

Tol-e Ājori, a new monumental building in Pārsa, a multidiscipline approach to Persepolis and Pārsa

Part 2

Alireza Askari Chaverdi

Associated Professor, Shiraz University, Iran

Pierfrancesco Callieri

Professor of Archaeology, Bologna University, Italy

Sébastien Gondet

Assistant Professor of Archaeology, National research center of France

Abstract:

The Bāgh-e Fīrūzi area spreads over 130 ha and includes 10 known Achaemenid sites: seven with stone architectural elements, one with baked bricks on the surface, and two corresponding to 3 m-high rounded tepes. Tol-e Ājori is located on the eastern fringe of Bāgh-e Fīrūzi, on a border defined by Bāgh-e Fīrūzi located 300 m to the SE and Tol-e Jangī B located 400 m to the NW. This area was studied and excavated over 8 years. Comprehensive study of Tol-e Ājori, located 3 km west of the Persepolis Terrace, must be approached by taking into account former research on Pārsa. Like various scholars before us, we think that the Bāgh-e Fīrūzi area should be seen as a part of the city linked to the royal residence of Persepolis. Remains of Achaemenid occupation near the village of Fīrūzi have gradually been brought to light by archaeologists surveying the vicinity of the Terrace in the attempt to place it within the perspective of wider town planning.

The archaeological excavation results in this part of the city of Pārsa showed that in both historical and functionality sense, the discovered building in Tol-e Ājori in the area known as Bāgh-e Fīrūzi, can go back to the early phases or even before the construction of the Persepolis terrace. The Tol-e Ājori is one of the valuable archaeological finds that fills the gap in the formation of the city of Pārsa before Darius I. Paying attention to the glazed bricks and the figurative imagery of fantastical animals used in this building, the building in Tol-e Ājori goes back to before the construction of Āpādānā in Susa and Persepolis, and it resembles the Ishtar gate in Babylon at the beginning of the sixth century BC. In this regard, the comparison of the construction method; architectural trend; and analytical archaeological information with regards to the construction methods; and identification of the the materials used for glazed bricks from the three areas of Tol-e Ājori, Susa and Babylon will have a critical role in understanding the history and the cultural connections of this era in South-Western Iran. The Tol-e Ājori building and the surrounding



General map of the architectural structure of Tol-e Ājori in Pārsa

structures are located 3.5 kilometres from Persepolis, and they highlight the importance of the cityscape in this part as the oldest urban area within Pārsa. This research is conducted for the first time after new archaeological discoveries by using multidisciplinary research studies of the joint Iranian-Italian archaeological teams in the Pārsa city of Persepolis, and within the framework of the cooperation agreement between University of Bologna, Archaeology Research Centre, cooperation of Cultural Heritage Organisation, Shiraz University, and Persepolis World Heritage site.

Keywords: Tol-e Ājori building, Pārsa, Persepolis, multi-disciplinary study

بنای یادمانی تل آجری در بخش فیروزی شهر پارسه، رویکرد چندرشته‌ای جامع به تختگاه تخت جمشید و شهر پارسه بخش دوم

علیرضا عسکری چاوردی

دانشیار باستان‌شناسی، عضو هیأت علمی دانشگاه شیراز

Askari_chaverdi@yahoo.com

پی‌یر فرانچسکو کالیری

استاد باستان‌شناسی، عضو هیأت علمی دانشگاه بولونیا، ایتالیا

سباستین گنده

استادیار باستان‌شناسی دانشگاه لیون، مرکز تحقیقات ملی فرانسه

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۲/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۴/۱۱

چکیده

ناحیه باغ فیروزی در فضایی به وسعت بیش از ۱۳۰ هکتار گسترده شده است که درون آن ۱۰ محوطه شناخته‌شده هخامنشی وجود دارد. از این میان هفت محوطه دارای عناصر معماری سنگی هستند، در یک محوطه بقایای آجر روی سطح دیده می‌شود، و دو محوطه تپه‌هایی مدور به ارتفاع ۳ متر هستند. تل آجری در حاشیه شرقی باغ فیروزی در موضعی واقع شده که محوطه فیروزی در ۳۰۰ متری جنوب شرقی آن و تل جنگی ب در ۴۰۰ متری شمال غربی آن قرار دارد. این محوطه طی هشت سال (۱۳۹۰-۱۳۹۷) بررسی و کاوش باستان‌شناسی، مورد مطالعه واقع شد. نتایج کاوش‌های باستان‌شناسی در این بخش از شهر پارسه نشان داد که محدوده معروف به باغ فیروزی را از نظر تاریخی و کارکرد بنای مکشوفه در تل آجری، می‌توان به دوره‌های آغازین و حتی پیش از ساخت بنای تختگاه تخت جمشید منسوب و تاریخ‌گذاری کرد. بنای تل آجری یکی از یافته‌های ارزشمند باستان‌شناسی است که خلأ اطلاعاتی در خصوص شکل‌گیری شهر پارسه پیش از دوره داریوش اول را پر می‌کند. با توجه به آجرهای لعاب‌دار و نقش‌مایه‌های اسطوره‌ای حیوانات ترکیبی به‌کاررفته در این بنا، قدمت ساختمان تل آجری به دوره پیش از ساخت آپادانای شوش و تخت جمشید بازمی‌گردد و بیشتر به بنای دروازه ایشтар در بابل در آغاز سده ششم ق م مشابه است. از این منظر مقایسه سبک ساخت، شیوه‌های معماری و مطالعات باستان‌سنجی در خصوص چگونگی ساخت و شناخت مواد آجرهای لعاب‌دار از سه محوطه تل آجری و شوش و بابل نقش تعیین‌کننده‌ای در شناخت تاریخ و درک روابط فرهنگی این دوره در جنوب غرب ایران داشته است. بنای تل آجری همراه با بناهای پیرامونی آن در بافت مکانی خود در فاصله ۳/۵ کیلومتری تختگاه تخت جمشید، چشم‌انداز بافت شهری این قسمت را به عنوان کهن‌ترین مرحله استقرار شهر پارسه حائز اهمیت ساخته است. این شناخت برای نخستین بار در پی کشفیات جدید باستان‌شناسی با اتکا به روش‌های مطالعات پژوهشی چندرشته‌ای هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی-ایتالیایی در شهر پارسه تخت جمشید و در چارچوب تفاهم‌نامه همکاری دانشگاه بولونیا، پژوهشکده باستان‌شناسی و با همکاری سازمان میراث فرهنگی، دانشگاه شیراز و پایگاه میراث جهانی تخت جمشید انجام شده است.

واژه‌های کلیدی

بنای تل آجری، فیروزی، شهر پارسه، تخت جمشید، مطالعات چندرشته‌ای.

مقدمه

بخش نخست این مقاله در شماره پیشین مجله اثر (شماره ۸۰، بهار ۱۳۹۷) منتشر شد. پیشینه مطالعات، مقدمات و روش کاوش در آن بخش به تفصیل شرح داده شده است. همچنین داده‌های مربوط به ترانشه ۱ و ۳ که مربوط به ضلع جنوب غربی ساختمان چهارگوش کشف شده بود، همان‌جا بیان شد. در ادامه، ترانشه ۲ و ۴ که شامل یافته‌های اتاق مرکزی است، معرفی می‌شود. سپس با استناد به نقشه‌ها، بنای آجری در وضع حاضر توصیف شده و از آن پس به طرح فرضیاتی درباره نقشه بنا خواهیم پرداخت.

ترانشه‌های ۲ و ۴: اتاق مرکزی

زمان برای مطالعه انباشت‌های ترانشه ۲ ناکافی بود و جریان کاوش در سطح نخستین لایه‌های آواری متوقف ماند. این لایه‌های آوار با مجموعه‌ای از انباشت‌های جدید و حجم بالایی از خرده‌آجر پوشیده شده بود. همانند ترانشه ۱ در اینجا نیز خاک شخم خورده و پوک سطحی، بالاترین بخش از لایه‌نگاری را تشکیل می‌داد. متأسفانه در فصل ۱۳۹۱ نیز زمان برای کاوش ترانشه ۴ کافی نبود و نتوانستیم به پی (فونداسیون) دیوارها دسترسی پیدا کنیم. با این حال، از

کاوش این بخش اطلاعات ارزشمندی حاصل شد و توانستیم ماهیت دیوار جنوب غربی در ترانشه‌های ۱ و ۳ را مشخص کنیم. در سال ۱۳۹۰ بر اساس ضخامت زیاد دیوارها تصور می‌کردیم که کارکرد واقعی این سازه به شکل کارکرد سکو بوده است. در ترانشه ۴ از بخش شمالی این سازه تا مغز خشتی سازه (بخش پ) که درون آن‌ها تعدادی آجر نیز چیده شده بود، خاک‌برداری شد. انتهای شمالی این دیوار در برش چاله سارقان دیوار که آجرهای بخش را سرقت کرده بودند، مشاهده شد (تصویر ۲۵). این یافته‌ها نشان داد که سازه تل آجری نه سکو که دیواری ساختمانی با ضخامت استثنایی (۱۰ متر) بوده است. لایه بسیار ضخیمی از گل شسته شده که احتمالاً به همان زمان حیات سازه تعلق داشت، فضای مرکزی ترانشه در شمال چاله حفاران غیر مجاز را پر کرده بود.

چاله دیگری ناشی از فعالیت حفاران غیر مجاز، قسمتهایی از بخش ت در شمال غرب دیوار را تخریب کرده بود که نقشه حاصل از بررسی ژئوفیزیک نیز مکان آن را درون این ترانشه نشان داد. در زیر لایه‌های متوالی آوار، لایه فشرده‌ای وجود داشت که احتمالاً نشان‌دهنده عملیات کف‌سازی اتاق داخلی بود؛ به این دلیل که هیچ کف دیگری در زیر لایه آواری



تصویر ۲۵. ترانشه ۴، خشت‌های بخش پ دیوار جنوب غربی، مرز شمالی چاله سارقان دیوار بخش ت (مأخذ: آرشیو هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی - ایتالیایی).



تصویر ۲۶. ترانشه ۴، آوار آجر از مرحله ۴ (مأخذ: آرشیو هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی - ایتالیایی).

دنبال سرقت آجرهاست. خاک شخم‌خورده سطحی نیز نشان‌دهنده بالاترین بخش از لایه‌نگاری ترانشه است.

ترانشه ۵: ضلع شمال شرقی ساختمان

در این ترانشه، جایی که دیوار شمال شرقی ساختمان آشکار شد، بخش‌هایی از فونداسیون دیوار که قابل بررسی بود را لایه‌هایی از گل‌شسته‌شده فشرده تشکیل می‌داد که نمونه‌های آن‌ها قبلاً در کف چاله‌های حفاران غیر مجاز در بخش‌های شمالی و جنوبی دیوار مشاهده شده بود. این لایه‌ها در دو گمانه کوچک تا عمق‌های ۲۵ و ۲۷ سانتی‌متری کاوش شدند (تصویر ۲۷). رج‌های پایینی آجر بخش‌های الف، ب، ت، و ث از دیوار شمال شرقی در مقابل یا بر روی این لایه‌ها چیده شده‌اند. برخی از آجرها بر روی این لایه‌ها و برخی در مقابل لایه گل فشرده چیده شده‌اند. در حال حاضر تشخیص این نکته ممکن نیست، که آجرها درون چاله فونداسیون چیده شده و یا اینکه لایه گل دو سمت آجرها کوبیده و سفت شده است. این لایه‌ها از لحاظ ترکیب و منشأ ظاهراً شبیه به لایه‌هایی هستند که در ترانشه‌های ۱ و ۳ مشاهده شده‌اند. به دلیل وجود چاله‌های متوالی ناشی از فعالیت حفاران غیر مجاز، فقط قطعات کوچکی از بخش‌های ت و ث از دیوار شمال شرقی باقی مانده‌اند. این بخش‌ها فقط از سمت داخلی دیوار کاوش شدند به این دلیل که بخش بیرونی آن‌ها خارج از محدوده جنوبی ترانشه قرار داشت. از بخش ث، ۸

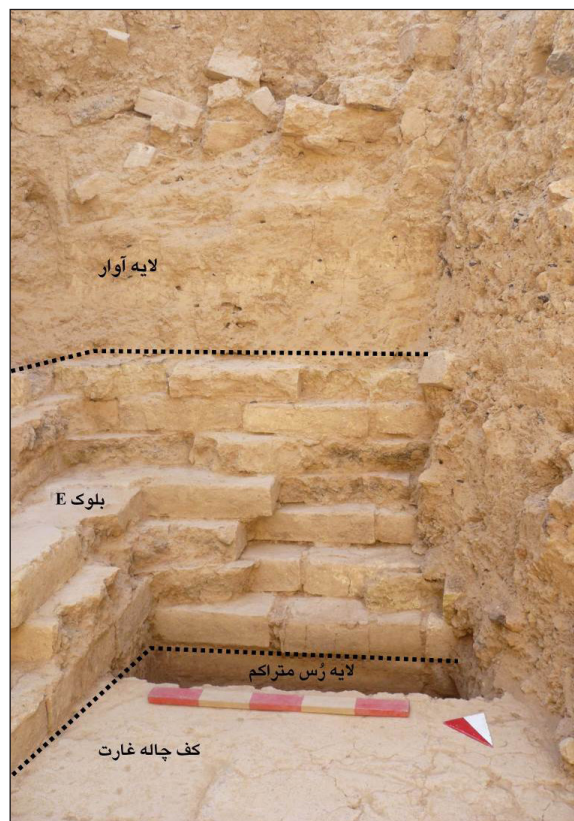
مشاهده نشد. این کف بافت ساده‌ای داشته و بدون آن‌که سنگ‌فرش شود فقط از خاک کوبیده تشکیل شده است. نخستین آوارها روی این کف (مرحله ۴) شامل لایه ضخیمی از آجرهای آوارشده است که سراسر اتاق مرکزی را پوشانده و در میان آن‌ها چندین ردیف آجر منظم وجود داشت. این وضعیت نشان می‌دهد که فرایند انباشت آجرها یک فروپاشی کامل و نه تجمعی از آجرهای سرقتی بوده است (تصویر ۲۶). بر روی آوار آجرها گروهی از لایه‌های گلی انباشته‌شده بود که احتمالاً حاصل تخریب بخش خشتی دیوار جنوب غربی هستند. همان‌گونه که قبلاً اشاره شد در ترانشه ۱ نیز چاله‌ای از حفاران غیر مجاز (مرحله ۳) در امتداد نمای شمالی دیوار جنوب غربی وجود داشت که نشانه آن وجود خراش ضربات کلنگ در محل اتصال قسمت خشتی بخش پ با آجرهای بخش ت بود. یک برش موازی در مرز شمالی بخش ت که با مواد حاصل از عملیات سارقان انباشته شده بود نیز قسمتی از این بخش را تشکیل می‌داد. در هر دو ترانشه علائمی از استقرار ثانویه پس از سرقت آجرها (مرحله ۲ از ترانشه ۱) وجود نداشت.

لایه‌های آوار با مجموعه‌ای از انباشت‌های جدید حاوی قطعات پرشماری از آجرهای با ابعاد کوچکتر پوشیده شده بود که برخی از آن‌ها دارای تزئین نقش‌برجسته و لعاب هستند. بخش فوقانی مغز خشتی دیوار جنوب غربی نشان‌دهنده وضعیت سازه پس از فرسایش تدریجی آن به

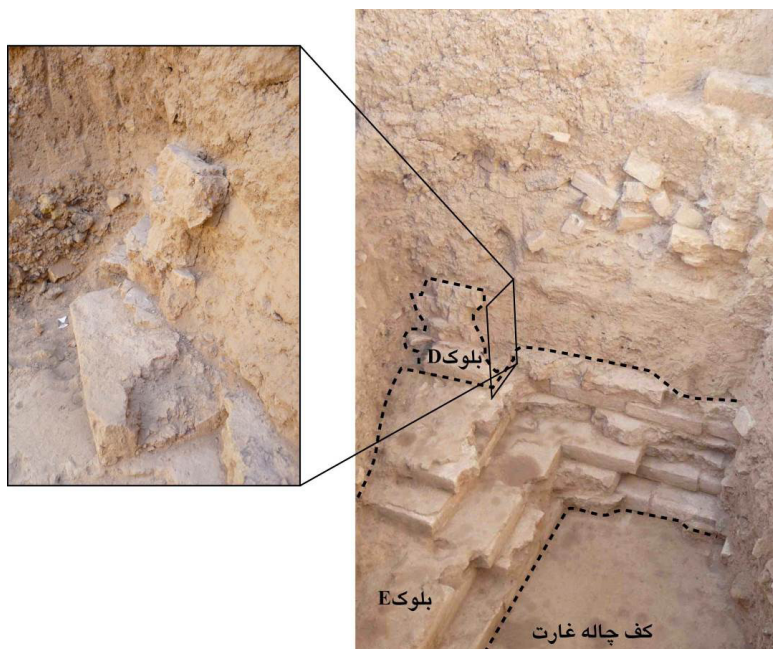
رج آجر مربع شکل به طول و عرض ۳۲-۳۳ و ضخامت ۸/۵-۸ سانتی متر با ملاتی به ضخامت ۱-۲ سانتی متر باقی مانده که ظاهراً بالاترین رج آن‌ها دارای ملاتی از قیر بوده است. بر بالای این بخش فقط قطعاتی از ۳ قطعه آجر مربع شکل لعاب دار به طول و عرض ۳۲-۳۳ و ضخامت ۷/۵-۷ سانتی متر باقی مانده که تشخیص رنگ آن‌ها امکان پذیر نیست (تصویر ۲۸). در مقابل نمای جنوبی دیوار شمال شرقی انباشتهایی وجود دارد که بقایای آن‌ها در خاک‌های حاصل از چاله‌های متوالی حفاران غیر مجاز مشاهده می‌شد.

مغز دیوار شمال شرقی ترانشه ۳ همانند ترانشه ۱ از خشت‌هایی به طول و عرض ۳۲-۳۳ و ضخامت ۸ سانتی متر ساخته شده که رج‌های آن‌ها پس از سرقت آجرهای پوسته بیرونی در معرض دید قرار گرفته است (تصویر ۲۹). انتقال بین بخش‌های آجری و خشتی منظم نبوده و در سراسر سازه جایگزینی این دو ماده ساختمانی به نحوی انجام می‌شد که انتقال از یکی به دیگری امکان پذیر باشد. حتی در بالاترین رج‌های خشتی تعدادی آجر افزوده شده که احتمالاً کارکرد آن‌ها نشان دادن شروع محل اتصال بین دو سازه بوده است. در مجموع این مرحله بیانگر زمان حیات سازه است (مرحله ۵).

بررسی رج‌های تحتانی آجر از بخش الف دیوار شمال شرقی نشان می‌دهد که احتمالاً به نمای شمالی آن‌ها قسمتی افزوده شده که اتصالی به بدنه دیوار نداشته است (تصویر ۳۰). این بخش از دو ردیف مجاور هم و فاقد اتصال



تصویر ۲۷. ترانشه ۵، گمانه‌زنی در کف بخش سالم‌مانده بخش ث دیوار شمال شرقی (مأخذ: آرشیو هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی - ایتالیایی).



تصویر ۲۸. بخش‌های ث و ت دیوار شمال شرقی (مأخذ: آرشیو هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی - ایتالیایی).

یافته‌ها

طی دو فصل کاوش تل آجری، بزرگ‌ترین گروه یافته‌ها را قطعات آجرهایی با تزئین برجسته لعاب‌دار تشکیل می‌داد که در لایه‌های آوار اصلی و همچنین در خاک‌های انباشته‌شده در چاله‌ها به دست می‌آمدند (تصاویر ۳۱-۳۴). اغلب آجرها به شدت هوازده شده و لایه لعاب خود را از دست داده‌اند. از این رو آنچه که از لعاب آن‌ها باقی مانده لایه آستر رنگی زیر لعاب است.



تصویر ۳۴. قطعه‌ای از آجر لعاب‌دار با تزئین نقش برجسته چشم عقاب (مأخذ: آرشیو هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی - ایتالیایی).

دست آمد. این قطعات که از ترانسه‌های ۱ و ۳ کشف شده فک تحتانی و پنجه پای راست یک شیر و همچنین یک سرپیکان مفرغی سه‌پره هستند. قابل توجه است که قطعه‌ای از یک آجر لعاب‌دار که در اصل به چهارچوبی (پنل) بزرگتر تعلق داشته دارای یک هجا به خط میخی است که به رنگ سفید بر روی زمینه کرم طرح شده است. پروفیسور بازیلو معتقد است که این هجا کلمه بابلی سار (SAR/SAR) است که به لغت سارو (sarru) (شاه) تعلق دارد.

توصیفی از بنای تل آجری

بر اساس اطلاعات اولیه به دست آمده از کاوش سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ چنین استنباط می‌کنیم که سازه تل آجری تقریباً در راستای محورهای اصلی غرب به طرف شمال غرب، شرق به طرف جنوب شرق، شمال به طرف شمال شرق، و جنوب به طرف جنوب غرب قرار داشته است. این سازه ساختمان مربع‌شکلی است که طول هر ضلع آن ۳۰ متر است و دیوارهای عظیمی به پهنای ۱۰ متر و فضایی داخلی به مساحت ۱۰۰ متر مربع دارد (تصاویر ۳۵-۳۶).

طی کاوش‌ها فقط بخش‌هایی از دیوارهای جنوب غربی و شمال شرقی به همراه گوشه جنوبی ساختمان خاک‌برداری شد. از آنجا که ساختار هر دو دیوار مشابه هم بود تصمیم گرفتیم که دامنه کسب اطلاعات خود را به کل سازه گسترش دهیم. دیوارها دارای مغزی خشتی به ضخامت ۵ متر و دو پوسته آجری به ضخامت ۲/۵ متر هستند. نماهای بیرونی و درونی دیوارها با آجرهای لعاب‌دار تزئین شده است. توصیف پلان زمینی و ارتفاع قسمت‌های مختلف سازه از بیرون به درون عبارت‌اند از:



تصویر ۳۱. قطعه‌ای از آجر لعاب‌دار با تزئین نقش برجسته گردن حیوان (مأخذ: آرشیو هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی - ایتالیایی).

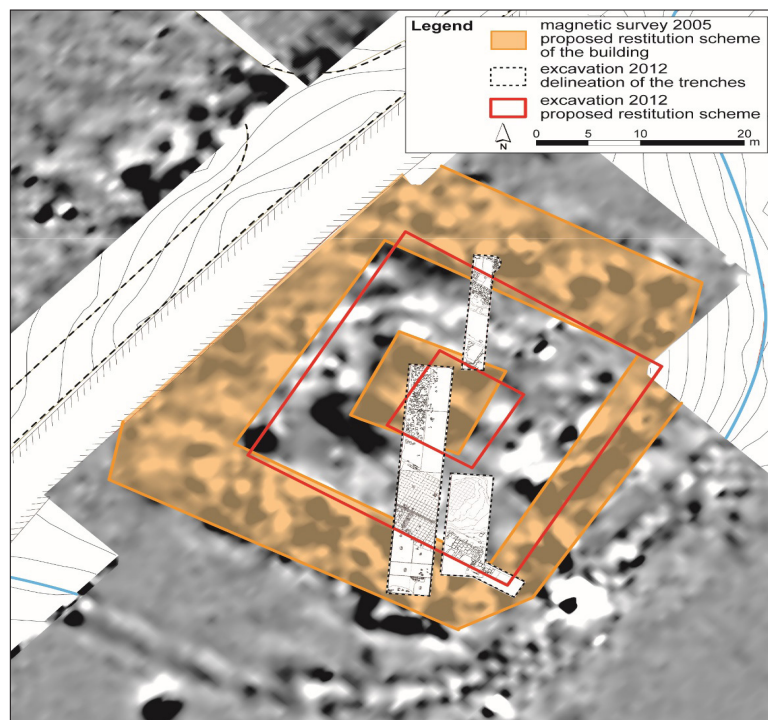


تصویر ۳۲. قطعه‌ای از آجر لعاب‌دار با تزئین نقش برجسته دست و پای گاو (مأخذ: آرشیو هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی - ایتالیایی).



تصویر ۳۳. قطعه‌ای از آجر لعاب‌دار با تزئین نقش برجسته پای راست گاو (مأخذ: آرشیو هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی - ایتالیایی).

از دیگر یافته‌ها می‌توان به دو قطعه مجسمه از سنگ آهک مشکی‌رنگ اشاره کرد که در لایه‌های فوقانی مربوط به زمان حیات سازه در ناحیه‌ای در جنوب غرب دیوار جنوب غربی به



تصویر ۳۵. برهم‌پوشانی نتایج بررسی مغناطیس‌سنجی با نتایج کاوش و تفسیر سازه‌ها (مأخذ: آرشیو هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی - ایتالیایی).

لایه‌های استقرار دوره‌های قبل‌تر، تلفیق مطالعه روی بنا و هم‌زمان با آن مطالعه لایه‌نگاری لایه‌های زیر ساختمان ضروری است. در حال حاضر فقط می‌توان به مشابهِت میان پایین‌ترین لایه‌های گلی که روی آن چاله فونداسیون حفر شده و خاک طبیعی که در دیگر ترانشه‌های بخش غربی تخت جمشید مشاهده شده، اشاره کرد.

تنها اطلاعات قابل اطمینان در مورد تاریخ‌گذاری ساختمان، از شباهت‌های سبک‌شناختی و شمایل‌نگاری آجرهای لعاب‌دار تزئین‌شده آن با آجرهای مشابه یافت‌شده در محوطه‌هایی از بین‌النهرین و عیلام به دست می‌آید. بر اساس اطلاعات منتشرشده از کاخ داریوش اول در شوش می‌دانیم که خمیره آجرهای لعاب‌دار آن با دو ماده سیلیس و گل رس ساخته می‌شدند (Daucé, 2010). آجرهای تل آجری به نظر شبیه به نمونه‌های با خمیره گل رسی هستند که فراوانی آن‌ها کمتر بوده و نمونه‌های مشابه با این موارد در شوش کم‌تر شناسایی شده است. با این وجود، شباهت‌های شمایل‌نگاری به‌ویژه در زمینه تصویرگری حیوانات تخیلی آن با آجرهای شوش در همان مطالعات اولیه، و در چهارچوب‌هایی از ساختمان‌های دوره بابل جدید از بابل نیز اثبات شده است (Rossi, 2010). هرچند مطالعه آجرهای به‌دست‌آمده از تل آجری در مراحل آغازین خود است اما هم‌اینک نیز امکان مقایسه دقیق میان عناصر تشکیل‌دهنده تصاویر حیوانی دو محوطه فوق وجود دارد. در نبود مدارک سفالی یا داده‌های نسبی دیگر،

بخش الف - بخش بیرونی در زیر پیش‌آمدگی؛

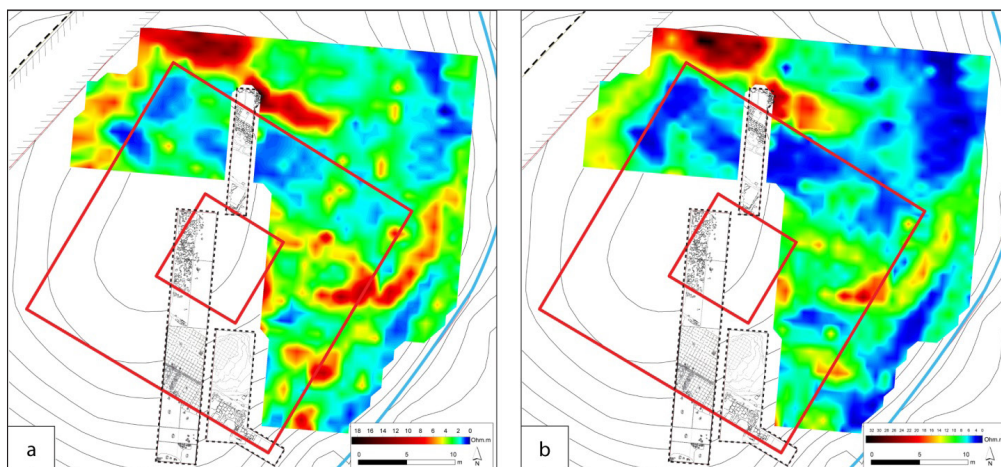
بخش ب - بخش بیرونی در بالای پیش‌آمدگی شامل آجرهایی که بقایایی از آجرهای لعاب‌دار در میان آن‌ها دیده می‌شود؛

بخش پ - مغز دیوار از خشت و گه‌گاه آجر؛

بخش ت - بخش درونی در زیر پیش‌آمدگی از آجر؛

در توصیف سازه عبارت رَج به یک ردیف افقی کامل از آجرها اطلاق شده و عبارت ردیف به هر کدام از ردیف آجری تشکیل‌دهنده رج که از نمای خارجی دیوار به سمت مرکز مغز دیوار امتداد می‌یافت. وضعیت بخش پ یا مغز خشتی در تمامی ترانشه‌ها یکسان بود. ابعاد خشت‌ها $32 \times 32 \times 8$ سانتی‌متر بود که به روشی غیر معمول، گه‌گاه آجرهایی به آن افزوده می‌شد. ابعاد آجرهای بدون لعاب $8 - 8/5 \times 32 - 32/5 \times 32$ و ابعاد آجرهای لعاب‌دار $7 - 7/5 \times 32 - 32/5 \times 32$ سانتی‌متر است.

در حال حاضر فقط می‌توانیم با حدس زدن پلان سازه و ارتفاع موجود آن فرضیات پیشین خویش را ارتقا دهیم. با این وجود، ضخامت استثنایی دیوارها نشان می‌دهد که عامل ارتفاع نقش عمده‌ای را در شکل‌گیری آن‌ها داشته است؛ همانند وضعیتی که در ساختمان‌های برج‌مانند مشاهده شده است. متأسفانه به علت کمبود وقت، بررسی و مطالعه لایه‌های زیر ساختمان امکان‌پذیر نشد. به منظور تعیین این نکته که ساختمان روی خاک طبیعی بنا شده یا بر روی



تصویر ۳۶. نقشه مقاومت‌سنجی تل آجری، a: روش وِبر، b: روش دوقطبی - دوقطبی (مأخذ: آرشیو هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی - ایتالیایی).

فرضیاتی درباره پلان ساختمان: مطالعه ترکیبی کاوش و بررسی مقایسه میان نتایج کاوش و بررسی‌های مغناطیس‌سنجی

در بررسی مغناطیس‌سنجی، ساختمانی مربع‌شکل با اضلاع حدوداً ۴۵ متری در تل آجری مشخص شد (تصاویر ۳۵-۳۶). با کمک گرفتن از نتایج کاوش سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۱ اینک مشخص شده که ناهمسانی ضخیم ثبت‌شده در تپه با انباشت آجرهایی هم‌خوانی دارد که در خارج از لبه‌های ساختمان تل آجری آوار شده‌اند. ناهمسانی‌های بی‌شکل و نامنظم را نیز به عنوان چاله‌های سارقان که در نقاط مختلف برای سرقت بخش عمده‌ای از آجرهای محوطه باز شده بود تفسیر کردیم. از این رو لبه‌های ساختمان با محدوده داخلی ناهمسانی ضخیم ثبت‌شده قابل انطباق بود که فضای تصور شده ساختمان را از ۴۵×۴۵ متر به ۳۰×۳۰ متر کاهش می‌داد (تصویر ۳۵).

به لطف این اطلاعات که در سال ۱۳۹۱ با بررسی ژئوفیزیک محوطه نیز تأیید شد، محیط خارجی ساختمان به طور واضح تشخیص داده شد. تنها نقطه‌ای که در آن از محدوده ساختمان مطمئن نبودیم، امتداد ضلع کاوش‌نشده جنوب شرقی بود. در مقایسه با دیگر اضلاع، بررسی‌های ژئومغناطیس وضعیت مبهمی را برای ضلع جنوب شرقی، جایی که تعیین دقیق محدوده ساختمان و آوار آجر دشوار بود، نشان داد. این وضعیت با نتایج بررسی الکتریکی نیز همخوانی داشت. این احتمال وجود دارد که در این بخش مسیر دسترسی به ساختمان وجود داشته است؛ همان‌گویی که در معماری شرق نزدیک کهن مرسوم بود.

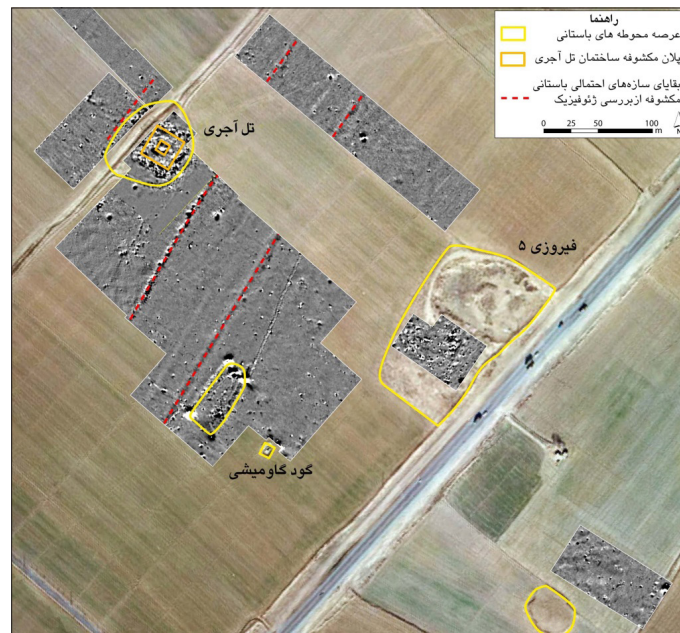
زمانی که الگوی حدس‌زده‌شده از ساختمان بر اساس نتایج بررسی مغناطیس‌سنجی را با نقشه‌های به‌دست‌آمده از کاوش (تصویر ۳۵) مقایسه می‌کنیم، اختلاف‌هایی مشاهده

می‌توان تصور کرد که ساختمان تل آجری بایستی هم‌زمان با کاخ داریوش اول در شوش و یا حتی قدیم‌تر از آن ساخته شده باشد چرا که باید به خاطر داشت با ساخت تختگاه تخت جمشید در حدود سال ۵۱۸ ق م تغییرات عمیقی در چشم‌انداز محدوده ایجاد شد.

وضعیت حفاظتی سازه‌های کاوش شده

همان‌گونه که اشاره شد بنای تل آجری پس از فروپاشی خود به‌شدت از فعالیت سارقان و تخریب‌های انجام‌شده به دست آن‌ها آسیب دیده است. پس از سرقت نیز بقایای سازه تل آجری در معرض فروپاشی و فرسایش‌های بیشتر قرار گرفت. بخش الف در سمت جنوب ترانشه ۱ و ترانشه ۳ و شمال ترانشه ۵، بخش ث در ضلع جنوبی ترانشه ۵ آشکار شد. بخش ب نیز در قسمت جنوبی ترانشه ۱ و ۳ و بخش ت نیز در جنوب ترانشه ۵ مشخص شد. چاله حفاران غیر مجاز آسیب‌هایی جدی به این بخش‌ها وارد کرده و در برخی موارد، به عنوان مثال بخش ت در ترانشه ۴، به کلی تخریب شده است. از آنجا که دسترسی به کف چاله سارقان امکان‌پذیر نشد، فقط توانستیم مرز میان بخش‌های ب و ت در ضلع جنوب غربی سازه را آشکار کنیم. قسمت خشتی سازه یا بخش پ در ترانشه‌های ۱ و ۳ و ۴ و ۵ مشخص شد.

هیچ‌کدام از آجرهای لعاب‌دار در محل اصلی خود یافت نشد به این سبب که بخش عمده‌ای از رج آجرهای بخش بیرونی سازه در دوران قدیم پس از ترک سازه و فروپاشی آن توسط سارقان به سرقت رفته بود. بخش خشتی سازه پس از به سرقت رفتن پوسته آجری‌اش به شدت در معرض هوازگی و فرسایش قرار گرفته است.



تصویر ۳۷. نمای عمومی از ضلع جنوب شرقی باغ فیروزی، از جمله تل آجری و فیروزی ۵، با نقشه مغناطیس‌سنجی (مأخذ: آرشیو هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی - ایتالیایی).

سرت قرار گرفته و لبه‌های مستقیم‌تری داشت قابل مشاهده است. از همین منظر، وجود چاله‌های حفاران می‌تواند برخی از الگوهای بی‌قاعده داخلی آوارها و به‌ویژه آوارهای امتداد مرز جنوب شرقی و شمال غربی را توضیح دهد. علاوه بر این، با در نظر گرفتن دشواری‌های موجود برای تعیین دقیق ناهمسانی‌ها، تغییر جهت جزئی و مکان‌یابی دقیق در میان دو ناهمسانی موجود قابل چشم‌پوشی است.

برعکس، تفاوت‌هایی در مکان‌یابی و جهت‌گیری برای فضای چهارگوش مرکزی اتاقی به ابعاد ۱۰ متر بین دو نقشه وجود داشت که امکان استنباط دیگری از نتایج بررسی‌ها را طرح می‌کند. نتایج بررسی‌ها نشان داد که تل آجری با تعداد بی‌شماری از چاله‌های سارقان آسیب دیده است. به عنوان مثال یک چاله بزرگ در نزدیکی گوشه جنوبی ساختمان حفر شده بود. علاوه بر این بخش مرکزی تپه نیز به‌شدت و عمیقاً تخریب شده است. به این ترتیب آنچه که ما در مرکز نقشه مغناطیس‌سنجی مشاهده کردیم نه خود سازه بلکه چاله‌هایی بود که در بیرون و درون اتاق حفر شده بودند. در اینجا ما توانستیم یک فضای چهارگوش را تشخیص دهیم به این دلیل که چاله‌های درون آن با آجرها انباشته شده و تقریباً هم‌راستا با نماهای بیرونی و درونی فضای مرکزی بود. نکته دیگر این بود که ما به کمک برهم‌پوشانی هر دو نقشه توانستیم به روشنی جابه‌جایی مکانی اتاق چهارگوش به فاصله ۳ متر را متوجه شویم. مرز واقعی جنوب شرقی اتاق مرکزی در نقشه مغناطیس‌سنجی به روشنی قابل مشاهده

می‌شود؛ حتی اگر به کمک یافته‌های ژئومغناطیسی نیز شکل کلی ساختمان و همچنین اجزای معماری پلان آن به دست آید. مهم‌ترین اختلاف بر اساس نتایج کاوش‌ها این است که بررسی‌های مغناطیس‌سنجی فقط می‌تواند آوار آجرهای فرو ریخته در اطراف و درون ساختمان را که حاصل فروریزی نمای آجری دیوار بود نقشه‌برداری کند. آنچه که ما در بررسی‌های مغناطیس‌سنجی به عنوان یک سازه تشخیص دادیم، دیوارهایی بیرونی و سازه‌هایی داخلی بود که به ترتیب انباشت آجرهای بیرون از دیوار و همچنین آجرهای آوار شده درون اتاقی به مساحت ۱۰۰ متر مربع بودند. مغز خشتی سازه در نقشه مغناطیس‌سنجی مشخص نبود به این علت که بازتاب مغناطیسی آن در مقایسه با آجرهای پیرامونش بسیار ضعیف‌تر بود.

بر اساس نقشه مغناطیس‌سنجی دریافتیم که الگوی آوارهای فضای داخلی منظم‌تر و مستقیم‌تر از آوارهای خارجی بود. در اینجا تأثیر آستری^۲ در مقابل دیوار فرو ریخته از آجرها مؤثر بوده است. از این رو محدوده داخلی دیوارهای تصور شده بیرونی برگرفته از نقشه مغناطیس‌سنجی به درستی با محدوده بیرونی نقشه حاصل از کاوش انطباق داشت. تأثیر آستری به‌ویژه در امتداد محدوده داخلی شمال شرقی و جنوب غربی آوار آجرها قابل مشاهده بود. به این ترتیب می‌توان گفت که لبه‌های این ساختمان از بقیه جاها سالم‌تر مانده است. این نکته به خوبی با نتایج کاوش‌ها و به‌ویژه در مورد دیوار جنوب غربی که کم‌تر از بقیه مورد

بود. این مشاهده را به دو شکل می‌توان تفسیر کرد: نخست اینکه بخش جنوب شرقی اتاق مرکزی به طور کامل از میان رفته است؛ هر چند که ما نتوانستیم هیچ ناهمسانی که به وجود چاله‌ای در این بخش اشاره کند بیابیم. و دوم اینکه نیمه جنوب شرقی اتاق مرکزی سالم‌تر مانده اما اختلاف مقاومت میان مواد پرکننده و انباشت‌های بیرونی ضعیف‌تر از آن بود که کشف شود.

نتیجه‌گیری‌های پایانی: مدارکی جدید از محیط وسیع‌تر شهر پارسه

تل آجری در درون محیط باستانی

اینک به لطف کاوش‌ها و بررسی‌های انجام‌شده در تل آجری امکان درک بهتری از ماهیت محوطه فراهم آمده است. ما در این گزارش به تمرکز بر نتایج به‌دست‌آمده از تل آجری پرداخته‌ایم اما به ارزیابی دوباره کل ناحیه نیز دست زده‌ایم. در این مطالعات، بررسی‌های روشمند سطحی به منظور تهیه نقشه پراکندگی محوطه‌های باستانی نیز انجام شد. در سال ۱۳۹۰ نیز هیئت مشترک ایران و ایتالیا ترانسه‌هایی را در محوطه فیروزی کاوش کرد. در طول آخرین فصل مطالعات ما به اندازه‌گیری دقیق سطح و برداشت نقاط توسط دوربین نقشه‌برداری به منظور ترسیم دوباره توپوگرافی کهن سراسر این ناحیه پرداختیم، که اخیراً به‌شدت تسطیح شده است. این نتایج مقدماتی به ما امکان داد تا پرسش درباره فرضیات قبلی سامنر را آغاز کنیم که باغ فیروزی را بخش اشرافی‌نشین تخت جمشید می‌دانست. سامنر در فرضیه‌پردازی خود از تخت جمشید معتقد بود که در ناحیه باغ فیروزی چندین ساختمان دور از هم وجود داشته که احتمالاً هر کدام با باغ‌هایی محصور شده بود.

نتایج بررسی‌ها و کاوش‌های اخیر در این ناحیه به ما امکان داد تا کارکرد اقامتی آن را زیر سؤال ببریم. البته در سطح شمار اندکی از بقایای ساختمانی عناصر سنگی یا قطعات آجر تزئینی وجود دارد که اثبات‌کننده وجود سازه‌های اشرافی است. با این وجود، هیچ‌کدام از آن‌ها را نمی‌توان با قطعیت به عنوان اقامتگاه در نظر گرفت. نبود ساختمان‌هایی دارای پلان جزئی و دقیق ما را در تفسیرپردازی‌ها محتاط کرده است. ما می‌توانیم به نمونه ساختمان‌های ستون‌دار یا سکوه‌های سنگی و سازه‌هایی اشاره کنیم که می‌توان آن‌ها را به کوشک یا دروازه نسبت داد (Tilia, 1978)، و نمونه‌های آن‌ها در پاسارگاد یا تخت جمشید وجود دارد. انتساب این ساختمان‌ها به مکان‌هایی اقامتی دشوار است ولی در نظر گرفتن آن‌ها به عنوان سازه‌هایی برجسته با انواعی از کارکردهای احتمالی (تالار بار عام، ساختمان‌های مخصوص برگزاری جشن، مهمانسرا و غیره) آسان‌تر است.

نتایج مقدماتی به‌دست‌آمده از تل آجری به‌ویژه این موضوع را برجسته ساخت. در واقع از میان تمامی تفسیرها ما تعبیر اقامتگاه بودن این سازه را با قاطعیت رد می‌کنیم. به طور خلاصه، هیچ عنصری که بتواند به کارکرد اقامتی در فیروزی مرتبط باشد به دست نیامده است. به این ترتیب در این مرحله کارکرد اقامتی آن را باید کنار گذاشت.

نکته دیگری که توسط سامنر مورد توجه قرار گرفت، این است که مجموع این ساختمان‌ها بخش ویژه‌ای را در ناحیه باغ فیروزی تشکیل می‌داده‌اند. با مطالعه نقشه‌های باستان‌شناختی این ناحیه مشخص می‌شود که محوطه‌های درون آن از یکدیگر جدا بوده‌اند. با این وجود، نتایج بررسی‌های مغناطیس‌سنجی که در فاصله‌ای میان تل آجری و فیروزی (تصویر ۳۷) انجام شد به کشف تعدادی خطوط طولانی منجر شد. انتساب قطعی آن‌ها به استقرار دوره هخامنشی دشوار است اما آن‌ها الگوی مزارع امروزی را در جهت‌های متفاوت قطع کرده و مطمئناً به سازماندهی چشم‌انداز محیطی دوره کهن مرتبط بوده است. جهت‌گیری کلی این بقایای احتمالی به طور میانگین ۴۵ درجه شرقی با زاویه شمالی-جنوبی است در حالی که الگوی جهت‌گیری مزارع امروزی ۶۰ درجه است. این خطوط طولانی احتمالاً نشان‌دهنده جاده، کانال یا دیوارهای حصار هستند اما تایید این تفسیرها با اطلاعات ناقص کنونی ما دشوار است. با این وجود جهت‌گیری آن‌ها به موازات یکی از ساختمان‌های واقع در تل آجری و یا عمود بر چیدمان سکوه‌های سنگی در محوطه فیروزی است. به این ترتیب ما پیشنهاد می‌کنیم که این خطوط شاهدهی بر سازماندهی فضایی در چشم‌انداز محیطی دوره خود بوده‌اند. این سازماندهی می‌تواند به این نکته اشاره کند که محوطه سلطنتی تخت جمشید، فضاهای ساخت‌وساز و مزارع مجاور آن با زاویه مشترکی به میزان ۷۰ درجه به سمت شرق سازمان یافته بودند (Boucharlat et al, 2012). این نتایج همچنین می‌تواند اثبات کند که فضای میان محوطه‌ها خالی و تهی نبوده و در میان آن‌ها تأسیساتی وجود داشته است. در این دیدگاه، قرارگیری مکان احتمالی ورودی ساختمان تل آجری به سمت محوطه فیروزی نیز نکته‌ای قابل توجه است.

ساختمان منفرد تل آجری

بنای یادمانی تل آجری، حتی در همین مراحل مقدماتی کاوش، نیز کاملاً با تمامی آثار معماری دوره هخامنشی در فارس هم از لحاظ نقشه، هم از لحاظ ساختمان، و هم روش تزئین متفاوت است. در مورد نقشه این بنا می‌توان به مقایسه میان آن و دو ساختمان برج‌مانند در زندان سلیمان و کعبه زرتشت اشاره کرد؛ هرچند که تفاوت‌هایی در روش

ساختمان‌سازی، ابعاد، و تناسبات میان آن‌ها وجود دارد. تفاوت عمده آن‌ها در این است که سطح قرارگیری اتاق داخلی در این دو گروه بنا تفاوت بسیاری دارد. از لحاظ تناسبات و شیوه‌های ساختمان‌سازی، دامنه مقایسه‌ها را می‌توان تا معابد اورارتویی پیش برد که با خشت بر روی فونداسیون‌های سنگی شکل گرفته‌اند. دیوید استروناخ این ساختمان‌ها را اجداد برج‌های هخامنشی دانسته است (Stronach, 1966). مهم‌ترین اختلاف در زمینه ابعاد سازه تل آجری است به این شکل که تمامی معابد اورارتویی اگرچه بزرگ‌تر از زندان سلیمان و کعبه زرتشت هستند اما ابعاد آن‌ها تقریباً به اندازه نصف ساختمان تل آجری است. به عنوان مثال ابعاد معبد آلتین تپه $13/8 \times 13/8$ و ابعاد نمازخانه مرکزی آن $5/2 \times 5/2$ متر و تقریباً به اندازه یک‌دوم سازه تل آجری است. علیرغم تفاوت در ابعاد پلان، سازه‌های یادمانی اورارتویی تأییدی بر کارکرد ساختمان تل آجری به عنوان برج بوده و بنابراین این سازه با داشتن دیوارهای بسیار ضخیم احتمالاً ارتفاع قابل ملاحظه‌ای داشته است.

از طرف دیگر استفاده هم‌زمان از خشت و آجر، ملات قیر و تزئین با آجرهای لعاب‌دار، نشانه‌های شاخصی در معماری بین‌النهرین و عیلام بوده است. شیوه فرورفتگی‌های درون آجر شباهت آن‌ها را به علایم ثبت‌شده در آجرهای کاخ داریوش اول در شوش و محوطه‌های مختلفی در بین‌النهرین یادآور می‌شود. مطالعات تحلیلی بر روی آجرها و لعاب آن‌ها در حال انجام است که هم‌چنین می‌تواند امکان مقایسه فنی بین این دو گروه از اطلاعات و بررسی میزان همسانی آن‌ها را فراهم آورد. در میان واژه‌های عیلامی استفاده‌شده برای اشاره به ساختمان‌های مذهبی واژه کوکونوم که «معبد بلند» ترجمه و از «معبد» (سیان) و زیگورات تفکیک شده (Potts, 2010: 56-57) جالب توجه است. قبلاً این واژه به عنوان معبدی بر بالای زیگورات ترجمه می‌شد، و احتمالاً سازه‌ای متفاوت بوده که زادوک (Zadok, 1976: 23) آن را به عنوان «برج معبد» ترجمه کرده است. آیا این سرنخ می‌تواند کمکی به تفسیر کارکردی ساختمانی بکند که تصور هرگونه کارکرد دیگری به جز کارکرد آیینی برای آن دشوار است؟ در مطالعه این بنای یادمانی در محیط شهر پارسه، می‌توان به قرارگیری این بنا در فاصله $3/5$ کیلومتری تختگاه تخت جمشید توجه کرد که به سبک بناهای یادمانی بین‌النهرین و عیلام بدون استفاده از هنرمندان سنگ‌تراش، که شاخصه معماری تخت جمشید است، ساخته شده است. این ویژگی‌ها می‌تواند به شکل قابل قبولی به تاریخی پیش از دوره هخامنشی اشاره داشته باشد. بنای تل آجری می‌تواند یکی از یافته‌هایی باشد که خلأ اطلاعاتی ما از شهر پارسه را پیش از ساخت تختگاه توسط داریوش اول پر کند. در

خصوص ارتباط گاهنگاری مدارک شمایل‌نگاری از بابل و شوش، منشأ روشن تصویرگری آجرهای تل آجری در بابل به ما اجازه می‌دهد که قدمت ساختمان تل آجری را حتی پیش از شوش بدانیم. از این منظر، مقایسه بین جنبه‌های تحلیلی آجرهای لعاب‌دار به‌دست‌آمده از این سه محوطه که می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در تحلیل‌های ما داشته باشد، در جریان است.

قدردانی

این برنامه با حمایت پژوهشکده باستان‌شناسی پژوهشگاه میراث فرهنگی، بنیاد پژوهشی پارسه پاسارگاد، اداره کل میراث فرهنگی استان فارس، معاونت میراث فرهنگی و دانشگاه بولونیا ایتالیا، دانشگاه شیراز و دانشگاه هنر شیراز به انجام رسید. لذا از مدیران موسسه‌های فوق در ایران، سرکار خانم دکتر چوبک، جناب آقای گلشن، جناب آقای مهندس بهشتی، جناب مهندس مسعود رضائی منفرد، دکتر مصیب امیری و دکتر محمدحسن طالبیان نهایت قدردانی به عمل می‌آید.

کتاب‌نامه

- تجوییدی، اکبر. (۱۳۵۵). *دانش‌های نوین درباره هنر و باستان‌شناسی عصر هخامنشی بر پایه کاوش‌های پنج ساله تخت جمشید*. چاپ اول. تهران: انتشارات مرکز باستان‌شناسی ایران.
- Askari Chaverdi, A. & Callieri, P. (2007a). "Preliminary Report on the Stratigraphic Study of the Toll-e Takht, Pasargadae. Investigations on the Material Culture of the Achaemenid and Post-Achaemenid Periods". *Archaeological Reports 7. On the Occasion of the 9th Annual Symposium on Iranian Archaeology*, Tehran 2007, vol. 1, pp. 5-23;
- Askari Chaverdi, A. & P. Callieri. (2007b). "Tang-e Bolaghi Site TB 76. 3rd Excavation Season (Ordibehesht-Khordad 1385) Preliminary Report". *Archaeological Reports 7. On the Occasion of the 9th Annual Symposium on Iranian Archaeology*, Tehran 2007, vol. 2, pp. 97-124;
- Askari Chaverdi, A. & P. Callieri. (2009). "Achaemenid and Post Achaemenid Remains at Sites TB76 and TB77". *Tang-i Bulaghi Reports*, ed. R. Boucharlat & H. Fazeli Nashli (ARTA 2009.004), pp. 1-35.
- Askari Chaverdi, A. & P. Callieri. (2010). "Preliminary Report on the Irano-Italian Stratigraphic Study of the Toll-e Takht, Pasargad. Investigations on the Material Culture of the Achaemenid and Post-Achaemenid Periods in Fars". *Ancient and Middle Iranian Studies. Proceedings of the 6th European Conference of Iranian Studies, held in Vienna, 18-22 September 2007*, ed. M. Macuch, D. Weber & D. Durkin-Meisterernst, Wiesbaden 2010, pp. 11-28.
- Askari Chaverdi, A. & P. Callieri. (in press). "The activities

- HERZFELD, E. (1941). *Iran in the Ancient East*. Oxford.
- KLEISS, W. (1992a). "Construction materials and techniques in Persian architecture". in *Encyclopaedia Iranica*, 6(2), pp.217-219.
- KLEISS, W. (1992b). "Beobachtungen auf dem Burgberg von Persepolis". in *Archaeologische Mitteilungen aus Iran (N.S.)* 25, pp.155-167
- MOUSAVI, A. (1992). "Parsa, a stronghold for Darius: a preliminary study of the defence system of Persepolis". in *East and West* 42(2-4), pp. 203-226.
- MOUSAVI, A. (1999). "La ville de Parsa: quelques remarques sur la topographie et le système défensif de Persépolis". in *Iranica Antiqua* 34: 145-155.
- SCHMIDT, E. F. (1939). *The Treasury of Persepolis and other discoveries in the Homeland of the Achaemenians*. Oriental Institute Communications 21, Chicago.
- SCHMIDT E. F. (1970). *Persepolis III –The royal tombs and other monuments*. Oriental Institute Publications 70, Chicago.
- STRONACH, D. (1966). "The Kuh-i-Shahrak Fire Altar". in *Journal of Near Eastern Studies*, 25(4), pp.217-227.
- SUMNER, W. M. (1972). *Cultural development in the Kur River Basin, Iran. An archaeological analysis of settlement patterns*. PhD dissertation, University of Pennsylvania, Ann Arbor: UMI.
- SUMNER, W. M. (1986). Achaemenid settlement in the Persepolis Plain. *American Journal of Archaeology*, 90(1), pp. 3-31
- TALEBIAN, M. H. (2008). "Persia and Greece: The role of cultural interactions in the architecture of Persepolis-Pasargadae". in: Darbandi S. M. R. & A. Zournatzi (eds.), *Ancient Greece and ancient Iran: Cross-Cultural encounters. 1st international conference (Athens, 11-13 november 2006)*, Athens: 175-193.
- TILIA, A. B. (1968). "A study of the methods of working and restoring stone and on the parts left unfinished in achaemenian architecture and sculpture". in *East and West*, 18(1-2), pp. 67-95.
- TILIA, A. B. (1978). *Studies and Restorations at Persepolis and other Sites of Fars II*. Istituto italiano per il Medio ed Estremo Oriente (IsMEO) - Reports and Memoirs 18, Roma.
- Vanden Berg L. (1954). "Archeologische navorsingen in de omstreken van Persepolis". In *Jabberbericht Ex Orient Lux*, 13, pp.394-408.
- Weld- Blundell H. (1893). "Persepolis". in E.D. Morgan(ed.), *Transactions of the Ninth International Congress of Orientalists (Held in London, 5th to 12th September 1892) vol.2*, Committee of the Congress, London, Pp. 537-559.
- Zadok R. (1976). "on the Connection between Iran and Babylonia in the Sixth Century B. C". IN *Iran*, 14, pP. 61-78.
- of the Iranian-Italian Joint Archaeological Mission at Persepolis West (Fars, Iran)". First results of the studies on the pottery of Achaemenid and Post-Achaemenid age. *Persepolis and its Settlements. Territorial System and Ideology in the Achaemenid State. Proceedings of the conference held in Viterbo, 16th-17th December 2010*, ed. G.P. Basello & A. Rossi (Series Minor 77, Università di Napoli "L'Orientale"). Napoli.
- ASKARI CHAVERDI, A. & P. CALLIERI. (2012). "The activities of the Iranian-Italian joint archaeological mission at Persepolis West (Fars, Iran). First results of the studies on the pottery of Achaemenid and post-Achaemenid age". in: Basello G.P. & A. V. Rossi (eds.), *Persepolis and his settlements. Territorial system and ideology in the Achaemenid state. Proceedings of the conference held in Viterbo, 16-17th December 2010*, Università degli Studi di Napoli "L'Orientale" - Series Minor 77, Napoli: 100-122.
- BENECH, C & R. BOUCHARLAT, & S. GONDET. (2012). Organisation et aménagement de l'espace à Pasargades – Reconnaissances archéologiques de surface, 2003-2008, *Arta* 2012.003.
- BOUCHARLAT, R & T. DE SCHACHT & S. GONDET. (2012). "SURFACE RECONNAISSANCE IN THE Persepolis Plain (2005-2008). New data on the city organisation and landscape management". in: Basello G. P. & A. V. Rossi (eds.), *Persepolis and his settlements. Territorial system and ideology in the Achaemenid state. Proceedings of the conference held in Viterbo, 16-17th December 2010*, Università degli Studi di Napoli "L'Orientale" - Series Minor 77, Napoli: 123-166.
- CALLIERI, P. (2008). *L'Archéologie du Fars à l'époque hellénistique: quatre leçons au Collège de France*. Persika 11, Paris.
- DAUCE, N. (2010). " LES BRIQUES ORNEMENTALES". IN J. PERROT(ED.) LE PALAIS DE DARIUS A SUSE. *Une residence royal Sur La route de Persepolis a Babylone*, Presses de l' universite Paris – Sorbonne, Paris, pP. 327-342.
- GONDET, S. (2011). *Occupation de la plaine de Persépolis au 1er millénaire av. J.-C. (Fars Central, Iran)*, PhD dissertation, Université de Lyon 2.
- Gothch, p. (1968). " A survey of the Persepolis Plain and Shiraz Area". in *Iran*, 6, pP. 168-170.
- GUIDI, G. F & G. TROJSI & S. RAHBAR & S. RAHMATI & R. SHEIKHOESLAMI & A. ZARE & M. SOLEIMANI. (2012). "Diagnostic survey of Persepolis Terrace. Preliminary results". in: Basello G. P. & A. V. Rossi (eds.), *Persepolis and his settlements. Territorial system and ideology in the Achaemenid state. Proceedings of the conference held in Viterbo, 16-17th December 2010*, Università degli Studi di Napoli "L'Orientale" - Series Minor 77, Napoli: 387-401.
- Flandin, E. (1851). *Voyage en Perse-Relation du voyage*. vol. 2, Paris, p.53
- HERZFELD, E. (1929). "Rapport sur l'état actuel des ruines de Persépolis et propositions pour leur conservation". in *Archaeologische Mitteilungen aus Iran* 1: 17-40.

