J.-C. ; Townsend 1995 : 187-188, n°s 151-152, III, 38, pl. 45 : ca. 325-300-300 ; Miller 1974 : 205, 234, n° 5 (canthare) et n° 8 (coupe-canthare), pl. 30, Citerne de Menon, daté du début du 3^e s. av. J.-C. ; McCredie *et al.* 1990 : 288, 350, n° 51 ; Schäfer 1968 : 38, C24, pl. 5.

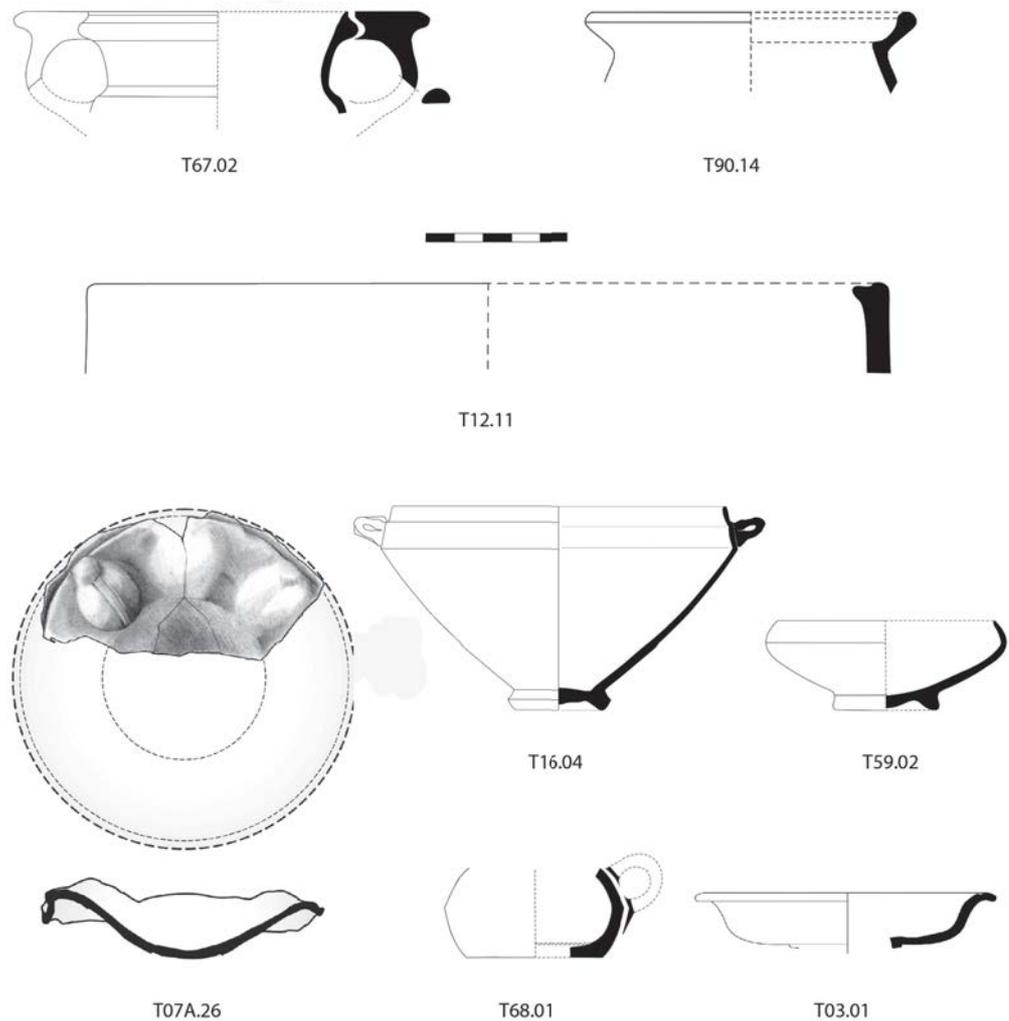


Fig. 76 : Sélection de céramiques de la nécropole (V. Lungu).

Dans le groupe des vases importés, on ajoute ici un petit fragment du bord d'un vase de cuisine (identifié comme *lopadion*) de la tombe T89 (T89.04), fortement passé par feu, pour lequel le bord de canthare associé (T89.09) annonce une datation de la fin du 4^e et du début du 3^e s. av. J.-C. Il présente certaines ressemblances de profil avec un vase de type XIIC de Cnide, daté du 3^e s. av. J.-C. et a nombreuses analogies dans divers sites¹⁰⁶.

La pièce maîtresse de la période reste toutefois un *thymiaterion* à décor floral identifié dans T07A.26 (Fig. 76), très proche des exemplaires du début de

l'époque hellénistique provenant du Sud de l'Italie¹⁰⁷.

Les pièces attiques se raréfient à cette période mais elles ont laissé des traces dans le répertoire local-régional. C'est le cas d'une saucière à engobe rouge T90.08, qui se rattache vraisemblablement aux productions de la même époque¹⁰⁸, autant qu'on puisse en juger malgré ses dimensions réduites.

Proche du groupe précédent est une amphorette de table et/ou pélikè du type de celui de la tombe T01.01¹⁰⁹, qu'on retrouve également dans la nécropole de Milas¹¹⁰. Cette forme semble très voisine de la

106) Kögler 2010 : fig. G, Phase 1 : 3^e s. av. J.-C. Similaire à Didyme, Tuchelt 1971 : 78-79, n° 224, fig. 21, avec d'autres exemples, datés au début du 3^e s. av. J.-C. A Ephèse, Gassner 1997 : 102, n° 365, pl. 30, dans un groupe de "Kochtöpfe", avec une chronologie du 7^e au 1^{er} s. av. J.-C. et note 137 avec la bibliographie. Berlin 1999 : 115, n° 82, pl. 19

107) Stoop 1960, n° 1, pl. 11, du Musée de Vibo Valentia, Reggio Calabria. Pour son étude, voir V. Lungu "Un *thymiaterion* à décor floral de Labraunda ?", *Bollettino del Associazione de Iasos di Caria* 2017, à paraître.

108) Pour le type, voir Rotroff 1997 : 318, n° 739, fig. 52, datée de 275-250 av. J.-C.

109) Karlsson *et al.* 2008 : 121, fig. 16.

110) Dans la nécropole de Milas, Kızıllı 2009 : 403, 442, fig. 100, M32 : fin classique début hellénistique ; fig. 101, M32 ; ces *olpettai* partagent des caractéristiques morphologiques avec les amphorettes de table ; 446, figs. 119-121, M33 ; 459, fig. 168 ; 403-404 : Tombe M52, attribués à l'époque hellénistique ; Kızıllı 2013 : 364, n° 8, et 370, fig. 17 : "Hellenistic".

production des *olpetai* à corps allongé trouvées dans la même nécropole de Milas¹¹¹ et à Yeldeğirmen Tepe¹¹². Elles partagent des caractéristiques communes avec les *olpetai* signalés à Cos (le type 5a, par exemple), dans des contextes de la deuxième moitié du 4^e s. av. J.-C.¹¹³. Un deuxième exemplaire a été également identifié à partir d'un petit fragment de lèvre (T01.23) et un autre de la base (T01.25), les deux provenant de la même tombe.

Enfin, notons la présence d'un fragment du bord de *lopas* (T90.14) (Fig. 76) du 3^e s. av. J.-C.¹¹⁴, avec engobe rouge en surface, également attribué aussi au groupe des vaisselles de cuisine.

Deuxième moitié du 3^e - première moitié du 2^e s. av. J.-C.

A cette époque, les importations attiques disparaissent. Au sein d'un groupe restreint de plats à poisson, et bien que les rapprochements soient parfaitement approximatifs à cause de l'état fragmentaire des tessons identifiés, l'exemplaire T15.08 présente un profil similaire avec de nombreuses pièces micrasiatiques trouvées à Didyme¹¹⁵, Pergame¹¹⁶, Tarse¹¹⁷ et datées de la fin du 3^e s. av. J.-C. Il appartient au type 1 à bord tombant, tandis qu'un autre exemplaire (T49.01) en pâte beige rougeâtre (2.5 YR 6/8) sans vernis est classé comme type 2, à bord bipenné¹¹⁸.

Au cours du 3^e siècle, les amphoriques de Cos sont remplacés par des *unguentaria* mis au jour dans un sondage fait près de la tombe T07 (T07.S1-01) et dans les tombes T17 (T17.15), T59 (T59.03, T59.04, T59.05, T59.06, T59.07), T63 (T63.07), T84 (T84.01) et T90 (T90.18). Le(s) centre(s) de production de ces *unguentaria* reste(nt) à déterminer¹¹⁹.

La tombe la plus riche est T59, avec cinq exemplaires datés du 3^e-2^e s. av. J.-C.¹²⁰. Apparemment, la description de leur argile s'approche du faciès cnidien. Il semble donc que la disparition des amphoriques de Cos et leur remplacement par des *unguentaria* s'était fait dans une période assez courte¹²¹. Parmi d'autres formes de cette catégorie, l'amphorique type 2 (T59.08) de la tombe T59 est un exemple isolé.

Un fragment de fond de vase ouvert en pâte grise, légèrement micacée, et à paroi fine, mis au jour dans la tombe T105 (T105.01), semble indiquer une coupelle à bord évasé ou un petit couvercle éphésien du 2^e s. av. J.-C.¹²². Le bol à bord évasé de la tombe T03 (T03.01) (Fig. 76) est une forme commune de l'époque hellénistique¹²³, tout comme les coupes hémisphériques à simple ou double rainure vers le bord, présentes dans trois tombes (T63.06, T68.06, T07B.02, T07B09¹²⁴), et datables de 200 jusqu'au milieu du 2^e s. av. J.-C.¹²⁵.

Au même groupe de la céramique à engobe rouge attribuée à une production locorégionale peuvent être ajoutées quelques formes de l'époque hellénistique. Parmi celles-ci, on remarque un cratère lékanoïde au bord de lèvre barré d'une rainure horizontale T80.01 (type 2 de Labraunda), correspondant à la forme "Schüssel mit eingezogenem Hals" d'Ephèse¹²⁶. Grâce aux fouilles de Didyme¹²⁷ et d'Ephèse¹²⁸, qui ont livré des exemplaires similaires dans des contextes hellénistiques, la pièce fragmentaire de Labraunda peut être datée vers cette époque. Un bol à bord recoquillé ou une salière fragmentaire T59.02 (Fig. 76)¹²⁹, daté du 2^e s. av. J.-C., s'inscrit plutôt dans le groupe de céramique à engobe rouge

111) Dans la nécropole de Milas, Kızıl 2009 : 403, 442, fig. 101, Tombe M32, attribués à l'époque hellénistique.

112) Söğüt et Yılmaz 2014 : 581-582, fig. 7 et 8.

113) Γρηγοριάδου et Σκέρλου 2004 : 312, pl. 113-115, 1-2, 114 .1 ; pl. 124b et 125 a.

114) Pour datation, voir Ladstätter 2003 : 34, K260, fig. 21.

115) Tuchelt 1971 : 70-71, pl.14.126.

116) Schäfer 1968 : 34, C4, pl. 1.2.

117) Goldman et Jones 1950 : 212, fig. 178.23.

118) Pour les deux voir, Gassner 1997 : 114-115, n° 435, pl. 28 et 115, H5: 2^e s. av. J.-C. Py et Sabbatini 2000 : 179, n° 1629, fig. 11 (la comparaison avec Sparkes et Talcott 1970 : n°s 1069-1071 ne correspond pas).

119) Tous les exemplaires sont différents de ceux de Cnide, voir pour comparaison, Dotterweich 1999.

120) Similaire aux types 2 D-F de Patara, voir DüNDAR 2008 : 101-106.

121) Un exemple de plus est une tombe de Milas, avec plusieurs *unguentaria*, voir Kızıl 2013 : 368-369, figs. 10-16.

122) Elle fait partie du groupe décrit par Ladstätter 2003 : 32, 53-54 K101-106, pl. 26, 10.

123) Mitsopoulos-Leon et Lang-Auinger 1991 : A 16-A31, pl. 5-6 ; Gassner 1997 : n°s 81-89, pl. 5 ; Rotroff 1997 : 159, fig. 59f ; Ladstätter 2003 : 58, K95, pl. 9, et 32 : 3^e -1^{er} s. av. J.-C. ; à Laodicée, Şimşek 2011 : n° 328, pl. 99.

124) Liko 2001 : 94, n° 60, pl. 57 : dernier quart du 2^e s. av. J.-C.

125) Rotroff 1997 : 326, n°s 324-327, entre 200-milieu du 2^e s. av. J.-C.

126) Meriç 2002 : 109, K723. La forme bilobée du bord de la lèvre est analogue à celle montée par un groupe des cruches hellénistique, voir Berlin 1999 : p. 102, fig. 11, 32.

127) Wintermeyer 1984 : 240 SH III1 fig. 80b.

128) Gassner 1997 : 104, n° 374, pl. 31.

129) Identique chez Gassner 1997 : 40-41, n° 67, pl. 4 : 2^e s. av. J.-C.

de la production locorégionale¹³⁰. Un fond fragmentaire d'une coupelle ou petit vase ouvert (T12.03), qui peut être associé avec un bol à bord évasé et paroi carénée du type T03.01, semble annoncer une imitation d'un model grec très courant dans la première moitié du 2^e s. av. J.-C.¹³¹.

Une forme rare est révélée par le bol profond de la tombe T12 (T12.11) (Fig. 76), noté comme type 5 dans le groupe des casseroles de cuisine de Labraunda. Il est identique à un exemplaire d'Ephèse publié également dans le groupe de la céramique de cuisine¹³². L'exemplaire de Labraunda, fait d'une pâte brune sablonneuse, avec des inclusions calcaires brunes et un mica argenté, fin et rare, correspond au même groupe. Le bord biseauté se retrouve également dans un *teganon* éphésien de la même période¹³³.

Deuxième moitié du 2^e - première moitié du 1^{er} s. av. J.- C.

Au cours de cette période de nouvelles formes apparaissent. Parmi celles-ci, signalons un bol de la tombe T17 (T17.07), qui indique la présence d'un produit cnidien "Knickwandinge Trinkshale, Form I", daté entre la fin du 3^e s. et le troisième quart du 2^e s. av. J.-C.¹³⁴. Un plat à poisson de la tombe T01 (T01.15) montre des caractéristiques similaires à certains exemplaires d'Ephèse datés du 2^e-début du 1^{er} s. av. J.-C.¹³⁵. De la même tombe provient également une salière ou bol à bord recoquillé (T01.22) qui montre également des correspondances typologiques à Ephèse¹³⁶. Deux fragments de couvercle (T01.14, type 1) datent du dernier quart du 2^e siècle av. J.-C.¹³⁷.

Une forme rare de cette époque est un fond d'*aryballos* (T01.07) de provenance probablement cnidienne et daté de la fin du 2^e - début du 1^{er} siècle av. J.-C.¹³⁸

Parmi les bizarreries céramiques de Labraunda il faut mentionner un *guttus* (G1) fragmentaire de la tombe T68 (T68.01) (Fig. 76), caractérisé par une forme très anguleuse¹³⁹. Il est composé d'une pâte beige rosée (7.5 YR 6/8), fine, douce, avec quelques rares inclusions grises calcaires. La surface est lisse sans engobe. En jugeant d'après les dimensions et le profil de la panse, il semble annoncer une étape tardive dans l'évolution du *guttus* de type attique à bec perpendiculaire sur l'axe central du bassin et anse latérale en forme de bague¹⁴⁰. Dans ce cas particulier, sans variantes de détails dans le profil qui attesteraient la variété des choix possibles à l'intérieur d'un répertoire déterminé de la zone de Labraunda, en l'occurrence l'aire carienne, il est difficile de parler d'une production en séries.

Deuxième moitié du 1^{er} av. - première moitié du 1^{er} s. ap. J.- C.

Un fragment de bord d'un *unguentarium* T17.15 est accompagné d'un matériel du 1^{er} s. av. - première moitié du 2^e s. ap. J.-C., dans une tombe qui contient également des restes plus anciens d'époque hellénistique. Les *unguentaria* semblent apparemment remplacés à partir de cette époque par des exemplaires en verre (dont la tombe T17 offre deux spécimens : T17.08 et T17.09). Dans la nécropole de Labraunda, l'utilisation des *unguentaria* en terre cuite ne semble pas dépasser cette période.

Parmi d'autres formes, un bol Atlante II, forme 5A (T01.18) de la tombe T01, daté entre 50-25 av. J.-C. s'inscrit au début de cette série. On note également à cette époque d'autres fragments appartenant à la céramique sigillée, plats et bols, comme en T66 où un petit tesson de bord d'un bol profond est daté de l'époque augustéenne (T66.05)¹⁴¹, un plat ESB2 de la tombe T05 (T05.A03)¹⁴² ou un plat Atlante II, forme 60 de la tombe T76.08¹⁴³ du 1^{er} s. ap. J.-C.

130) Pour analogie, voir Kögler 2010 : 427, Form IX "Napf" : B25, pl. 72 variante B, milieu du 2^e s. av. J.-C.

131) Townsend 1995 : n^{os} 191-192 ; 192-193, fig. 39, pl. 47 ; *ca.* 200 av. J.-C. ; n^{os} 264-265 ; 202-203, fig. 44, datées de la première moitié du 2^e s. av. J.-C. ; Rotroff 1997 : 159, fig. 59f. Pour d'autres analogies, à Ephèse Ladstätter 2003 : K95, pl. 9 ; 58 et 32 : 2^e-1^{er} av. J.-C. ; Gassner 1997 : n^{os} 81-89, pl. 5 ; Mitsopoulos-Leon et Lang-Auinger 1991 : A 16-A31, pl. 5-6.

132) Ladstätter 2003 : 67, K265, pl. 22, Schüssel / Eimer : catégorie-cuisine, p. 38 "Brunnenfüllung", daté 3^e -2^e s. av. J.-C.

133) Pour analogie, voir Ladstätter 2003 : 67, K263, pl. 21.

134) Kögler 2010 : 68 et 443, D17, fig. 9.

135) Ladstätter 2003 : 58, K159, pl. 13 : 2^e-début 1^{er} s. av. J.-C.

136) Ladstätter 2003 : 69-70, K285, pl. 24 : "Brunnenfüllung 3", *ca.* 200 av. J.-C. De ce groupe font partie également les pièces T59.02 et T14.03.

137) Liko 2001 : n^o 20, pl. 55 : dernier quart du 2^e s. av. J.-C.

138) Kögler 2010 : 474-475, Form XXII, E195-E204, pl. 25, dans un contexte avec des timbres amphoriques cnidiens.

139) Il se rapproche d'un exemplaire de Cnide, voir Kögler 2010 : Type XXIV, fig. C. G.108.

140) Sparkes et Talcott 1970 : 319, n^{os} 1194-1196, pl. 39, *ca.* 350-320 av. J.-C.

141) Waldner et Ladstätter 2014 : 501, HH2 WE6.

142) Hayes 2008 : 150, n^o 294, fig. 11, *ca.* 20-40/50 ap. J.-C.

143) Hayes 2008 : 155, n^o 350, fig. 12 *ca.* 60-80 ap. J.-C.

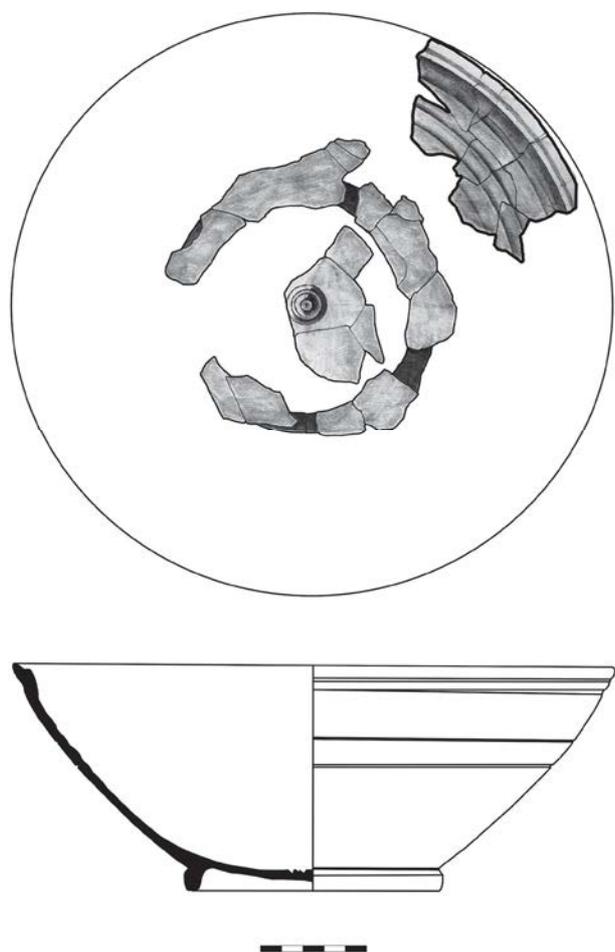


Fig. 77 : Bol Atlante de la tombe T17 (T17.26)
(C. Georgescu).

Trois petits fragments de panse des bols de type cnidien de la tombe T17 appartiennent aussi à cette époque. Un *lopas* de T07.S1.05, en pâte brune (7.5 YR 6/6), fine, finement micacée, est susceptible d'être attribué à Ephèse¹⁴⁴.

Deuxième moitié du 1^{er} - 2^e s. ap. J.-C.

Un groupe de huit tombes semblent être concernées par cette période (T03, T11¹⁴⁵, T12, T16¹⁴⁶, T17¹⁴⁷, T24, T28 et T90), grâce à la présence de bols de type cnidien (un bel exemple en T16.04, Fig. 76). Certaines pièces publiées par Hayes de l'Agora d'Athènes sont proches de la forme des bols de type cnidien mis au jour à Labraunda¹⁴⁸. D'autres formes céramiques s'ajoutent aussi à partir de la tombe T17, qui nous a livré une coupe hémisphérique ESB1 (T17.12)¹⁴⁹, et de la tombe T90 avec un bol Atlante II, Form 71 (T90.24)¹⁵⁰ et d'autres céramiques datables de la même période. Dans ce groupe on retrouve également un bol ESB2 à profil complet (T17.26=bol Atlante 80) (Fig. 77), reconstitué à partir de plusieurs fragments. Il atteste la présence de la forme III de Hayes¹⁵¹, datable entre la fin du 1^{er} et le milieu du 2^e s. ap. J.-C.¹⁵². De la même époque date également une intervention dans la tombe T80, identifiée par la présence d'un fond de cruche (T80.03), et qui correspond à la Forme XXX "Steilbrand Krug" de Cnide, vers *ca.* 50-150 ap. J.-C.¹⁵³. Dans le contexte du "East Canal Necropolis" figurent également des vases contemporains à ces tombes, comme, par exemple, le plat ECN.B05, qui identifie la forme Atlante 51 (ESB), datée à Ephèse du troisième quart du 1^{er} s. ap. J.-C.¹⁵⁴. De la même époque date un pot (T11.02, type Pmf2 de Labraunda) de la céramique commune, trouvé dans la tombe T11.

Considérons enfin dans ce groupe une forme rare, une situle (T38.02) (Fig. 78) de la tombe T38, qui identifie un exemplaire de "Italian molded relief ware vessels"¹⁵⁵, datable dans la première moitié du 2^e s. ap. J.-C.

La tombe T70, très pauvre en matériel, nous a livré toutefois quatre petits tessons, dont trois présentent une chronologie cohérente : une cruche lagunoïde T70.03 ("flagon" à Corinthe)¹⁵⁶, daté du

144) Leur profil est similaire à l'exemplaire B-K 311, pl. 216, voir Ladstätter 2010 : 596, avec une datation au début du 1^{er} s. ap. J.-C.

145) Hayes 2008 : 269, n^{os} 1618-1619, fig. 51, pl. 77.

146) Karlsson *et al.* 2009 : fig. 56.

147) La tombe T17 présente trois ou quatre interventions : la première de la deuxième moitié du 4^e s. av. J.-C., la deuxième de la deuxième moitié du 3^e s. av. J.-C., la troisième de la première moitié du 2^e s. av. J.-C. et la quatrième des 1^{er}-2^e s. ap. J.-C.

148) Hayes 2008 : 269, n^{os} 1618-1619, fig. 51, pl. 77, *ca.* 100-milieu du 2^e s. ap. J.-C. Pour d'autres exemples à Labraunda, voir Hellström 1965: n^{os} 293-305, pl. 37.

149) Hayes 2008 : 146, n^{os} 244-245, fig. 9, contexte de 30-50 ap. J.-C. jusqu'au début du 2^e s. ap. J.-C.

150) Hayes 2008 : 159, n^o 405 (P 6657) fig. 13, pl. 19, *ca.* 150-170 ap. J.-C.

151) Hayes 2008 : 152-153, n^{os} 319-320, pl. 13, et fig. 12.

152) A Ephèse, du troisième quart du 1^{er} s. ap. J.-C., cf. Ladstätter 2010 : 221, pl. 79, 121 A-K 274.

153) Kögler 2010 : J12- J13, pl. 74, Typ C.

154) Ladstätter 2010 : 80, 221, Textabb. 5.4.

155) Hayes 2008 : 190, n^o 698, fig. 22, date de la première moitié du 2^e s. ap. J.-C.

156) Le profil du bord est similaire à un exemplaire plus complet du col trouvé à Corinthe, voir Gebhard *et al.* 1998 : 450-451, n^o 37, fig. 16.

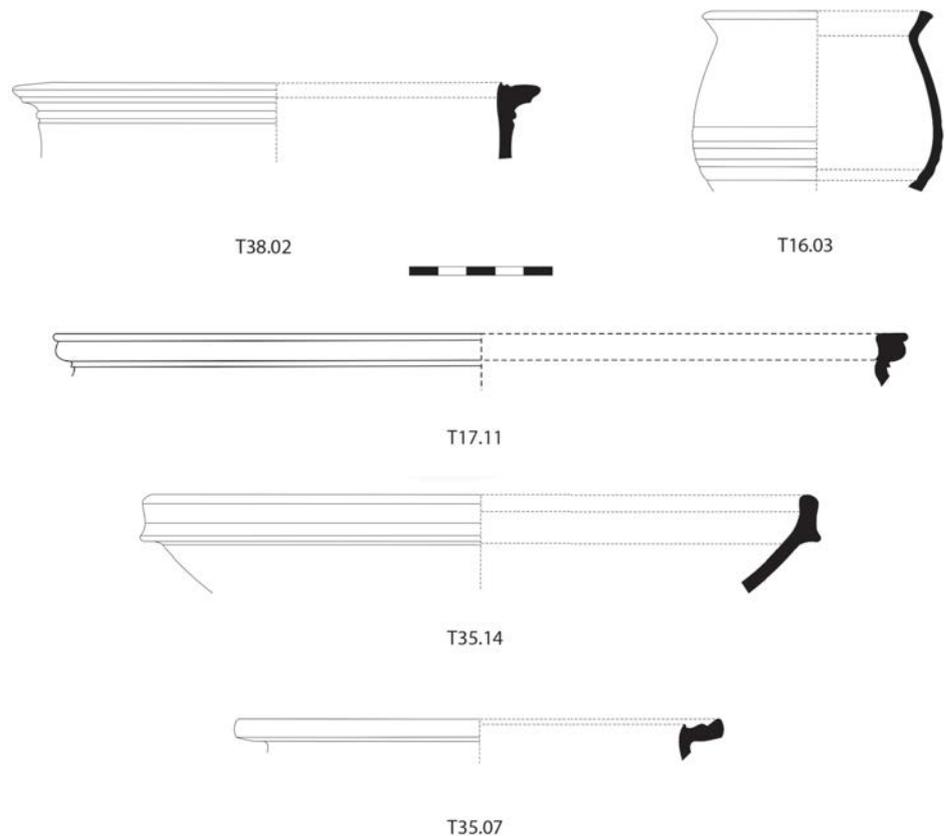


Fig. 78 : Sélection de céramiques de la nécropole
(V. Lungu).

deuxième quart-milieu du 2^e s. ap. J.-C. ; un fragment du bord d'un bol profond (T70.04) présente un profil similaire aux lampes Palaimon type A¹⁵⁷ ; et un bord de cruche (T70.01), *ca.* 50-100 ap. J.-C.¹⁵⁸. Provenant de la même tombe, un fragment de bord marqué d'une cannelure circulaire au milieu (T70.02) annonce un bol similaire à celui d'Ephèse daté de la fin du 1^{er} s. ap. J.-C.¹⁵⁹.

Le matériel de la tombe T117 suit de près au 2^e s. ap. J.-C., probablement jusqu'au début 3^e s. ap. J.-C., sur la base de la présence d'un pot romain identifié à partir d'un fragment de panse cannelée similaire à l'exemplaire de la tombe T16 (T16.02). Il s'agit de la forme du pot type 1, correspondant au pot type 2 de Hayes¹⁶⁰. D'autres exemplaires sont identifiés dans les tombes T12.13, T117.01 et T98.09 (variante). Cette forme apparaît parmi les vases de cuisine les plus courantes du début d'époque romaine,

tel que de nombreuses découvertes le prouvent dans le bassin égéen, et dans quelques contextes bien datés de la Méditerranée Occidentale¹⁶¹. Dans la même tombe on trouve un pot, type 2, à panse cannelée et lèvres rectangulaire en section et aplaties dans la partie supérieure (T16.03) (Fig. 78) qui s'ajoute au groupe.

Pour d'autres formes, un fragment de couvercle (T12.05), fait en pâte similaire aux vases de cuisine de la tombe T12, semble copier un type similaire présent en pâte fine (T11.03), daté du 1^{er}-2^e s. ap. J.-C.¹⁶². Il peut signaler un produit copié sur place d'après des modèles de céramiques fines.

Du 3^e - 4^e s. s. ap. J.- C.

Les 3^e-4^e s. ap. J.-C. semblent moins représentés au niveau du matériel céramique. A cette époque sont attestés surtout des vases de céramique commune ou

157) Gebhard *et al.* 1998 : 450-451, n^{os} 25-29, fig. 16.

158) Meriç 2002 : 108, K752, à Ephèse ; Füllungen B3, D1.

159) Ladstätter 2010 : 574, B-K 379, pl. 219, daté de la fin du 1^{er} s. ap. J.-C.

160) Hayes 1983, vases de cuisine, n^{os}. 58-64.

161) Robinson 1959 : 42, G 193, pl. 7, daté du 2^e s. ap. J.-C. ; Hayes 1983 : 105, n. 19, propose une nouvelle datation de l'ensemble G-III, "probably Hadrianic", *ca.* 120-150 ap. J.-C. ; 56, J 55-56, pl. 11, 72, daté du milieu du 2^e s. jusqu'au début du 3^e s. ap. J.-C. ; 67, K 92, pl. 14, du milieu du 3^e s. ap. J.-C. ; voir aussi l'épave de Ovest-Embiez 1 : Bernard *et al.* 2007 : 210-211, fig. 19 b, fin du 2^e-début du 3^e s. ap. J.-C.

162) Ladstätter 2003 : K269, fig. 22 ; forme similaire en T11.03 : du 1^{er}-2^e s. ap. J.-C.

de céramique de cuisine. Toutefois, l'une des tombes (T17), nous a livré un tout petit fragment de bord (T17.11) (fig. 78) d'un "Corinthian relief ware, Eastern Aegean", du groupe "Spitzer Group III"¹⁶³ datable du milieu du 3^e s. ap. J.-C. De la céramique commune, on note un gobelet T25.05, daté vers 230 ap. J.-C.¹⁶⁴

Bien qu'ils soient très réduits¹⁶⁵, les fragments céramiques de la tombe T13 nous ont permis toutefois certaines identifications. Il s'agit d'une casserole T13.01¹⁶⁶ et d'un vase à tourner à paroi cannelée (T13.02), classé comme *chytridion* (pot R2) dans le répertoire de Labraunda. Ce dernier indique une forme très courante pour son époque sur une large série des sites. Il a comme proches analogies certains exemplaires de "Töpfe" dans le groupe d'Ephèse¹⁶⁷. Notons également pour un vase de cuisine genre *lopas* (T13.01, correspondant à la Forme 9 d'Agora d'Athènes) un profil identique avec celui de quelques exemplaires d'Athènes et d'Ephèse¹⁶⁸. Grâce au bord d'un pot T98.11, fait d'une pâte semi fine et individualisé par une collerette sous le rebord, *alias* pot 4 de Labraunda¹⁶⁹, une intrusion est repérable au 3^e s. ap. J.-C. dans cette tombe qui date de la deuxième moitié du 4^e ap. J.-C.

Du 5^e s.- 6^e s. s. ap. J.- C.

L'époque romaine tardive ou proto-byzantine est aussi présente dans la nécropole et semble même mieux représentée que la précédente. La tombe T35, a livré cinq exemplaires de bols différents de LRC

(T35.13 ; T35.14 ; T35.15 ; T35.17 ; T35.19)¹⁷⁰, ou Phocéen Red Slip, ou genre micrasiatique¹⁷¹, non-décorés¹⁷², correspondant à la Forme 3 de Hayes¹⁷³ et aux types C, D et E, datés d'environ 500 ap. J.-C.¹⁷⁴ Ces vases se caractérisent par une large ouverture de l'embouchure et un gros rebord modelé à l'extérieur¹⁷⁵. Le profil de T35.14 (Fig. 78) a des analogies à Alexandria Troas¹⁷⁶, Didyme¹⁷⁷ et Tarse¹⁷⁸.

Classée comme riche en céramiques, la tombe T35 nous a livré également plusieurs vases de cuisine T35.03, T35.05, T35.04, T35.07 (Fig. 78) (*lopas* 1), T35.06¹⁷⁹ (*lopas* 6), T35.08 et T35.12 (*chytridia* R type 1a), datables de cette époque¹⁸⁰. Ils ont des correspondants dans plusieurs exemplaires découverts sur le site¹⁸¹. Une variante de T35.06 est le pot fragmentaire (T98.22) de la tombe T98, trouvé dans le remblai de cette tombe et attribué au groupe du pot type 5. Des vases de cuisine similaires, réunis dans le groupe des casseroles de cuisine (*lopas* 1) de Labraunda, apparaissent également dans deux autres tombes (T13.01, T13.07, T17.02). Ensemble, ils marquent des interventions de réutilisations de tombes anciennes.

Le type de bol à parois cannelées T35.25 représente une rareté à Labraunda (probablement une importation ?) et aussi à Ephèse où il a une proche analogie¹⁸².

Une coupe profonde en calice de la tombe T07B.01 appartient à la céramique "coarse ware" et elle semble identifier un produit de l'Égée de l'Est du 6^e s. ap. J.-C., probablement lié à Cnide¹⁸³.

163) Voir Hayes 2008 : n^{os} 1699-1703, fig. 54.

164) Ladstätter 2010 : 191, 265, Textabb.6, pl. 107.

165) Des 93 tessons comptés de cette tombe, 22 tessons ont été retenus pour le diagnostic chronologique et typologique et 81 fragments de céramiques atypiques, attribuables à plusieurs catégories (commune, cuisine, stockage, matériel construction) ont été abandonnés.

166) Gassner 1997 : 178, n^o 741, pl. 54 : 3^e s. ap. J.-C., ou plus tard ; Robinson 1959 : K. 101, pl. 14.

167) Gassner 1997 : 166-167, n^o 683, pl. 55 ; Robinson 1959 : I36, pl. 68 ; Hayes 1983 : fig. 6, n^o 67 et 71.

168) Gassner 1997 : 178, n^o 741, pl. 54 : du 3^e s. ap. J.-C. ou plus tard ; Robinson 1959 : K. 101, pl. 14.

169) Il est comparable avec l'exemplaire de pot d'Ephèse, voir Ladstätter 2010 : 254, A-K 660, pl. 100, trouvé dans un contexte de 230 ap. J.-C.

170) Pour des analogies, voir Gassner 1997 : n^{os} 563-7568, p. 144-145 : deuxième moitié du 5^e-début du 6^e ap. J.-C. ; Doğer 2007 : 109, pl. III, b, d : des 5^e-6^e s. ap. J.-C.

171) Hayes 1972 : 323 *et suiv.* ; Hayes 1980 (Late Roman C Ware = Phocéen Red Slip Ware) ; *EAA* II, 231 *et suiv.* ("ceramica micrasiatica") ; Mitsopoulos-Leon et Lang-Auinger 1991 : 141, figs. M4-M21, pl. 197-202.

172) Hayes 1972 : 329-338, Forme 3, C.10, D.15, 28 ; E.19, 31.

173) Hayes 1972 : 333 LRC 3 E (pour T35.14).

174) Hayes 1972 : 332-333, 337.

175) Ils apparaissent aussi souvent dans la zone d'habitat, cf. Hellström 1965 : n^{os} 333-334, pl. 37 ; Blid 2012 : 75, n^{os} 13-20 ; Blid 2016 : 54-55, figs. 51-52, n^{os} 11-13, 15-21.

176) Japp 2007 : 59-60, fig. 2, n^o 8.

177) Tuchelt 1971 : 70-71, pl. 14.126, daté du 4^e s. ap. J.-C.

178) Goldman et Jones 1950 : 206, fig. 208 H.I.

179) Analogie dans l'église tétraconque, voir Blid 2012 : 71, 78, fig. 53, n^o 70.

180) Gassner 1997 : 174-175, n^{os} 720-724, pl. 57 : des 5^e-6^e s. ap. J.-C. ; pour les numéros T35.05 et T35.07, voir Turnovsky 2005 : fig. 1, 640, n^o 7 et n^o 14.

181) Hellström 1965 : 74. (cat. n^{os} P330-P336) ; Bild 2012 : 150, n^o 15, fig. 107 ; Blid 2016 : 118, n^o 15, fig. 22.

182) Ladstätter 2005 : 325, K. 594, pl. 185, contexte datée ca. 220-230 ap. J.-C.

183) Hayes 2008 : 258, n^o 1495, fig. 45.

Conclusion

La répartition chronologique des tombes de Labraunda est irrégulière. Plusieurs raisons peuvent avoir joué dans ces résultats. D'abord, nombre des tombes qui rentrent dans le présent catalogue ont subi un pillage, probablement répété, depuis l'antiquité jusqu'à nos jours. Ensuite, la nécropole n'a pas été fouillée de manière extensive et il existe encore de nombreuses zones funéraires à explorer.

Dans l'état de nos connaissances, la séquence temporelle la plus abondante est celle du 4^e au 3^e s. av. J.-C., suivie par celle du début d'époque romaine puis par l'époque protobyzantine. Aucun élément, dans l'étude du groupe locorégional, ne contredit les conclusions chronologiques auxquelles ont abouti les études du matériel céramique importé, ou indépendamment, les analyses des autres objets (monnaies, *unguentaria* en verre etc.).

Fort heureusement, l'étude des mobiliers pris dans leur totalité nous a permis de compléter dans certains cas les observations soulignées dans les articles précédents concernant les céramiques de Labraunda¹⁸⁴. La composition de ces mobiliers funéraires laisse entrevoir quelques traits principaux qui se dégagent :

- les mobiliers récupérés montrent une différenciation des deux fonctions de table, à boire et à manger ; l'espace vécu ne s'oppose pas à des espaces imaginés de la tombe ; ce sont ces derniers qui sont construits en fonction de l'espace vécu sur des critères culturels ou ethnographiques ;
- la vision de l'au-delà qui se développe d'une société à l'autre n'est pas uniforme mais s'adapte aux "besoins" de chaque époque : on observe, par exemple, un changement de comportement à partir de l'époque hellénistique et surtout à l'époque romaine tardive par l'usage

plus fréquent des vases de cuisine en plusieurs exemplaires ;

- en matière d'importations, on remarque à l'époque hékatomnide un goût marqué pour les formes attiques d'importation ou d'imitation ;
- en ce qui concerne la gamme variée des formes attribuées provisoirement au groupe des céramiques locorégionales, on note aussi l'usage fréquent de l'engobe rouge utilisé pour couvrir la surface externe des vases fermés ou l'intérieur et l'extérieur des vases ouverts. On retrouve avec une certaine abondance ce genre de détail décoratif et rien d'autre. Austérité parlante d'une certaine tradition qui sans doute exprime une caractéristique locale et souligne les différences entre le vernis rouge spécifique du 4^e s. av. J.-C. pour les populations grecques d'Attique ou de Priène et l'engobe de Labraunda.
- la quasi totalité des céramiques de la nécropole sont postérieures aux années 360 av. J.-C. et antérieure au milieu du 6^e s. ap. J.-C.

En guise de conclusion, on remarque donc sur cette nécropole que les locaux accordaient une attention accrue à un service qui répondait mieux à la distinction entre les principales nécessités de la table. Pour les époques hékatomnide et hellénistique, les vases de toilette apporteraient de leur côté des nuances à ce tableau, avec la primauté des amphoriques de Cos suivi des *unguentaria* dans la première moitié du 3^e s. av. J.-C. Pour l'époque romaine tardive on remarque une certaine préférence pour la céramique de cuisine. Une variation se retrouve parmi les vases typologiquement identifiables. Le tableau général de la céramique de la nécropole de Labraunda montre également des aspects particuliers d'une vie économique locale.

3. FOUILLES DES BAINS EST (Ch. Bost) (Fig. 79)

Les principaux résultats des opérations précédentes, présentés dans le cadre des chroniques de Labraunda¹⁸⁵, s'avèrent d'un grand intérêt et apportent notamment un nouvel éclairage sur l'occupation du site aux époques romaine et tardo-antique. Rappelons que les travaux se sont principalement concentrés sur la partie chauffée des Bains avec le dégagement

de trois salles (PCE1, 2 et 5) dont, sans aucun doute, un *caldarium* (PCE5). Durant la saison 2016, notre but était, d'une part, sur le terrain, de poursuivre les fouilles stratigraphiques à l'Est du *caldarium*, tout en complétant les études architecturales et, d'autre part, de mettre l'accent sur les études de mobilier, particulièrement celles consacrées à la

184) Lungu 2014, 2016a et 2016b.

185) Henry *et al.* 2014 et 2015.

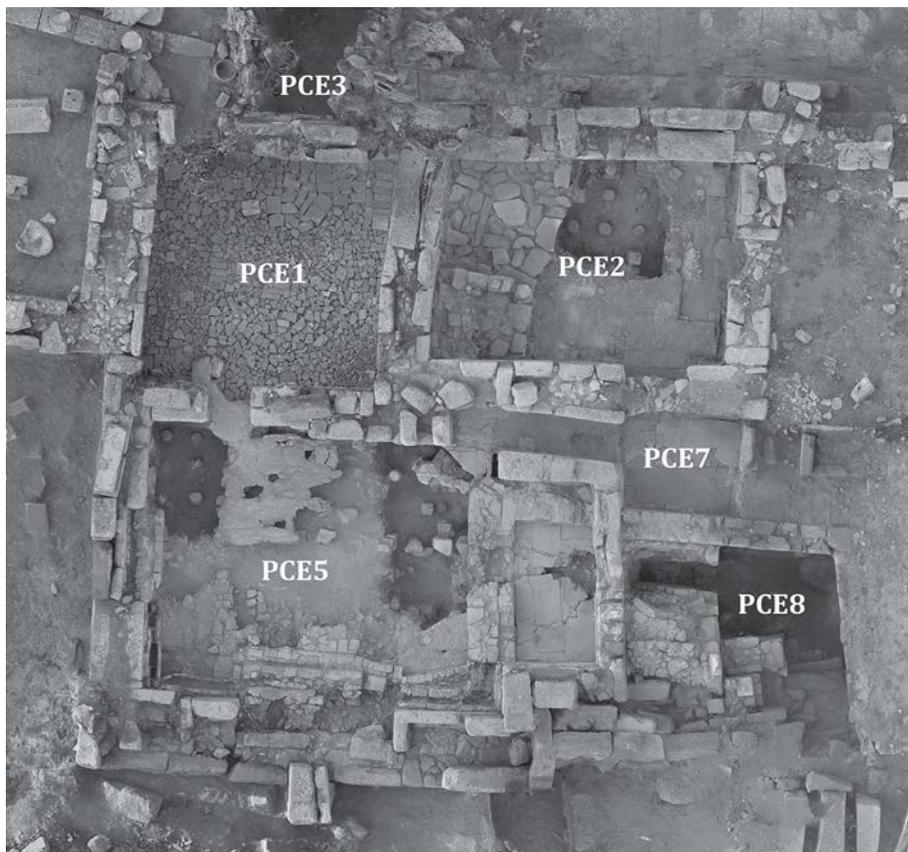


Fig. 79 : Vue aérienne orthophotographique des Bains Est (D. Lowenborg).

céramique, au marbre et aux terres cuites architecturales¹⁸⁶.

3.1. PCE5

L'intervention de l'été 2015 avait permis de comprendre la fonction de la pièce PCE5 et d'appréhender le contexte stratigraphique mais plusieurs questions restaient en suspens et il convenait de compléter le travail.

Angle sud-ouest de la pièce (Fig. 80 et 81)

La fouille du secteur situé entre la banquette et l'enfoncement repéré au Sud s'est arrêtée sur le niveau de sol des bains. Le placage de marbre est conservé par endroits mais l'ensemble est largement fragmenté et le radier supérieur brisé en plusieurs lambeaux. Il convient de noter qu'aucun niveau de réoccupation de l'Antiquité tardive n'a été ici repéré.

Attaché au mur ouest, le système de paroi creuse est conservé sur une élévation suffisante pour offrir de nombreuses informations complémentaires. A l'angle, une plaque de marbre présente un orifice plus ou moins circulaire, ouvrant sur l'intérieur du conduit d'un *tubulus* et dont la fonction devra être précisée.

Enfoncement sud (Fig. 82)

Seule la partie est avait été révélée en 2015 et nous avons donc procédé au dégagement de la partie ouest. Si l'embranchement est ici affaissé, une partie du placage de marbre du sol du podium est, quant à lui, conservé. Par ailleurs, le plan rectangulaire de cette niche est confirmé.

Bassin chaud BS5014 (Fig. 83 et 84)

La moitié sud du bassin restait à fouiller. Un bloc architectural, laissé sur place en 2015, a été

¹⁸⁶ L'équipe scientifique du projet des Bains Est se compose de Christophe Bost et Aysé Henry (direction), Mélanie Hauchart et Fabien Lesguer (responsables de secteur), Alexandra Dolea et Alina Musat (étude de mobilier), Nicolas Lamare (étude architecturale et relevés) avec la participation de Fabrice Charlier, Görkem Cimen, Selin Gür, Anna Sitz. L'équipe d'ouvriers était encadrée par Münir Akyar, contremaître. Nous tenons à remercier Daniel Löwenborg et Frédérique Marchand-Beaulieu pour les relevés de photogrammétrie au sol et aériens.



Fig. 80 : PCE5, angle sud-ouest du *caldarium*, depuis le Nord-Est (Chr. Bost).



Fig. 81 : PCE5, angle sud-ouest du *caldarium*, détail des *tubuli* (Chr. Bost).



Fig. 82 : PCE5, enfoncement sud dégagé (Chr. Bost).



Fig. 83 : PCE5, bassin chaud BS5014 dégagé, depuis le Nord (Chr. Bost).



Fig. 84 : PCE5, bassin chaud BS5014 dégagé, depuis l'Ouest (Chr. Bost).



Fig. 85 : PCE5, sondage au pied de la margelle du bassin (Chr. Bost).

évacué et déposé plus à l'Est, puis la fouille s'est poursuivie jusqu'au dallage de marbre. Trois US ont été différenciées dans les niveaux de comblement. A l'instar des trouvailles de 2015, les couches inférieures comprenaient de nombreux fragments de marbre ainsi que du mobilier céramique. Le bassin apparaît entièrement dégagé.

Sondage SDS5 au pied du bassin

Ce sondage, implanté au pied de la margelle, côté salle, avait pour but de mettre au jour une grande partie de l'hypocauste, ceci afin d'offrir une fenêtre d'accès aux maçonneries de soubassement du bassin. Au final, les résultats donnent principalement des informations concernant l'architecture de l'hypocauste. La diversité des matériaux utilisés pour bâtir le réseau de pilettes signale de nombreuses opérations de restauration qui, dans le cadre du suivi de maintenance du système de chauffage, ont dû s'avérer indispensables. En effet, nous sommes là très proches du *praefurnium*, dans un secteur plus particulièrement soumis aux contraintes de chaleur. Ainsi, dans cet espace réduit, on retrouve non seulement des pilettes à briques carrées, à briques rondes épaisses et irrégulières, mais également des exemplaires composés d'éléments recyclés, fûts de colonne, tuyau céramique, et une pillette monolithe en gneiss. L'étude du soubassement du bassin s'est, par contre, révélée malaisée, cela en raison du mauvais état de conservation des arcs et des niveaux de *suspensura* du radier supérieur de l'hypocauste. Les risques d'effondrement empêchent de dégager convenablement les structures, rendant difficiles les relevés (Fig. 85).

Enfin, des observations faites devant la bouche du canal du *praefurnium*, sous le niveau de sol du bassin (Fig. 86) comme dans les niveaux du radier inférieur de l'hypocauste du sondage SDS4 de 2015 (Fig. 87) sont venues compléter la documentation. De la sorte, l'ensemble des renseignements tirés de ces interventions permet d'apporter de nouveaux éclairages sur le mode de construction et de fonctionnement du système de chauffage, la disposition des revêtements décoratifs et la chronologie du bâtiment. Au final, les fouilles étant maintenant en grande partie achevées, la pièce a été recouverte d'une épaisse couche de sable et gravier qui devrait protéger, de manière efficace, les vestiges.

3.2. Le secteur à l'Est de PCE5

Classiquement, le travail a débuté par le décapage des terres végétales et l'enlèvement de blocs effondrés ou anciennement stockés. Rapidement, le sommet

d'un nouveau mur est apparu. Orienté Est-Ouest et accolé au mur est du bassin, il partage le secteur en deux espaces.

PCE7

Afin de ménager un trajet d'évacuation des déblais convenable, nous avons d'abord procédé à la fouille de l'espace nord, dénommé PCE7. C'est une pièce de plan rectangulaire, avec des grands côtés Est-Ouest de 2,60 m et des petits, Nord-Sud, de 2,20 m, ouverte à l'Ouest vers le couloir menant à PCE5, au Nord, vers PCE2 et à l'Est, vers un passage entre le *praefurnium* et PCE4. Le comblement se composait de trois strates de sédiment sableux et de matériaux accumulés. L'US supérieure comprenait notamment de nombreux fragments de tuiles et de briques sans qu'il soit toutefois possible d'y voir un niveau d'effondrement de toiture. Sous ce comblement, nous avons découvert un premier sol d'occupation, armé de quelques dalles en terre cuite et de fragments de béton de tuileau (Fig. 88). Enfin, est apparu le sol bétonné correspondant à l'état balnéaire de cette salle, couvert d'un dallage de marbre, lui-même conservé sur une grande surface et entièrement restituable (Fig. 89). Le temps de la fouille, nous avons conservé une berme étroite sur le bord ouest afin de documenter au mieux la coupe stratigraphique (Fig. 90). Le couloir, menant vers le *caldarium*, seulement dégagé en partie en 2015, a été entièrement fouillé. Le sol de ce dernier, légèrement surélevé par rapport au sol de PCE7 forme un seuil, dans lequel vient s'encastrent une canalisation de terre cuite débouchant au milieu de la porte.

PCE8, le praefurnium (Fig. 91)

Une fois achevé le travail sur PCE7, nous avons ouvert l'espace sud, PCE8, qui, selon notre hypothèse, correspondait à l'emplacement du *praefurnium*. Le sondage forme un rectangle de 4,60 m Est-Ouest pour 4 m Nord-Sud. De la même façon que pour les autres secteurs, la fouille a été menée suivant des principes méthodologiques canoniques avec un enregistrement stratigraphique par US, un archivage photographique et une couverture altimétrique systématique par niveau. Des listings US, photos, relevés, prélèvements ont été dressés au fur et à mesure et l'ensemble du mobilier archéologique découvert a été soigneusement récolté, enregistré et conditionné.

Au total, pour parvenir aux niveaux d'occupation les plus anciens du *praefurnium*, ce sont plus de 2,80 m de couches archéologiques étudiées et 37 US individualisées. Sous la terre végétale, les niveaux



Fig. 86 : Sondage devant la bouche du *praefurnium*, dans le bassin chaud (Chr. Bost).



Fig. 88 : PCE7, sol tardif SL7004, depuis le Sud (Chr. Bost).

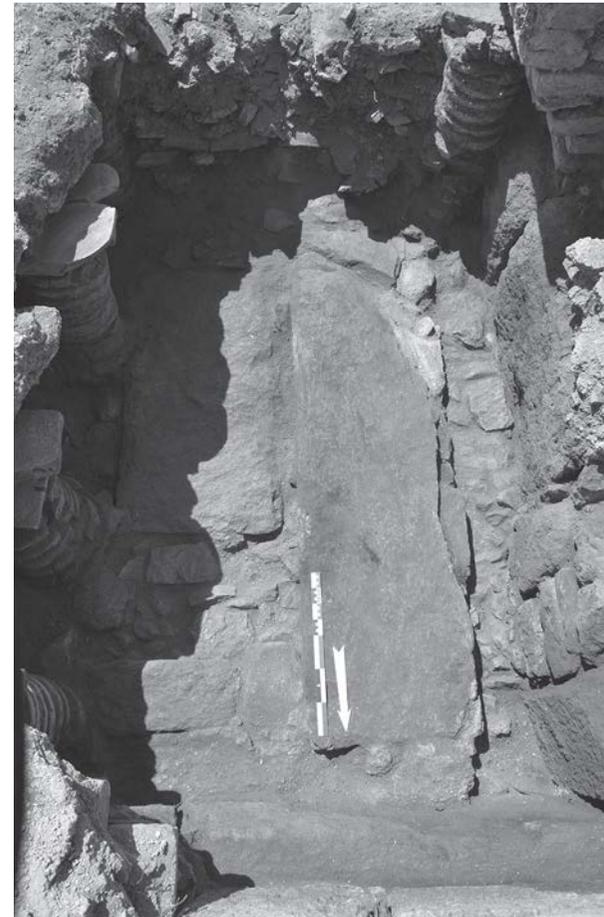


Fig. 87 : Nettoyage du radier inférieur de l'hypocauste dans le sondage 4 (Chr. Bost).



Fig. 89 : PCE7, sol avec placage en marbre, depuis le Nord (Chr. Bost).



Fig. 90 : PCE7, coupe du comblement, depuis l'Est (Chr. Bost).



Fig. 91 : PCE8, le praefurnium, depuis l'Est (Chr. Bost).

supérieurs correspondaient aux remblais des terrasses modernes. Puis sont apparues des strates témoignant de phases d'effondrement et de début de comblement, composées principalement de nombreux blocs de gneiss et de fragments de TCA. A compter de l'US8007, le sédiment devenait beaucoup plus charbonneux et les US inférieures correspondaient à l'accumulation en lien avec l'occupation et les différentes phases de fonctionnement du foyer. En choisissant d'orienter prioritairement nos recherches vers le *praefurnium*, nous espérons y découvrir des niveaux stratigraphiques en place, susceptibles de renseigner directement les périodes d'utilisation des Bains. En effet, cette stratigraphie manquait dans les études précédentes des salles chaudes qui offraient principalement des données à propos des phases de réoccupation tardive, d'abandon et de destruction. Nos espoirs ont été récompensés puisque la fouille a révélé différents niveaux d'occupation accumulés sur une épaisseur allant de 0,50 m à plus de 0,80 m par endroit. Plusieurs niveaux de circulation, au moins trois, ont été individualisés (Fig. 92), ainsi que plusieurs phases d'aménagement de la zone de travail, située devant le foyer. Dans un premier temps, on a installé une dalle en pierre, posée dans une fosse (Fig. 93). Par la suite, elle a été recouverte par un empierrement, avant la mise en place d'un nouveau pavement, une grande tuile plate entière et réutilisée (Fig. 94).

La zone du foyer a également fait l'objet d'une étude attentive avec la mise en œuvre d'un protocole particulier de prélèvements des charbons. Si plusieurs US de cendres et charbons ont bien été distinguées (Fig. 95), les échantillons ont été prélevés de manière systématique, par passe de 5 cm d'épaisseur et suivant un carroyage qui divisait le foyer en trois zones. L'ensemble devra être traité par Tzvetana Popova (CNRS Sofia) en charge des études de carpologie et d'anthracologie. Les résultats apporteront, sans doute, de précieuses informations sur la pratique du feu et les sources d'approvisionnement en combustible.

A la suite de la mise au jour de l'ensemble du *praefurnium*, les découvertes sont nombreuses et importantes. Bien qu'il soit impossible de toutes les présenter dans ce rapport préliminaire, nous citerons, entre autres, la porte d'entrée d'un couloir de service menant vers les hypocaustes des pièces situées au Nord (Fig. 96), les nombreuses traces de transformations et de réfections du foyer (Fig. 97), les vestiges de support et d'ancrage des réservoirs d'eau et de la chaudière (Fig. 98).

3.3. Dégagement des façades sud et ouest

Après les travaux de 2015, il semblait urgent de dégager plus nettement les parements extérieurs des façades sud et ouest des Bains. A l'Ouest, des remblais des fouilles anciennes masquaient l'angle de la Doric House et des Bains. Au Sud, il s'agissait d'un mur de terrasse et de remblais modernes. Une fois ces déblais évacués, deux ou trois assises, selon les endroits, ont ainsi été exhumées et il est rapidement apparu qu'elles présentaient des caractéristiques remarquables. Les techniques de construction utilisées sont en tous points comparables à celles employées sur les grands murs de terrasse et de l'acropole, datés de l'époque hellénistique, soit un grand appareil à parpaings et boutisses avec plumées d'angle (Fig. 99). Il est donc possible d'en déduire qu'une partie du mur ouest des Bains, comme du mur sud, seraient venus s'implanter sur un socle de maçonneries appartenant à un édifice antérieur. C'est là, une découverte importante.

3.4. Etudes de mobilier

S'agissant du mobilier, l'étude de la céramique, confiée à l'équipe dirigée par Vasilica Lungu, s'est poursuivie. Depuis 2015, c'est Alina Streinu qui est en charge de cet important dossier. Le mobilier 2014 et 2015 a déjà fait l'objet d'un inventaire et de l'élaboration d'un catalogue. Pour 2016, l'ensemble des trouvailles a été répertorié.

Dès le début du projet, à l'été 2014, nous avons souhaité mettre en place un protocole d'analyse des matériaux de construction en terre cuite (TCA). En 2015, Alexandra Dolea, qui mène cette étude, n'avait malheureusement pas pu travailler sur les lots importants mis au jour lors de la saison de fouille. Ainsi, en attente de traitement, ces derniers avaient été stockés, par niveaux correspondants et faute de mieux, dans la basilique de l'East Church. Cette année, Alexandra a consacré deux semaines à l'inventaire de cet ensemble. Fabrice Charlier, spécialiste de ce type de mobilier, est venu l'épauler durant une semaine et ce travail commun a permis de mener à bien cette tâche. Le mobilier TCA découvert lors de la campagne 2016 a, pour sa part, été rangé à l'Est des Bains, sur la terrasse moderne. Il sera étudié en détail en 2017.

Conclusion

Cette nouvelle saison s'achève sur un bilan, sans aucun doute, très positif dû, en grande partie, à l'énergie que chacun a su mettre dans son implication et à une bonne humeur générale, clef de voûte d'un travail en équipe de qualité. La fouille du *caldarium* a pu être menée à son terme dans de bonnes



Fig. 92 : Vue en coupe de plusieurs niveaux carbonneux d'accumulation et de circulation dans l'aire de travail (US8014, 8020 et 8021), depuis l'Est (Chr. Bost).



Fig. 93 : Dalle de pierre posée devant le foyer (US8031), depuis l'Est (Chr. Bost).



Fig. 94 : Tuile réutilisée, posée devant le foyer (US8016), depuis l'Est (Chr. Bost).



Fig. 95 : US carbonneuse 8023 dans le foyer, depuis le Sud (Chr. Bost).



Fig. 97 : Vue générale de l'aire de service devant le foyer, depuis l'Est (Chr. Bost).

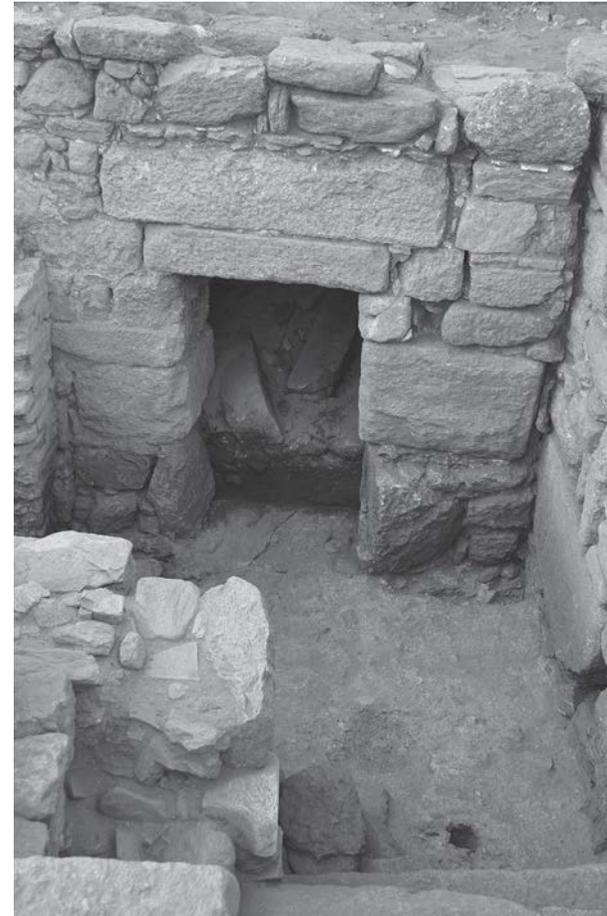


Fig. 96 : Porte de service donnant dans l'aire de travail du *praefurnium*, depuis le Sud (Chr. Bost).

conditions. Comme espéré, le dégagement du *praefurnium* offre un ensemble très conséquent, laissant entrevoir une exploitation des données particulièrement fructueuses. Ajoutons que la mise au jour de PCE7 vient opportunément compléter le plan des espaces de circulation (Fig. 100). En outre, à l'initiative d'Olivier Henry, directeur de la mission, nous avons décidé de porter un effort appuyé sur les études de mobilier. Ainsi, celles du marbre, de la céramique et de la TCA ont amplement progressé avec la mise en œuvre de méthodologies rigoureuses et adaptées. Les opérations futures devraient plus particulièrement



Fig. 98 : Vue générale du podium qui devait supporter les réservoirs d'eau froide et chaude avec escalier d'accès (Chr. Bost).



Fig. 99 : Vue de la façade sud des Bains dégagée, depuis le Sud (Chr. Bost).

porter, d'une part, sur le secteur situé au pied de la façade ouest, avec comme but de mieux comprendre les liens entre la Doric House et les Bains, et, d'autre part, sur la pièce à l'Est de PCE2.

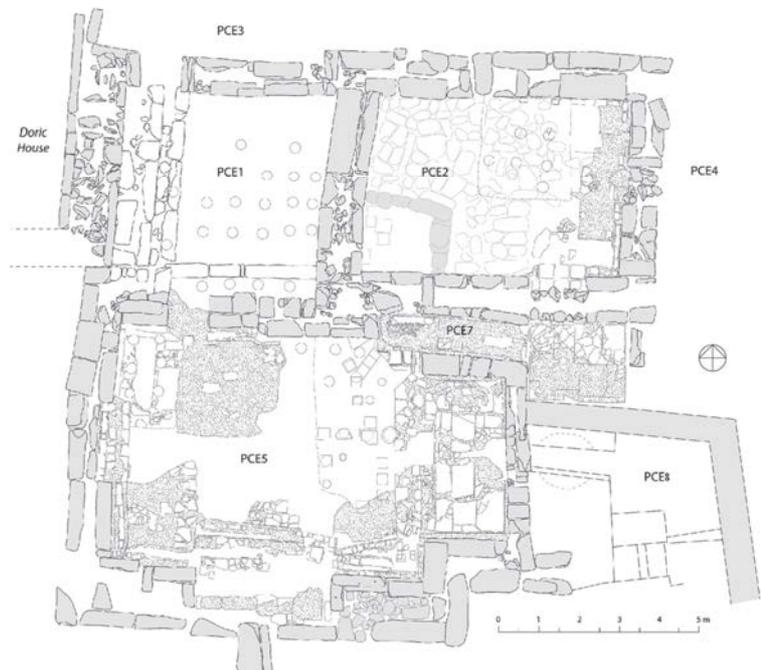


Fig. 100 : Plan détaillé des Bains, en cours d'élaboration (Relevés : A. Henry, N. Lamare ; DAO : N. Lamare).

4. RESTAURATION, CONSERVATION ET MISE EN VALEUR

4.1. La céramique

Les caractéristiques chimiques du sol de Labraunda, particulièrement acide, réside dans une décomposition avancée et une destruction régulière des céramiques du site. Par conséquent, il est souvent difficile, voir impossible, d'effectuer une étude complète et précise du matériel mis au jour lors des fouilles si cette étude n'est pas accompagnée d'un sérieux travail de conservation/restauration. Cette année, pour la première fois depuis le début des fouilles, une restauratrice spécialisée dans la céramique a participé à la mission pendant une période de six semaines.

Le travail, dirigé par Cr. Georgescu, a visé dans un premier temps les vases les plus imposants dont de très nombreux fragments avaient pu être recoltés. Le mode opératoire a été le suivant : analyse, nettoyage, consolidation des pâtes céramiques avec une solution Primal AC33, assemblage, collage, remplissage des fissures au plâtre et nettoyage final. Parallèlement, et afin d'inscrire ce travail dans la longue durée, il a été effectué un audit général de l'état des céramiques de Labraunda afin de mettre en place un calendrier des interventions dans les années à venir.

4.2. Marbre (E. Andersson)

During this year's project, we continued the work on the protection/conservation of the marble architectural members at Labraunda with the treatment of seven more pieces, including inscriptions, columns and architrave pieces. A general cleaning has also been conducted on blocks that had been treated with biocide in 2014 or 2015 to prevent further biological growth and prepare them for later conservation treatments.

Inscriptions on the Temple Terrace

In front of the North Stoa on the Temple Terrace there is a number of inscriptions from different time periods, of which some are re-used architectural blocks. The inscriptions found in Labraunda have been published by Jonas Crampa (1969 and 1972) together with photographs. From this documentation it is clear that severe weathering has occurred over the last fifty years, and many of the inscriptions are in a fragile state and partly unreadable. The conservation of these blocks started in 2015 and continued this year. Now all inscribed blocks except one have been treated, including the dedication by Hekatomnos, son of Hyssaldomos (*ILabraunda 27*) (Fig. 101).

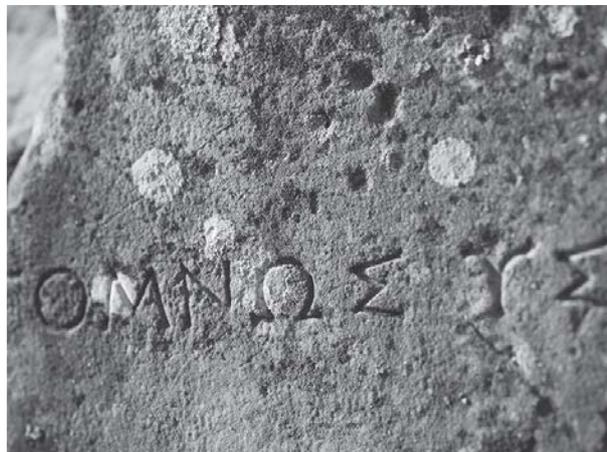


Fig. 101 : L'inscription *ILabraunda 27* avant les opérations de conservation (A. Konyalı).

The Temple of Zeus

The piece of architrave block with Idrieus' dedication from the temple (*ILabraunda 16*), placed on the east front of the temple, was conserved. Another block, D99, belonging to the same architrave was located on the terrace with the front facing the ground. It was turned and the letters were found to be fairly well preserved, similar to the documented condition in Crampa's publication (1972). The plan is to place it back in the temple, close to the newly conserved architrave block and treat it next year.

South Propylon

A column with base (K28 A+B) at the northern end of the building was conserved. The column has a large fracture and it was decided to resin this next year, with a more suitable marble adhesive than the one we have on the site. The loose piece has been placed back into the right position.

East Church and Doric House

In the East Church, the dedication to Claudius Menelaus (*ILabraunda 65*), together with its base (inv. 111/R6A) was conserved. Another inscribed block at the entrance to the church, inv 104, was treated with biocide for the first time in August 2016 and cleaning started a few days later. It was found to have a lot of biological growth on the top side which was hard to remove with a scalpel. For this reason, it was decided to apply a second biocide treatment which will be left on longer, and resume conservation of the block next year. In the Doric House, the frag-

mentary architraval inscription from the Hekatomnid period (*ILabraunda* 19) was conserved.

Maintenance

The top sides of all previously conserved blocks, 2010-2015, were cleaned with soap water and a soft brush. Some old infillings were repaired with slaked lime and crushed marble. Four blocks were re-consolidated with diammonium phosphate (25 gr/11 water) as they displayed sugaring marble; an anta capital in front of *Andrôn* B, two architrave blocks on the terrace below *Andrôn* B and an architrave block in *Andrôn* A.

The architrave blocks of the *Oikoi* that were treated with biocide in 2015 were cleaned with soap water and soft brushes after they had been lifted off the ground and placed on a metal construction (Fig. 102).

Since 2010, 49 blocks of marble from Labraunda have been treated and preserved from further degradations.

4.3. *Oikoi*

Une grande partie de nos travaux de conservation a été dévolue aux *Oikoi* de Labraunda. Ce bâtiment, datant de la période des Hékatomnides, est localisé à l'Ouest du temple et au Nord de l'*Andrôn* A. En plan, il présente une façade tétrastyle *in antis* à l'arrière de laquelle se trouvent deux pièces mitoyennes de tailles inégales qui partagent le même *pronaos*. Une des particularités du bâtiment est d'avoir conservé l'intégralité de la dédicace architravale hékatomnide :

ΙΑΠΙΕΥΣ ΕΚΑΤΟΜΝΩ ΜΥΛΑΣΕΥΣ
ΑΝΕΘΗΚΕ ΤΟΥΣ ΟΙΚΟΥΣ ΔΙΙ
ΛΑΜΒΡΑΥΝΔΩΙ

Les fouilles du bâtiment, dans les années 1950 ont permis de révéler qu'il avait été aussi très largement réutilisé et partiellement transformé aux périodes romaine et byzantine. Vers le 1^{er} s. ap. J.-C., on a aménagé dans la pièce nord un podium en briques, plaqué de marbre, puis vers le 6^e siècle, la pièce sud s'est vue agrémenter de quatre piliers d'angle visant à supporter une coupole (Fig. 103).

Le bâtiment présentait plusieurs problèmes de conservation (Fig. 104). L'inscription sur les blocs d'architrave, posés au sol, subissait de nombreuses attaques biologiques. Ces dernières, associées aux multiples et violentes intempéries de la région, risquaient de faire disparaître à tout jamais cet unique vestige hékatomnide. Dans la pièce sud, ensuite, les

piliers, mis au jour en 1951, et constitués pour l'essentiel de briques liées au mortier, commençaient sérieusement à se déliter, après être restés 55 ans à l'air libre. Les murs, enfin, et particulièrement ceux faisant face au Nord, subissaient depuis de très nombreuses années des attaques biologiques sérieuses qui ont résulté dans l'éclatement de certains blocs.

Une série d'actions a donc été entreprise cette année afin de régler ces problèmes. Dans un premier temps l'ensemble des fragments de marbres, mis au jour lors des fouilles anciennes et replacés à même le sol des *Oikoi* a été évacué. Les plus précieux des blocs ont été placés dans le dépôt, tandis que les autres ont été stockés à l'arrière de l'*Andrôn* A, protégés par plusieurs couches de géotextile. L'ensemble du bâtiment a été nettoyé mécaniquement, murs compris. Nous avons ensuite construit une plateforme en acier inoxydable, d'après un projet dessiné par nos soins et approuvé par la commission des bâtiments historiques. Cette plateforme fut conçue afin de recevoir l'ensemble des blocs d'architrave portant l'inscription d'Idrieus. Les marbres reposent sur une fine couche d'aluminium qui permet d'éviter un contact direct entre la pierre et l'acier. Ensuite, dans la pièce sud, nous avons procédé à un nettoyage minutieux et à un dépoussiérage des quatre piliers qui ont été consolidés et leur partie haute partiellement reconstruite. Les parois et les briques des piliers ont été consolidés grâce un mortier de chaux créé à partir des blocs de mortiers antiques récolté au cours des fouilles, notamment dans les Bains Est, et mélangés à de la chaux hydraulique. Enfin, l'ensemble du sol du bâtiment a été recouvert de géotextile puis d'une couche de gravier (Fig. 105).

Suite à une étude architecturale détaillée dans le cadre de la publication prochaine du bâtiment, nous avons en outre réalisé que nous disposions, sur le site, de la très grande majorité des blocs d'architecture de la façade des *Oikoi*. Nous prévoyons donc de lancer, dans un avenir proche, un programme d'anastylose qui visera, d'une part, à démonter la reconstruction ancienne et fautive de l'ante sud et des colonnes puis, dans un second temps, à remonter l'ensemble de la façade à l'aide notamment de nouveaux blocs taillés (Fig. 106).

4.4. L'Eglise Est

Comme nous l'indiquions en introduction de ce rapport, l'église est a fait l'objet d'une étude spécifique au cours de la saison 2016. Cette étude consistait, notamment, en une analyse détaillée des élévations des murs et du sol de marbre. Ce fut donc l'occasion de procéder à un nettoyage général, mais néanmoins minutieux, de l'ensemble de ce bâtiment de plus de



Fig. 102 : La dédicace architravale des *Oikoi* après les travaux 2016 (O. Henry).

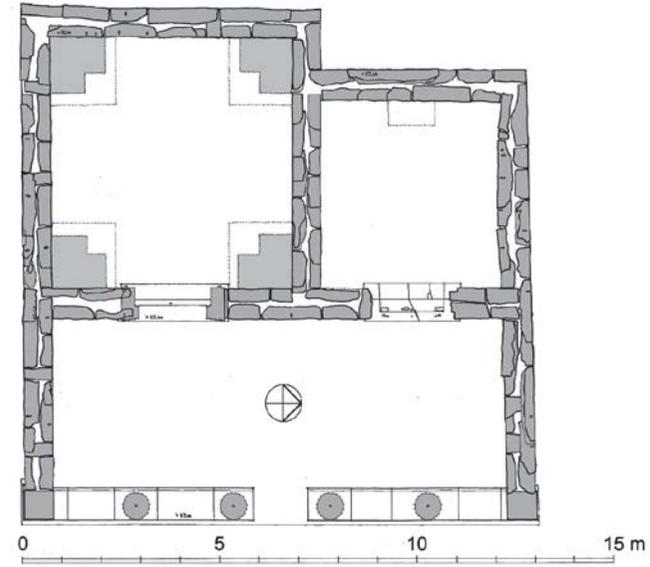


Fig. 103 : Plan des *Oikoi* (J. Blid).



Fig. 104 : Les *Oikoi* avant les travaux de conservation (2015), vus du Sud-Est (O. Henry).



Fig. 105 : Vue aérienne des *Oikoi*, depuis l'Est, après les opérations de restauration (O. Henry).

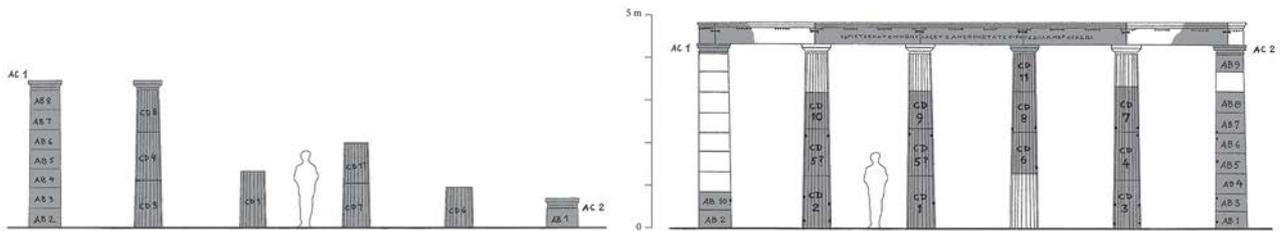


Fig. 106 : La façade des *Oikoi* ; à gauche, telle qu'elle est aujourd'hui ; à droite proposition de reconstruction (d'après P. Hellström).



Fig. 107 : L'Église Est en 2015, avant les opérations de nettoyage et de conservation, vue du Sud-Est (D. Löwenborg).

200 m². Ainsi, les blocs 'errants' ont été évacués, tandis qu'une partie du matériel de marbre, appartenant aux Propylées Est, ont été déplacés au Nord de l'église. Le sol, dont une grande partie des dalles de couverture en marbre est encore conservée, a ensuite été entièrement nettoyé puis recouvert de géotextile, lui-même protégé enfin par une couche de gravier (Fig. 107 et 108).

4.5. La fontaine centrale à colonnade

Profitant d'une année particulièrement sèche, nous avons pu procéder au nettoyage du bassin et à la restauration de la façade de la fontaine monumentale centrale de Labraunda (Fig. 109). Localisée sous la terrasse du temple et en face de l'*Andrôn* B, cette fontaine à la façade triste *in antis* est l'un des bâti-

ments les mieux conservés du site. Or, la façade avait perdu plusieurs blocs de son parapet qui étaient tombés dans le bassin, et ce dernier n'avait jamais pu être nettoyé de la végétation envahissante du fait de l'humidité importante et de la présence de nombreux serpents.

4.6. L'enlèvement des remblais et des blocs 'errants'

Depuis plusieurs années les autorités locales nous demandent de procéder au déblayage des remblais issus des fouilles anciennes et déposés au sein même du site de Labraunda. Au cours de la saison 2016 nous avons donc poursuivi ces opérations dans deux zones. La première se situe au Sud des Bains Sud. L'ensemble formé par ces remblais est très im-



Fig. 108 : L'Église Est, après les opérations de nettoyage et de conservation, vue du Sud-Est (O. Henry).

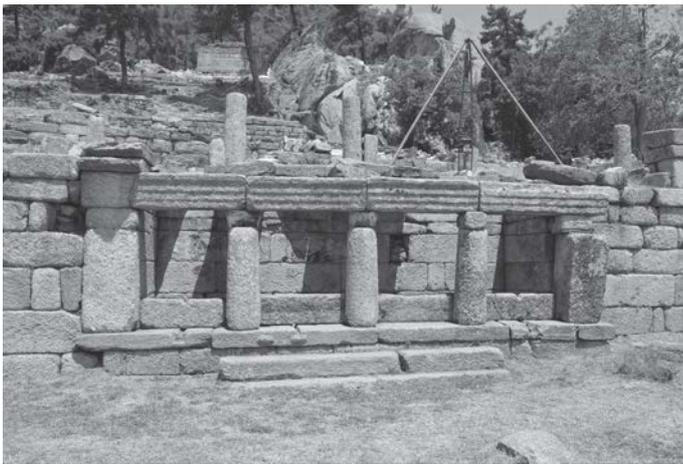


Fig. 109 : La fontaine centrale à colonnade après les opérations de restauration (O. Henry).



Fig. 110 : Enlèvement des blocs de la terrasse sud à l'aide d'un camion-grue (O. Henry).

posant et nous nous sommes efforcés depuis la saison 2015 à évacuer l'ensemble de ces terres. L'opération est chronophage, du fait surtout de la présence d'un matériel céramique relativement important, et nécessitera plusieurs saisons de fouille afin d'en venir complètement à bout. La seconde zone concernée se situe dans l'angle formé par le bâtiment dorique (à l'Est du Propylon Sud) et les Bains Est. Se trouvait ici un important remblais issu principalement des fouilles du bâtiment dorique. L'ensemble de ce remblais a pu être évacué cette année.

L'un des principaux problèmes engendrés par les fouilles à Labraunda consiste en l'évacuation

des très nombreux blocs de gneiss issus de l'effondrement des bâtiments et mis au jour lors des opérations de creusement. Au cours des dernières années ces blocs avaient été stockés sur la terrasse sud du site. Avec l'accélération des travaux de fouille, il devenait difficile de continuer un tel amoncellement. Aussi, cette année, avons-nous fait appel à un camion grue de 50 tonnes, qui nous a permis de déplacer l'ensemble de ces blocs depuis la terrasse sud vers une parcelle de terrain inoccupée, au Sud de la route asphaltée (Fig. 110).

5. DIFFUSION DE LA CONNAISSANCE (2016-2017)

5.1. Table ronde et journée d'étude

Dans le courant de l'année 2016-2017 deux tables rondes ont été organisées. La première s'est tenue à l'Université d'Uppsala les 15 et 16 novembre 2016. Elle avait pour objectif de faire un point sur la collaboration franco-suédoise à Labraunda et d'envisager le futur des recherches sur le terrain. Il fut aussi question de mettre en place des projets de recherche en commun. L'ensemble des responsables de projets à Labraunda participa à cette réunion, soit une quinzaine de personnes.

La seconde table ronde s'est tenue à Istanbul, au Swedish Research Institute. Elle avait pour but de présenter l'état des dernières recherches à Labraunda. En voici le programme :

Introduction

14 :30 – 14 :50 Olivier Can Henry (ENS-AOROC, IFEA)

Labraunda 2016 Excavations

The Surroundings of Labraunda

14 :50 – 15 :10 A. Frejman (Uppsala Univ.)

Strabo Says Labraunda is a Village, What Does the Archaeology Say?

15 :10 – 15 :30 Baptiste Vergnaud (IFEA)

The Towers in the Fortifications of Inland Caria in the Classical and the Hellenistic Period

Material Studies

15 :30 – 15 :50 Vasilica Lungu (Institute of Southeast European Studies, Romanian Academy)

Ceramics from the Nekropolis, an Overview on Typology and Chronology

15 :50 – 16 :10 Ömür Dünya Çakmaklı (Karabük Univ.)

Glass Finds from the Water Pool and a General View of the Labraunda Glass

The East Baths Complex

16 :30 – 16 :50 Christophe Bost (IFEA, CNRS)

An Appraisal on Three Excavation Seasons at the East Baths

16 :50 – 17 :10 Ayşe Henry (IFEA)

New Considerations on the 'East Church'

Conclusion

17 :10 – 17 :30 Olivier Can Henry (ENS-AOROC, IFEA)

Future Research Projects at Labraunda

Cette table ronde a été suivie d'une présentation du dernier volume paru dans la série des *Excavations and Research at Labraunda*, consacré aux périodes de l'Antiquité tardive, par son auteur J. Blid.

5.2. Conférences

03/2017 : "Sanctuaire et pouvoir ; Nouvelles pistes de réflexion à partir des recherches archéologiques récentes sur le site de Labraunda en Carie", Académie des Inscriptions et Belles Lettres, Paris (O. Henry).

03/2017 : "Un personnage fragmenté; la figure d'Hekatomnos, satrape de l'Empire perse et dynaste carien", ENS, Paris (O. Henry).

01/2017 : "L'expression du pouvoir de Mausole et le sanctuaire de Labraunda en Carie", SFAC, Paris (O. Henry).

11/2016 : "The More We Learn The Less We Know? A Reappraisal of Labraunda's Last Excavation Seasons", Université de Uppsala (O. Henry).

10/2016 : "Labraunda - Roma Dönemi Su Kompleksi Cam Buluntuları", colloque AAZM, Université de Dumlupınar (Ö. Çakmaklı).

10/2016 : “De Zeus Stratios à Zeus Labraundos, une nouvelle conception du sanctuaire de Labraunda en Carie au 4^e siècle av. J.-C.”, colloque *Cotoyer les Dieux*, Ecole Française d’Athènes (O. Henry).

09/2016 : “Labraunda’da Andron A’nın Yapım Teknikleri ve Restorasyon Projeleri”, 9. *Karia; Kariyalılar ve Mylasa Sempozyumu*, Milas/Turquie (O. Henry).

05/2016 : “Labraunda 2015”, *Kazı Sonuçları Toplantısı, 23-27 Mai 2016*, Edirne (Turquie)

04/2016 : “People and Fortresses in Inland Karia in Classical and Hellenistic periods”, Université Koç (B. Vergnaud).

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).

5.3. Publications

Articles

Ö.D. Çakmaklı, “Zeus Labraundos Kutsal Alanı Su Kompleksi Kazıları Cam Buluntuları”, *Seleucia* 7, 2017, 77-94.

A. Freccero

O. Henry *et al.*, “Labraunda 2015”, *Anatolia Antiqua* XXIV, 2016, 339-457.

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, II, 673-702.

O. Henry et N. Carless-Unwinn, “A new Olympichos Inscription from Labraunda: I. Labraunda 137”, *Epigraphica Anatolica* 49, 2016, 27-45.

Volumes

E. Durusoy, *Tarihi Yoldan Kültürel Rotaya, Milas ile Labraunda Arasındaki Yolun Korunması ve Yönetimi*, Ankara 2016.

J. Blid, *Labraunda 4. Remains of Late Antiquity*, Stockholm 2016.

5.4. Communication grand public

Film promotionnel

Au cours de la saison 2016, nous avons participé à la réalisation d’un film court sur Labraunda à destination du grand public. Ce documentaire de 2:11 mn a été réalisé sur la demande du bureau de la sous-préfecture de Milas.

Le film est disponible sur youtube à l’adresse suivante : https://www.youtube.com/watch?v=MRJM3jwUu_U

Site virtuel (PSL* Explore)

Du 26 octobre au 26 novembre 2015 s’est tenue, à l’Ecole normale supérieure de Paris, une exposition dédiée au sanctuaire de Labraunda, et intitulée “Zeus à la double hache ; Mausole et le sanctuaire de Labraunda” (www.labraunda.ens.fr). Cette exposition était 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 avait déjà beaucoup voyagé en Europe. La version de l’exposition présentée à Paris était la plus étendue jamais montrée. L’exposition était composée de 93 clichés grand format, en noir et blanc (pour les vestiges antiques) et en couleur (architecture moderne et paysages).

Suite à cette exposition physique, il a été décidé de créer une exposition virtuelle en collaboration avec PSL* Explore. Cette exposition intègre non seulement l’ensemble des photographies présentée à l’ENS, mais aussi de très nombreuses prises de vue inédites. Elle est visitable à l’adresse suivante : <https://explore.univ-psl.fr/fr/exposition-virtuelle/zeus-%C3%A0-la-double-hache-le-sanctuaire-de-labraunda>

6. L’EQUIPE DE FOUILLE 2016

L’équipe de fouille 2016 a réuni 40 intervenants accompagnés de 10 ouvriers. Huit nationalités différentes étaient représentées. La liste des participants à la mission 2016 est la suivante :

1. AKYAR Münir,
2. ALTUNTAŞ Kübranur, Université de Karabük,
3. ANDERSSON Erika, Uppsala,
4. ARDIL Cem, Université de Mimar Sinan, Istanbul,

5. ARNAUD Louise, Université de Nantes,
6. BİDECİ Merve, Université de Karabük,
7. BOLAT Özlem, Université de Karabük,
8. BOST Christophe, IFEA, CNRS IRAMAT UMR5060,
9. CARLESS Naomi, Center for Hellenic Studies,
10. ÇAKMAKLI Ömür, Université de Karabük,
11. CHARLIER Fabrice, Archeodonum,
12. ÇELİK Güney, Université de Mimar Sinan, Istanbul,

13. ÇİMEN Görkem, Université d'Uppsala,
14. DOLEA Alessandra, Université de Bucarest,
15. FREJMAN Axel, Université d'Uppsala,
16. GANCIU Iulian, Université de Leiden,
17. GEORGESCU Cristina, Institut d'Archéologie "Vasile Parvan" Bucarest,
18. GÜR Selin, Middel East Technical University,
19. HAUCHART Mélanie, Université de Montpellier,
20. HENRY Ayşe, IFEA,
21. HENRY Olivier, PSL*, ENS AOrOc UMR 8546, IFEA,
22. HOLICKOVA Sonja, Lund,
23. JUNGERSTROM Ludvig, Université d'Uppsala,
24. KAPLANSEREN Onurcan, Université de Karabük,
25. LAMARE Nicolas, Université de Toulouse,
26. LAMESA Anaïs, Université Paris 4,
27. LESGUER Fabien, EVEHA,
28. LOWENBORG Daniel, Université d'Uppsala,
29. LUNGU Vasilica, Académie des sciences Bucarest,
30. MARCHAND-BEAULIEU Frédérique, Ecole Normale Supérieure,
31. NICOLAE Lavinia, Université d'Athènes,
32. ÖZKAN Yankı, Université de Karabük,
33. SARGÜNEY Güneş, Université de Boğaziçi,
34. SCHIBILLE Nadine, CNRS IRAMAT UMR5060,
35. SITZ Anna, Université de Pennsylvanie (USA),
36. STOJANOVITC Ivana, Université de Beograd,
37. STREINU Alina, Musée municipal archéologique de Bucarest,
38. STREINU Marius, Université de Bucarest,
39. TUCKER Gregory, Université du Michigan Ann Arbor (USA),
40. VERGNAUD Baptiste, IFEA.

CONCLUSION

Cette année 2016 a marqué la fin d'un certain nombre de projets à Labraunda. Ainsi les projets sur l'acropole, les nécropoles, la prospection au sol et l'*Andrôn A* passent maintenant dans la phase de publication finale. Le volume consacré aux *andrônes* devrait paraître en 2017, tandis que ceux dédiés à l'acropole et aux nécropoles sont pressentis pour 2018. La thèse de doctorat qui comprend notamment la prospection au sol devrait être soutenue à Uppsala à l'été 2017.

La conclusion de ces projets est l'occasion de mener une réflexion globale sur le futur des recherches à Labraunda. Les 15 et 16 novembre 2017, nous avons organisé une table ronde qui nous permet de réunir l'ensemble des partenaires scientifiques des fouilles de Labraunda. Cette réunion fut l'occasion de mettre en place de nouveaux programmes de recherche. Plusieurs zones seront ainsi privilégiées dans un avenir proche : les Bains Est, dont la fouille doit se poursuivre ; la *Stoa Est*, seul monument hékatomnide qui n'a encore fait l'objet d'aucune opération archéologique ; la *Stoa Nord*, installée sur la terrasse du temple ; la zone nord-ouest, dont les résultats de la prospection géophysique de cette année ont démontré l'importance ; le méplat au Nord de la Tombe Monumentale, qui pourrait abriter les derniers vestiges de l'âge du bronze ; les terrasses au Sud de la Tombe Monumentale, qui portent des installations byzantines.

Il est aussi prévu de lancer, en 2017, un programme de prospection qui dépassera celui mené depuis trois saisons aux alentours du site. En effet, à l'occasion d'une visite dans les villages voisins de Labraunda, nous avons eu la chance de découvrir une collection de peintures rupestres datant de la fin de la période néolithique. Ces vestiges exceptionnels, situés à l'extérieur de notre permis de fouille, ont donc fait l'objet d'une demande distincte de permis de prospection. Celle-ci est l'occasion de mener un travail de fond sur la région de Labraunda et visera à documenter, sur quatre années, l'ensemble des vestiges repérés aux alentours, depuis le village de Bahçeburun, au Sud, jusqu'au plateau d'Ortaköy au Nord. Les informations que nous avons déjà pu récolter auprès des habitants de cette zone, ainsi que nos propres constatations ont en effet permis de relever la richesse archéologique de cette zone qui couvre une superficie de près de 150 km².

O.H. *et al.*

BIBLIOGRAPHIE

- Anderson, J., 1954 : "Excavation on the Kofinà Ridge, Chios", *BSA* 49 : 123-182.
- Aydınoglu, Ü. et Şenol, K. (dir.), 2010 : *Olive Oil and Wine Production in Anatolia during Antiquity*, actes du colloque de Mersin, 06-08 novembre 2008, Istanbul.
- Beazley, J.D., 1940-1945 : "Miniature Panathenaics", *ABSA* 41 : 10-21.
- Berlin, A., 1999 : "Studies in Hellenistic Ilion. The Lower City. Stratified assemblages and chronology", *Studia Troica* 9 : 73-158.
- Bernard, H., Jézégou, M.-P. et Nantet, E., 2007 : *L'épave Ouest-Embiez 1, Var. Cargaison, mobilier, fonction commerciale du navire*, *RAN* 40 : 199-233.
- Berti, F., 2012 : "Nuovi dati per le mura urbane di Iasos", in B. Söğüt (éd.), *Stratonikeia 'dan Lagina'ya = From Stratonikeia to Lagina : Ahmet Adil Tirpan Armağanı*, Istanbul : 101-113
- 2013 : "La ceramica attica a vernice nera di Iasos nel V e IV secolo a.C.", in Brun *et al.* 2013 : 233-240.
- Bessac, J.-C., 2007 : *Le travail de la pierre à Pétra*, Paris.
- 2014 : "Le travail de la pierre à Aksoum", *Annales d'Éthiopie* 24 : 147-178.
- Blid, J., 2012 : *Felicitium temporum reparatio: Labraunda in Late Antiquity (c. AD 300-600)*, PhD, Stockholm.
- 2016 : *Labraunda 4. Remains of Late Antiquity*, Stockholm.
- Blondé, F., 2007 : *La céramique d'usage quotidien à Thasos au IV^e siècle avant J.-C.*, Athènes.
- Brun, J.-P., 2004 : *Archéologie du vin et de l'huile. De la préhistoire à l'époque hellénistique*. Paris.
- Brun, P. *et al.* (éds.), 2013 : *Euploia. La Lycie et la Carie Antiques. Dynamiques des territoires échanges et identités. Actes du Colloque de Bordeaux, 5, 6 et 7 novembre 2009*, Bordeaux.
- Çakmaklı, Ö. 2014 : "Roman and Byzantine Glass Workshops in Caria", *Anadolu/Anatolia* 40 : 131-141.
- Çokak-Kepçe, S., 2006 : *Antalya Karaçalı nekropolü*, Antalya.
- Conyers, L.B., 2015 : "Analysis and Interpretation of GPR Datasets for Integrated Archaeological Mapping", *Near Surface Geophysics* 13 (6) : 645-641.
- Dedeoğlu, H. et Malay, H., 1991 : "Some Inscribed Cinerary Chests and Vases from Sardis", in H. Malay (éd.), *Erol Atalay memoria. Arkeoloji Dergisi* 1, Ege Üniversitesi : 113-120.
- Diler, A., Şenol, K. et Aydınoglu, Ü. (dir.), 2015 : *Olive Oil and Wine Production in Eastern Mediterranean during Antiquity*, actes du colloque de Urla, 17-19 novembre 2011, Izmir.
- Doğer, L., 2007 : "Byzantine ceramics: excavations at Smyrna Agora (1997-98 and 2002-03)", in B. Bohlen-dorf-Arslan, A.O. Uysal et J. Witte-Orr (éds.), *Late Antique and medieval pottery and tiles in Mediterranean archaeological contexts. Byzas 7*, Istanbul : 97-122.
- Dotterweich, U., 1999 : *Unguentarien mit kuppelförmiger Mündung aus Knidos, Knidos-Studien Band I*, Neuware.
- Dündar, E., 2008 : *Patara IV.1. Patara unguentariumlari*, Istanbul.
- Durusoy, E., 2016 : *Tarihi Yoldan kültürel Rotaya, Milas ile Labraunda Arasındaki Yolun Korunması ve Yönetimi*, Ankara.
- EAA II = *Atlante delle forme ceramiche II*, Rome, 1985.
- Fenn, N. et Römer-Strehl Ch. (éds.), 2013 : *Networks in the Hellenistic world : according to the pottery in the eastern Mediterranean and beyond*, Oxford.
- Fontaine, S.-C. et Foy, D., 2005 : "La modernité, le confort et les procédés de fabrication des vitrages antiques", in *De transparentes spéculations : vitres de l'Antiquité et du haut Moyen Age (Occident-Orient)*, Bavy : 159-163.
- 2008 : "Diversité et évolution du vitrage de l'antiquité et du haut Moyen Age : un état de la question", *Gallia* 65 : 405-459.
- Gassner, V., 1997 : *Das Südtor der Tetragonos-Agora. Keramik und Kleinfunde*, Wien.
- Gebhard, E.R., Hemans, F.P. et Hayes, J.W., 1998, "University of Chicago Excavations at Isthmia, 1989 : III", *Hesperia* 67 : 405-456.
- Gill, D.W.J., 1984 : "The Workshop of the Attic Bolsal", in H.A.F. Brijder (éd.), *Ancient Greek and Related Pottery*, Amsterdam : 102-106.
- Goldman, H. et Jones, F.F., 1950 : *Excavations at Gözülü Kule, Tarsus I: The Hellenistic and Roman Periods*, Princeton.
- Gorin-Rosen, Y., 2000 : "The ancient glass industry in Israel: summary of the finds and new discoveries", in M.-D. Nenna (éd.), *La route du verre: ateliers primaires et secondaires du second millénaire av. J.-C. au Moyen Age*, Maison de l'Orient Méditerranéen, Lyon : 49-63.
- Γρηγοριάδου, Ντ. et Σκέρλου, Ε., 2004 : "Ελληνιστική κεραμική από τα ταφικά σύνολα των νεκροπόλεων της Κω", *ΣτΕλλΚεπ*, Athènes : 311-326.
- Hayes, J.W., 1972 : *Late Roman Pottery*, Rome.
- 1980 : *A Supplement to Late Roman Pottery*, Rome.
- 1983 : "The Villa Dionysos Excavations, Knossos: The Pottery", *BSA* 78 : 97-169.
- 2008 : *The Athenian Agora XXXII. Roman pottery: Fine-ware imports*, Princeton.
- Hellström, P., 1965 : *Labraunda*, Vol. II:1. *Pottery of Classical and later date, terracotta lamps and glass*, Lund.
- Henry, O., 2012 : "Le sanctuaire de Labraunda. Historique, état des lieux et perspectives de recherche", *Anatolia Antiqua* XX : 227-260.
- Henry, O. *et al.*, 2013 : "Labraunda 2012, rapport préliminaire", *Anatolia Antiqua* XXI, 285-298.
- 2014 : "La mission Labraunda 2013 – Rapport préliminaire", *Anatolia Antiqua* XXII : 255-325.

- 2015 : “Labraunda 2014”, *Anatolia Antiqua* XXIII : 301-394.
- 2016 : “Labraunda 2015”, *Anatolia Antiqua* XXIV : 339-457.
- Hessler, P., 2016 : “Egypt, Debate Rages Over Scans of King Tut’s Tomb”, *National Geographic Online*: <http://news.nationalgeographic.com/2016/05/160509-king-tut-tomb-chambers-radar-archaeology/> (Accessed: 01/01/2017).
- Japp, S., 2007 : “The Late Pottery of Alexandria Troas”, in B. Böhlendorf-Arslan, A.O. Uysal et J. Witte-Orr (éds.), *Çanak. Late Antique and Medieval Pottery and Tiles in Mediterranean Archaeological Context, Byzans 7*, Istanbul : 55-71.
- Jully, J.J., 1981 : *Labraunda Vol. II. Part 3. Archaic pottery*, Lund.
- Karlsson, L., 2011 : “The forts and fortifications of Labraunda”, in L. Karlsson et S. Carlsson (éds.), *Labraunda and Karia*, Uppsala : 217-252.
- 2013 : “The Hekatomnid Pottery from the Recent Excavations and the Date of the Forts of Labraunda”, in P. Brun et al. (éds.), *Euploia. La Lycie et la Carie antiques*, Bordeaux : 213-224.
- Karlsson, L. et al., 2008 : “Labraunda 2008, a preliminary report on the Swedish excavations”, *Istanbul Mitteilungen* 58 : 109-133.
- 2009 : “Labraunda 2008, a preliminary report on the Swedish excavations”, *Opuscula* 2 : 57-87.
- 2010 : “Labraunda 2009, a preliminary report on the Swedish excavations”, *Opuscula* 3 : 61-104.
- 2011 : “Labraunda 2010, a preliminary report on the Swedish excavations”, *Opuscula* 4 : 21-67.
- 2012 : “Labraunda 2011, a preliminary report on the Swedish excavations”, *Opuscula* 5 : 49-87.
- Kızıl, A., 2009 : “1990-2005 Yılları Arasında Mylasa’da Kurtarma Kazıları Yapılan Mezarlar ve Buluntuları Üzerinde Genel Bir Değerlendirme”, in Rumscheid 2009 : 397-462
- 2013 : “Milas Akkent lahit mezarı”, in M. Tekocak (éd.), *K. Levent Zoroğlu’na Armağan: Studies in Honour of K. Levent Zoroğlu*, Istanbul : 363-370.
- Knigge, U., 2005 : *Der Bau Z. The Athenian Agora XVII.1*, Princeton.
- Kögler, P., 2010 : *Feinkeramik aus Knidos vom mittleren Hellenismus bis in die mittlere Kaiserzeit (ca. 200 v.Chr. bis 150 n.Chr.)*, Wiesbaden.
- Konecny, A. et Ruggendorfer, P., 2014 : “Alinda in Karia: The Fortifications”, *Hesperia* 83/4 : 709-746.
- Kovacsovics, W.K., 1990 : *Die Eckterasse an der Gräberstrasse des Kerameikos*, Berlin-New York.
- Kozub, Y.I., 1974 : *Nekropol’Ol’vii, V-IV st. do n. e.*, Kiev.
- Krinzinger, F. (éd.), 2001 : *Studien zur hellenistischen Keramik in Ephesos*, Vienne.
- Ladstätter, S., 2003 : “Keramik”, in Lang-Auinger et al. 2003 : 22-85.
- 2005 : “XIV. Keramik”, in H. Thür, *Das Hanghaus 2 in Ephesos. Die Wohneinheit 4. Baubefund, Ausstattung, Funde, FiE* 8, 6, Wien : 230-358.
- 2010 : “A.X. Keramik”, in Krinzienger et al. 2010 : 172-279 et 530-587.
- Lamboglia, N., 1952 : “Per una classificazione preliminare della ceramic campana”, in *Atti del I Congresso di Studi Liguri*, Bordighera : 139-206.
- Lang-Auinger, C. et al., 2003 : *Hanghaus 1 in Ephesos. Funde und Ausstattung*, Vienne.
- Liko, H., 2001 : “Hellenistische Keramik aus der Grabung beim sogenannten Lukasgrab”, in Krinzienger 2001 : 83-98
- Lungu, V. 2014 : in O. Henry et al., “La mission de Labraunda 2013 – Rapport préliminaire”, *Anatolia Antiqua* 22: 255-326.
- 2016a : “Céramique hellénistique de Labraunda : à la recherche d’un faciès carien. Données préliminaire”, in S. Japp et P. Kögler (éds.), *Traditions and Innovations. Tracking the Development of Pottery from the Late Classical to the Early Imperial Periods*, Berlin : 371-383.
- 2016b : “Céramique”, in O. Henry et al., “Labraunda 2015”, *Anatolia Antiqua* XXIV: 363-483.
- McCredie, J.R., Roux, G., Shaw S.M. et Kurtich, J., 1990 : *The Rotunda of Arsinoe. Samothrace 7*, Princeton.
- Meriç, R., 2002 : *Späthellenistisch-römische Keramik und Kleinfunde aus einem Schachtbrunnen vom Staatmarkt in Ephesos, FiE* IX/3, Vienne.
- Mersin 2008 : Aydınoglu, Ü. et Şenol, K. (dir.), 2010 : *Olive Oil and Wine Production in Anatolia during Antiquity*, Actes du colloque de Mersin, 6-8 novembre 2008, Istanbul.
- Miller, S., 1974 : “Menon’s Cistern”, *Hesperia* 43 : 194-245.
- Mitsopoulos-Leon, V. et Lang-Auinger, C. (éds.), 1991 : *Die Basilika am Staatsmarkt in Ephesos. 2. Teil: Funde klassischer bis römischer Zeit*, Vienne.
- Moore, M., 1997 : *Attic Red-Figured and White-Ground Pottery. The Athenian Agora XXX*, New Jersey.
- Morel, J.-P., 1981 : *Céramique campanienne : les formes*, Rome.
- Nenna, M.-D., 2015 : “Primary glass workshops in Graeco-Roman Egypt: preliminary report on the excavations of the site of Beni Salama, Wadi Natrun (2003, 2005-9)”, in J. Bayley, I.C. Freestone, C.M. Jackson et C.M. (éds.), *Glass of the Roman World*, Oxbow Books, Oxford : 1-22.
- Phelps, M. et al., 2016 : “Natron glass production and supply in the late antique and early medieval Near East: The effect of the Byzantine-Islamic transition”, *Journal of Archaeological Science* 75 : 57-71.
- Py, M. et Sabattini, B., 2000 : “La céramique du IV^e s. à Lattes (Hérault)”, in B. Sabattini (éd.), *Actes du colloque International d’Arles (1995)*, Naples : 167-200.
- Robinson, D.M., 1933 : *Excavations at Olynthus V. Mosaics, vases, and lamps of Olynthus found in 1928 and 1931*, Baltimore / London.
- 1950 : *Excavations at Olynthus XIII. Vases found in 1934 and 1938*, Baltimore / London.
- Robinson, H.S., 1959 : *The Athenian Agora V. Pottery of the Roman Period. Chronology*, Princeton, NJ.

- Rotroff, S. I., 1984: "Spool Saltcellars in the Athenian Agora", *Hesperia* 53, 3: 343-354.
- 1997 : *Hellenistic Pottery Athenian and Imported wheelmade table ware and related material, The Athenian Agora XIX*, Princeton, NJ.
- 2006 : *The Athenian Agora. Results of excavations conducted by the American School of Classical Studies Agora XXXIII. The Hellenistic pottery. The plain wares*, Princeton, NJ.
- Rotroff, S.I. et Oakley J.H., 1992 : *Debris from a Public Dining Place in the Athenian Agora, Hesperia Suppl.* 25.
- Rotroff S.I. et Oliver, A.Jr, 2003 : *The Hellenistic Pottery from Sardis : the Finds through 1994*, Cambridge (Mass.) / Londres.
- Rumscheid, F. (éd.), 2009 : *Die Karer und die Anderen*, Bonn.
- Schäfer, J., 1968 : *Hellenistische Keramik aus Pergamon*, Berlin.
- Schattner, T.G., 2007 : *Die Fundkeramik vom 8. bis zum 4. Jahrhundert v. Chr. (Mit einem Beitrag von Josef Riederer)*, *Didyma* 3.4, Mainz.
- Scherrer, P. et Trinkl, E. (éds.), 2006 : *Die Tetragonos Agora in Ephesos. Grabungsergebnisse von archaischer bis in byzantinische Zeit - ein Überblick Befunde und Funde klassischer Zeit*, *FiE* 13.2, Vienne.
- Şimşek, C., 2011 : *Laodikeia nekropolü (2004-2010 yılları)*, Istanbul.
- Söğüt, B. et Yılmaz, B., 2014 : "Yeldeğirmen Tepe Çalışmaları Ön Değerlendirmesi", in C. Şimşek, B. Duman et E. Konakçı (éds.), *Mustafa Büyükkolancı'ya Armağan. Essays in Honour of Mustafa Büyükkolancı*, Istanbul : 569-586.
- Sparkes, B.A. et Talcott, L., 1970 : *Black and Plain Pottery of the 6th, 5th and 4th Centuries B.C., The Athenian Agora XII*, Princeton, NJ.
- Stewart, S., 2013 : "Connections Near and Far: Hellenistic Imported Pottery at Phrygian Gordion", in Fenn et Römer-Strehl 2013 : 181-192.
- Stoop, M.W., 1960 : *Floral Figurines from South Italy*, Assen.
- Tal, O., Jackson-Tal, R.-E. et Freestone, I.-C., 2004 : "New evidence of the production of raw glass at Late Byzantine Apollonia-Arsuf, Israel", *Journal of Glass Studies* 46 : 51-66.
- Thompson, D.B., 1954 : "Three Centuries of Hellenistic Terracottas I, B and C", *Hesperia* 23 : 72-107.
- Tölle-Kastenbein, R., 1974 : *Das Kastro Tigani: die Bauten und Funde griechischer, römischer und byzantinischer Zeit, Samos XIV*, Bonn.
- Townsend, R.E., 1995 : *The East side of the Agora. The remains beneath the Stoa of Attalos, The Athenian Agora XXVII*, Princeton, NJ.
- Trinkl, E., 2006a : "Schwarzfirniskeramik klassischer Zeit aus den Agoragrabungen", in Scherrer et Trinkl 2006 : 177-245.
- 2006b : "Gefasskeramik klassischer Zeit aus dem Brunnen S-AB, Agora", in Scherrer et Trinkl 2006 : 86-106.
- 2006c : "Katalog der Funde aus Grab 1/98", in Scherrer et Trinkl 2006 : 156-164.
- 2006d : "Schwarzfirniskeramik klassischer Zeit aus den Agoragrabungen", in Scherrer et Trinkl 2006 : 177-245.
- Trinkl, E. et Scherrer, P., 2006 : "Katalog", in Scherrer et Trinkl 2006 : 107-125.
- Tuchelt, K., 1971 : *Didyma. Bericht über die Arbeiten 1969/1970, mit Beiträgen von H. Gesche und W. Günther*, Tübingen.
- Turnovsky, P., 2005 : "The morphological repertory of late roman/early Byzantine coarse wares in Ephesos", in Gurt i Esparraguera, J.M., Buxeda i Garrigós, J. et Cau Ontiveros, M.A. (éds.), *Late Roman coarse wares, cooking wares and amphorae in the Mediterranean: archaeology and archaeometry*, Oxford : 635-654.
- Urla 2011 : Diler, A., Şenol, K. et Aydınoglu, Ü. (dir.), 2015 : *Olive Oil and Wine Production in Eastern Mediterranean during Antiquity*, Actes du colloque de Urla, 17-19 novembre 2011, Izmir.
- Vaag, L.E., Nørskov, V. et Lund, J. 2002 : *The Mausoleion at Halikarnassos 7. The Pottery. Ceramic material and other finds from selected contexts*, Aarhus.
- Vergnaud, B., 2013, "L'acropole du site", in O. Henry et al., "Labraunda 2012, rapport préliminaire", *Anatolia Antiqua* XXI : 285-298.
- Vergnaud, B., 2014a : "Quelques observations sur la forteresse de Labraunda", in Karlsson, K., Carlsson, S. et J. Blid (éds.), *Labrys. Studies presented to Pontus Hellström (Boreas 35)* : 107-122.
- 2014b : "L'acropole du site", in O. Henry et al., "La mission de 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 O. Henry et al., "Labraunda 2014", *Anatolia Antiqua* XXIII : 316-330.
- 2016 : "L'acropole", in O. Henry et al., "Labraunda 2015", *Anatolia Antiqua* XXIV : 397-412.
- Waldner, A. et Ladstätter, S., 2014 : "Keramik", in H. Thür, E. Rathmayr (éds.), *Das Hanghaus 2 in Ephesos. Die Wohninheit 6: Baubefund, Ausstattung. Funde.*, *FiE* 8, 9, Vienne : 435-588.
- Wintermeyer, U., 1984 : "Didyma. Bemerkungen zur Typologie und Untersuchungen der hellenistisch-kaiserzeitlichen Gebrauchskeramik", *IstMitt* 34 : 241-259.