



**HAL**  
open science

# Tol-e Ājori, a new monumental building in Pārsa, a multidiscipline approach to Persepolis and Pārsa Part 1

Alireza Askari Chaverdi, Pierfrancesco Callieri, Sébastien Gondet

## ► To cite this version:

Alireza Askari Chaverdi, Pierfrancesco Callieri, Sébastien Gondet. Tol-e Ājori, a new monumental building in Pārsa, a multidiscipline approach to Persepolis and Pārsa Part 1. *Athar*, 2018, 80, pp.61-80. halshs-02420496

**HAL Id: halshs-02420496**

**<https://shs.hal.science/halshs-02420496>**

Submitted on 19 Dec 2019

**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.



# اثر فصلنامه علمی فنی هنری ۸۰

بهار ۱۳۹۷

شماره استاندارد بین المللی: ۱۶۴۷-۱۰۲۴

شماره استاندارد بین المللی الکترونیکی: ۲۲-۳۵-۴۱

درجه علمی: علمی ترویجی

صاحب امتیاز: پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری

مدیر مسئول: جلیل گلشن

سردبیر: مهناز اشرفی

هیئت دبیران (تحریریه): سیدمحسن حبیبی (استاد دانشگاه تهران)، سیدحسین بحرینی (استاد دانشگاه تهران)، فرهاد تهرانی (دانشیار دانشگاه شهید بهشتی)، محمدرحیم صراف (دانشیار پژوهشگاه میراث فرهنگی)، مهرداد قیومی بیدهندی (دانشیار دانشگاه شهید بهشتی)، حمیده چوبک (دانشیار پژوهشگاه میراث فرهنگی)، علی زمانی فرد (استادیار دانشگاه هنر تهران)، مهناز اشرفی (استادیار پژوهشگاه میراث فرهنگی).

مدیر اجرایی: محمدعلی مخلصی

مدیر داخلی و معاون سردبیر: ذات الله نیک‌زاد

ویراستار: عبدالله مؤذن‌زاده کلور

مترجم: شروین معظمی گودرزی، رامین والی

حروفچینی و صفحه‌آرایی: نوربخش

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

نشانی دبیرخانه: تهران، تقاطع خیابان امام خمینی<sup>(ه)</sup> و سی تیر،

روبه‌روی موزه ایران باستان، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، پلاک ۲،

پژوهشکده ابنیه و بافت‌های تاریخی فرهنگی

کد پستی: ۱۱۳۶۹۱۳۴۳۱

تلفن: ۶۰-۶۶۷۳۶۴۵۲ (داخلی ۳۴۴)

وبگاه: [Journal.richt.ir/athar](http://Journal.richt.ir/athar)

پست الکترونیک: [atharmiras@gmail.com](mailto:atharmiras@gmail.com)

قیمت: ۱۲۰۰۰۰ ریال

لیتوگرافی و چاپ: تندیس نقره‌ای

اسامی داوران این شماره:

علیرضا انیسی، محمدحسین پاپلی یزدی، حمیدرضا جیحانی، زهرا حبیبی، ابراهیم حیدری، سعید خودداری نائینی، محمدرضا ریاضی، علیرضا شاه‌محمدپور، رجبعلی لباف‌خانیک، میثم لباف‌خانیک، محمدحسن محبعلی، شروین معظمی گودرزی، ذات‌الله نیک‌زاد.

- نقل مطالب مجله اثر با ذکر مأخذ آزاد است.

- نظر نویسندگان الزاماً نظر مجله نیست.

- این نشریه در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه می‌شود.



- 
- ۳ ■ اصول ایکوموس - IFLA ، دربارهٔ منظرهای روستایی به عنوان میراث، ۲۰۱۷ دهلی  
ترجمه: مهناز اشرفی، مدیا شکرانی
- ۱۵ ■ نوع و نحوهٔ کاربرد مصالح ساختمانی در ایوان غربی تخت سلیمان  
رضا تقوی قره‌بلاغ
- ۲۹ ■ میوه‌نگاری در کاشی‌های کاخ گلستان  
سَمینه خوبی، مریم لاری
- ۴۱ ■ بررسی علل رخداد نرخ متفاوت آسیب‌های لرزه‌ای در ابنیهٔ خشتی روستای تاریخی اصفهک پس از زلزلهٔ طیس  
وحید ذات‌اکرم، علی زمانی‌فرد
- ۶۱ ■ بنای یادمانی تل آجری در بخش فیروزی شهر پارسه، رویکرد چندرشته‌ای جامع به تختگاه تخت جمشید و شهر  
پارسه، بخش یکم  
علیرضا عسکری چاوردی، پی‌یر فرانچسکو کالیری، سباستین گنده
- ۸۱ ■ دو سند دربارهٔ معماری حمام‌های روستایی استرآباد  
مهرداد قیومی بیدهندی، محدثه نظیف‌کار
- ۸۹ ■ کالبد و کارکرد آسیاب‌های بشرویه  
حنیفه کراگری، بهنام پدرام، رضا ابوئی
- ۱۰۱ ■ نگاهی به ویژگی‌های معماری آسیاب‌های شهر بیرجند  
ذبیح‌الله مسعودی، علی نجف‌زاده، علی‌اصغر محمودی‌نسب
- ۱۱۹ ■ تازه‌های کتاب و مجلهٔ کتابخانه پژوهشگاه میراث فرهنگی  
معصومه ازقندی، ستاره اسحق تیموری

## بنای یادمانی تل آجری در بخش فیروزی شهر پارسه، رویکرد چندرشته‌ای جامع به تختگاه تخت جمشید و شهر پارسه (بخش یکم)

علیرضا عسکری چاوردی

دانشیار باستان‌شناسی، عضو هیأت علمی دانشگاه شیراز

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: ۹۷/۱۱/۰۴

### چکیده

ناحیه باغ فیروزی در فضایی به وسعت بیش از ۱۳۰ هکتار گسترده شده که درون آن ۱۰ محوطه شناخته‌شده هخامنشی وجود دارد. هفت عدد از این محوطه‌ها دارای عناصر معماری سنگی، یک محوطه دارای بقایای آجر روی سطح، و ۲ محوطه دیگر تپه‌های مدور به ارتفاع ۳ متر هستند. تل آجری در حاشیه شرقی باغ فیروزی واقع شده و محوطه فیروزی در ۳۰۰ متری جنوب شرقی آن و تل جنگی ب در ۴۰۰ متری شمال غربی آن قرار دارد. این محوطه طی ۸ سال (۱۳۹۰-۱۳۹۷ش) 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 و بنای مکشوفه در تل آجری می‌تواند به دوره‌های آغازین و حتی پیش از ساخت بنای تختگاه تخت جمشید منسوب و تاریخ‌گذاری شود. بنای تل آجری یکی از یافته‌های ارزشمند باستان‌شناسی است که خلاء 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 ایشتر در بابل در آغاز سده ششم قبل از میلاد مشابهت دارد. 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 حایز اهمیت ساخته است. این شناخت برای نخستین بار در پی کشفیات جدید باستان‌شناسی با اتکاء به روش‌های مطالعات پژوهشی چندرشته‌ای هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی - ایتالیایی در شهر پارسه تخت جمشید و در چارچوب تفاهم‌نامه همکاری دانشگاه بولونیا و پژوهشکده باستان‌شناسی و با همکاری سازمان میراث فرهنگی و دانشگاه شیراز و بنیاد میراث جهانی تخت جمشید انجام شده است.

### واژه‌های کلیدی

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



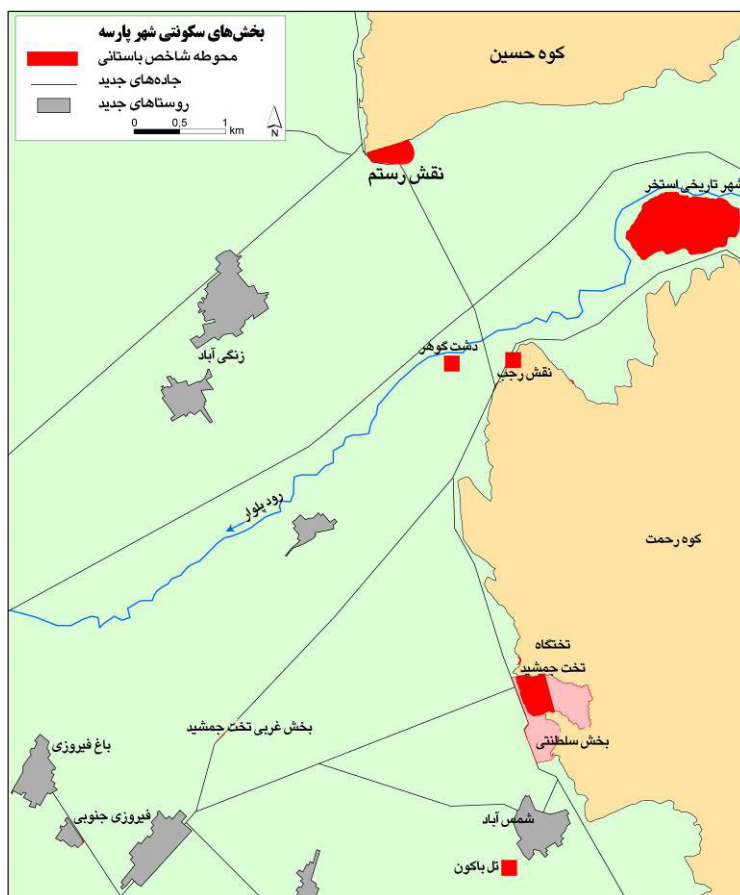
## مقدمه

هیئت مشترک ایران و ایتالیا فعالیت باستان‌شناسی خود را در فارس از سال ۱۳۸۴ و در چارچوب پروژه نجات بخشی سد سیوند به صورت مشترک توسط پژوهشکده باستان‌شناسی و بنیاد پژوهشی پارسه - پاسارگاد آغاز کرد. پس از ۳ سال کاوش در محوطه‌های شماره ۷۶ و ۷۷ تنگ بلاغی (Askari Chaverdi & Callieri 2006, 2007a, 2009)، هیئت مشترک به سرپرستی دکتر علیرضا عسکری چاوردی و پرفسور پیر فرانچسکو کلیری در تل تخت پاسارگاد به جست‌وجوی توالی لایه‌نگاری مطمئنی پرداختند که دوره هخامنشی تا فراهخامنشی را در بر می‌گرفت. هدف از آن کاوش‌ها، گردآوردن مجموعه مواد کافی برای تدوین توالی سفالی این دوره‌ها بود (Askari Chaverdi & Callieri 2007b, 2010). در سال ۱۳۸۷ هیئت مشترک یک برنامه پژوهشی میان رشته‌ای را در تخت جمشید به اجرا گذاشت که تمرکز اصلی آن نه بر روی تختگاه تخت جمشید، بلکه بیش‌تر بر روی استقرار شهرنشینی بود که طبق منابع مکتوب در نواحی پیرامونی تخت جمشید وجود داشته است (عسکری

چاوردی و کالیری، ۱۳۹۱) (تصویر ۱). این پژوهش سه هدف عمده داشت: مستندنگاری، مطالعه و مرمت مواد، و کاوش باستان‌شناسی و بررسی.

در مورد موضوع نخست به منظور ساماندهی حجم عظیمی از اطلاعات که از گذشته دور تاکنون از تخت جمشید گردآوری شده بود، دو ابزار مهم که به آسانی قابل دسترسی بود مهیا شد: سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS بر مبنای نرم افزارهای open source (Q-GIS) و یک پایگاه داده آنلاین (BradyPUS) به منظور ثبت اطلاعات حاصل از کاوش و اشیاء بازیافت شده است.<sup>۱</sup>

در زمینه موضوع دوم، مجموعه‌ای از مطالعات باستان‌سنگی روی انواع مختلفی از یافته‌ها به‌ویژه اشیای فلزی، سفال و آجر به دست آمده انجام شد تا از طریق آن‌ها مطالعات باستان‌شناختی با سایر علوم ترکیب شود. از دیگر مطالعات شاخص پژوهش روی بناهای یادمانی تختگاه تخت جمشید به منظور درک دلایل فرسایش سنگ‌ها و کمک به اقدامات مرمتی آتی بود (Guidi 2012): در این راستا کارگاه آموزش عملی به مدت ۲ هفته در آبان سال ۱۳۹۰ برگزار



تصویر ۱. نواحی سکونتی در محدوده تخت جمشید و شهر پارسه (مأخذ: آرشیو تخت جمشید؛ بازنگری: سباستین گنده).

شد.

و همچنین باغی که با دیوارهایی محصور شده بود، در فاصلهٔ نه چندان دوری نسبت به تختگاه تخت جمشید منجر شد (Askari & Callieri 2012).

در سال ۱۳۹۰ دامنه پژوهش‌ها به سمت غرب ناحیهٔ باغ فیروزی، جایی که نخستین فصل از مطالعات به محوطهٔ فیروزی و به‌ویژه تل آجری اختصاص یافت، گسترش پیدا کرد (تصویر ۲). در سال ۱۳۹۱ سطح همکاری ما با هیئت مشترک ایران و فرانسه، که از ابتدای شروع به فعالیت‌های میدانی در نواحی مشترک مانند تنگ بلاغی وجود داشت، با به‌کارگیری یک باستان‌شناس فرانسوی متخصص در روش‌های بررسی در هیئت ایران و ایتالیا ارتقاء یافت.

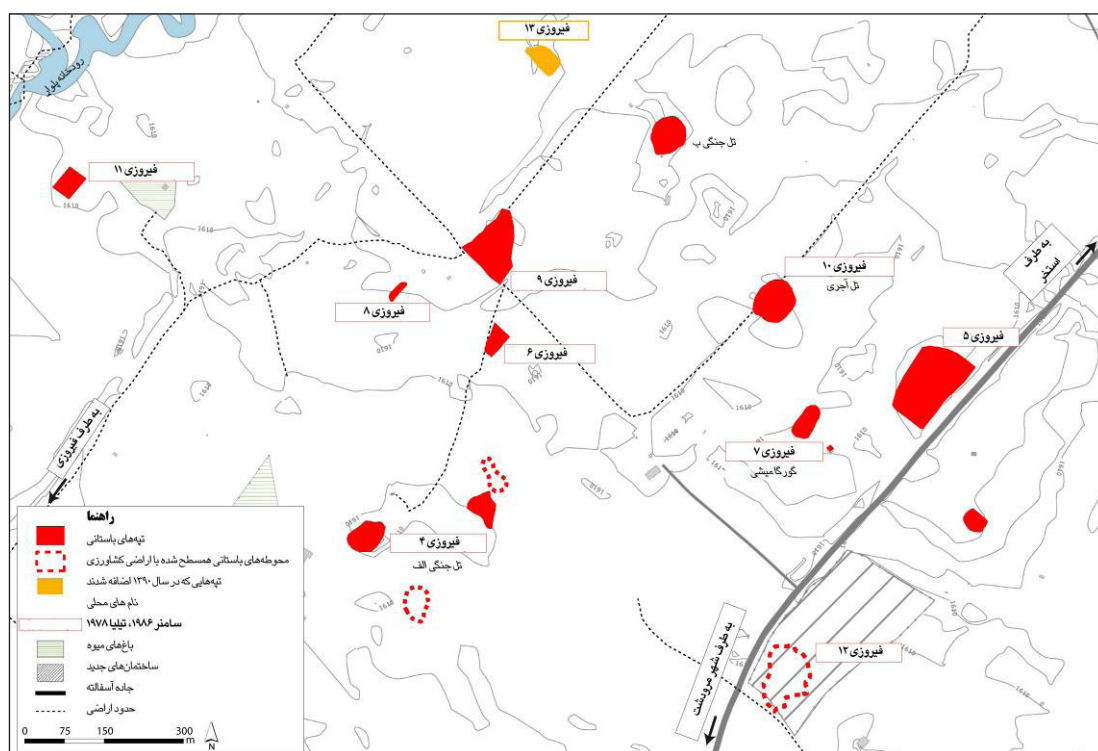
کمک‌هزینهٔ درون‌مرزی اروپایی در پروژهٔ مری کوری (IEF) به منظور بالا بردن توان جابه‌جایی پژوهشگران توسط سباستین گنده (S. Gondet) ارائه شد و در نهایت در سال ۱۳۹۰ در دانشگاه بولونیا به تأیید رسید که بررسی گستردهٔ سطحی در این پروژه را نیز مشمول می‌شد.

### تل آجری درون پارسه، مروری بر فعالیت‌های میدانی گذشته

باغ فیروزی یک مکان اقامتی ممتاز درون شهر پارسه مطالعهٔ جامع تل آجری واقع در ۳ کیلومتری غرب تخت جمشید را باید در چارچوب کلی تحقیقات قبلی شهر پارسه

اما مهم‌ترین شاخه از مطالعات پژوهشی، فعالیت‌های باستان‌شناسی بود که اهداف دوگانه‌ای را دنبال می‌کرد. به این دلیل که جنبه‌های علمی پروژه به حمایت‌های بنیاد پژوهشی پارسه - پاسارگاد و اقدام برای محافظت از فضای بزرگی از بخش سرپوشیده بناهای اندرونی در تخت جمشید نیاز داشت.

به این ترتیب بین سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۷ بررسی‌های سطحی در اطراف تختگاه توسط بنیاد پارسه پاسارگاد (Talebian 2008) و توسط هیئت مشترک ایران - فرانسه با استفاده از ابزارهای متفاوت روش‌شناختی و از جمله به‌کارگیری گستردهٔ بررسی‌های ژئوفیزیک انجام شد (Boucharlat et al. 2012). پس از کسب نتایج بررسی‌های ژئوفیزیک که توسط همکاران ایرانی و فرانسوی در دشت تخت جمشید انجام شد، هیئت ایران و ایتالیا به منظور گردآوری اطلاعاتی در مورد ماهیت، قدمت، و عمق قرارگیری سازه‌های مشخص‌شده، مطالعات خود را بر کاوش شماری از گمانه‌های آزمایشی در نقاطی که ناهمگونی‌های ژئوفیزیکی وجود آثاری را نشان می‌داد، متمرکز کردند. به این ترتیب در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ دو فصل برنامهٔ پژوهشی در محوطهٔ تخت جمشید غربی انجام شد که، جدای از دیگر یافته‌های کم‌اهمیت‌تر، به کشف یک فضای تولیدی کارگاهی



تصویر ۲. نقشهٔ باستان‌شناسی محدودهٔ باغ فیروزی (مأخذ: آرشیو تخت جمشید؛ بازنگری: سباستین گنده).

قرار داد. ما نیز همانند برخی از محققان پیشین تصور می‌کنیم که ناحیه باغ فیروزی به طور کامل بخشی از شهری بود که به اقامتگاه سلطنتی در تخت جمشید مرتبط بوده است. بقایای استقرار هخامنشی در نزدیکی روستای فیروزی به مرور توسط باستان‌شناسانی که نواحی اطراف تختگاه را به منظور مکان‌یابی جایگاه مقدس سلطنتی درون محدوده وسیع‌تر شهر بررسی می‌کردند، مورد توجه قرار گرفت. در طول قرن ۱۹ میلادی محققان مختلفی بقایای ویرانه‌های تخت جمشید را مطالعه کردند اما فقط شمار اندکی از آن‌ها بودند که فرضیه انزوای تختگاه را زیر سوال بردند. در میان این محققان می‌توان به فلاندن اشاره کرد که معتقد بود تخت جمشید را نباید به عنوان مجموعه‌ای منزوی از ساختمان‌های یادمانی در نظر گرفت، بلکه تخت جمشید بخشی از یک شهر بزرگتر بوده است (Flandin 1851: 145). در این باره می‌توان به مطالعات چشم‌گیر ولد بلاندل در پایان قرن ۱۹ میلادی اشاره کرد (Weld-Blundell 1893). مطالعات او نقطه آغاز شکل‌گیری پژوهش‌های باستان‌شناسی بود که بر مبنای توصیف‌های دیودورس به تفسیرهای جدید از سیستم استحکاماتی تخت جمشید می‌پرداختند. ولد بلاندل به کمک نقشه‌برداری‌ها و کاوش‌های اندک انجام‌شده طرحی از سازه‌های دفاعی ارائه کرد که تپه‌های اطراف و بخشی از دیوارهایی که درون ترانشه‌های کوچک مشخص شده بود را در بر می‌گرفت. بعدها ولفرام کلایس (Kleiss 1992) و همچنین علی موسوی (Mousavi 1992, 1999)، نیز با به‌کارگیری فرضیه‌هایی که مسیر و ویژگی خاکریزهای پیرامون تختگاه را لحاظ می‌کرد، به بازسازی سیستم دفاعی تخت جمشید دست زدند. تمامی این اقدامات در قالب تلاش‌های محتاطانه‌ای انجام شد که تلاش می‌کرد دانش ما را از تخت جمشید افزایش داده و این تصویر را ایجاد کند که پیرامون تختگاه را مجموعه‌ای از سازه‌ها محصور کرده بودند. با این حال اطلاعات دقیق باستان‌شناختی نتوانسته‌است همگی این فرضیه‌ها را تأیید کنند. فضایی که می‌بایست محصور شده و همچنین ماهیت سازه‌های موجود درون آن، به عنوان مثال برخی ساختمان‌های ممتاز در جنوب تختگاه، این امکان را فراهم نمی‌آورد تا مکان کل شهر پارسه را در نزدیکی تختگاه تخت جمشید بدانیم. با این حال، تختگاه و محوطه مجاور آن شامل یک فضای بزرگ سلطنتی فقط بخشی از شهر بود در حالی که دیگر بخش‌ها هنوز کشف نشده باقی مانده‌اند. ارنست هرتسفلد نخستین باستان‌شناسی بود که حدس زد شهر پارسه نه فقط در شمال و جنوب تختگاه بلکه همچنین در غرب آن نیز گسترده بوده است (Herzfeld 1929: 32). بعدها علائق باستان‌شناختی او عمدتاً روی تختگاه متمرکز شد. پیش از انتشار بررسی‌های اولیه باستان‌شناختی او در

دشت تخت جمشید، داشتن تصویری از محوطه‌های مابین تختگاه و روستای فیروزی در ۵ کیلومتری تخت جمشید دشوار است. بر اساس نخستین نقشه‌های باستان‌شناختی دشت تخت جمشید که ابتدا توسط اشمیت (Schmidt 1939: fig. 94)، و بعدها توسط لویی واندنبرگ (Vanden Berghe 1954) ارائه شد، شماری محوطه تاریخ‌گذاری نشده بین تختگاه و روستای فیروزی مشاهده می‌شود. پل گاج (Gotch 1968, 1969) نخستین محققانی بود که مدارک گاهنگاری از این محوطه‌ها را فراهم آورده و در بخش شمال غربی تختگاه تعدادی محوطه را شناسایی کرد که قدمت آن‌ها از دوران پیش از تاریخ تا دوره اسلامی بود. درون جدول گاهنگاری گاج دوره هخامنشی لحاظ نشده اما او در نقشه خود برای نخستین بار از فیروزی به عنوان یک سکونتگاه کهن نام برده است. ویلیام سامنر هنگام بررسی‌های باستان‌شناختی اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی خود تلاش کرد تا الگوی استقرار دشت تخت جمشید از دوران نوسنگی تا دوره هخامنشی را بازسازی کند. وی حدود ۱۴ سال پس از ارائه پایان‌نامه دکترای (Sumner, 1972)، اطلاعاتی را درباره دوره هخامنشی دشت تخت جمشید گردآوری کرد تا چشم‌انداز روشنی از الگوی استقرار دشت تخت جمشید در اواسط هزاره اول قبل از میلاد ارائه دهد (Sumner 1986). مقاله حاضر بر مبنای مطالعات سامنر و همچنین کشفیات انجام‌شده در این مدت تدوین شده است. در میان این مطالعات مهم‌ترین آن‌ها کاوش‌ها و بررسی‌هایی است که توسط باستان‌شناسان ایرانی در شرق فیروزی که به نام باغ فیروزی معروف است، انجام شده و به طور خلاصه توسط تجویدی (تجویدی، ۱۳۵۵: ۹-۱۴) و با جزئیات بیشتر توسط تیلیا منتشر شده است (Tilia 1978: 71-90). تیلیا در این کتاب علاوه بر چندین بنای یادمانی که بخشی از آن‌ها از سنگ‌های تراش‌دار ساخته شده‌اند، از تپه‌هایی نام می‌برد که در فضایی به وسعت ۶۰۰ هکتار پراکنده شده‌اند. تفسیرهای تیلیا از فیروزی بر مبنای ویژگی‌های غنی ساختمان‌هایی پی‌ریزی شده که بایست به اعضای برگزیده پارسی تعلق می‌داشت. ویلیام سامنر این مشخصات را در بازسازی عمومی خود از استقرارهای دوره هخامنشی سراسر دشت تخت جمشید استفاده کرده و تمرکز خاصی بر روی شهر انجام داده است. برای سامنر واضح بود که محدوده شهر به آن سوی غرب تختگاه گسترده شده است. او این مرکز شهرنشین را ناحیه تخت جمشید غربی، مکانی با مجموعه‌ای از تپه‌های کوتاه در فاصله ۱/۵ کیلومتری تختگاه، در نظر گرفت. او همچنین محوطه فیروزی را به عنوان اقامتگاهی ممتاز در فاصله ۱/۵ کیلومتر غرب فیروزی دانست که درون آن احتمالاً فعالیت‌های تولیدی نیز انجام می‌شده است

(Sumner 1986: 28). از آن زمان تاکنون این بازسازی فرضی از فضاهای تخت جمشید به ندرت مورد تردید قرار گرفته (به عنوان مثال: Boucharlat 2003, Talebian 2008) و هیچگاه رد نشده است.

### سازمان‌دهی فضایی بقایای معماری در اطراف فیروزی و مکان تل آجری

از دقت بر مطالب تیلیا و سامنر درمی‌یابیم که آن‌ها تصور یکسانی از گستره محیطی این بخش نداشته‌اند. برای تیلیا ناحیه باغ فیروزی گروهی از ۵ ساختمان با عناصر ساختمانی سنگی یکسان شامل سکو، دروازه یا پایه‌ستون تشکیل می‌شد (Tilia 1978: 74). در مجموع، این بقایا مجموعه‌ای یک‌دست از ساختمان‌ها را تشکیل می‌داد که بر اساس برخی ویژگی‌های خاص معماری می‌بایست در طول دوره کوتاهی بین زمان حاکمیت کوروش و یا داریوش اول برپا شده باشند. کمی به سمت شرق، دو محوطه دیگر از جمله تل آجری وجود دارند که به صورت جداگانه توسط تیلیا توصیف شده‌اند (Tilia 1978: 74-Fig.1). این دو محوطه جدای از دیگر ساختمان‌ها شکل گرفته و ویژگی‌های معماری و یافته‌های سطحی امکان تاریخ‌گذاری آن‌ها را به دوره هخامنشی فراهم آورده و در عین حال مانع از قرار دادن آن‌ها در درون گروه نخست می‌شود. در واقع اشاره شده که سطح تل آجری با قطعات آجر پوشیده شده در حالی که بر روی سطح دیگر (محوطه‌ای به نام گود گومیشی) قطعه سنگ‌هایی وجود داشت که احتمالاً از آن‌ها برای برپایی ساختمانی با کارکردی بسیار اسرارآمیز استفاده شده است.

ویلیام سامنر چشم‌انداز دقیق‌تری را از این محدوده ارائه داده و به جای نام باغ فیروزی فقط آن را فیروزی می‌نامد. به عقیده او محوطه هخامنشی فیروزی فضای وسیعی را در بر می‌گرفت که شامل تمامی محوطه‌های ذکرشده تیلیا در شرق روستای فیروزی امروزی و همچنین محوطه‌های بزرگ کم‌ارتفاع دارای سفال هخامنشی در سمت جنوب بود (Sumner 1986: 8-9, 8-III.4). سامنر در تلاش برای بازسازی شهر تخت جمشید، فیروزی را یک کل به هم پیوسته در نظر گرفت. باغ فیروزی و بخش جنوبی فیروزی به عنوان ناحیه‌ای حومه‌ای و مرفه از شهر تخت جمشید غربی در نظر گرفته می‌شده است.

ما در چارچوب این پروژه تصمیم گرفتیم که در مورد مرزهای فیروزی دیدگاه خود را پیگیری کنیم. ما همچنین اندکی نقشه باستان‌شناختی تخت جمشید را ارتقاء داده و توانستیم اصلاحاتی را روی آن انجام دهیم. برای ما این امکان فراهم آمد تا تل آجری را به طور کامل درون چشم‌انداز تاریخی عصر خود [ش] قرار دهیم.

ما دیدگاه حد فاصلی بین دیدگاه دو محقق پیشین برگزیدیم. نخست، تصمیم گرفتیم که به دقت ناحیه جنوب روستا را تحت عنوان فیروزی جنوبی، از ناحیه دیگری در سمت شرق به نام باغ فیروزی جدا کنیم. ناحیه فیروزی جنوبی امروزه تا حدود زیادی تسطیح شده و فعالیت‌های جدید کشاورزی بقایای سطحی باستان‌شناسی را از بین برده است. این تقسیم‌بندی بر مبنای توصیف‌های سامنر و مطالعه برخی نقشه‌های قدیمی انجام شد. ماهیت بقایای باستان‌شناختی فیروزی جنوبی با این بقایا در باغ فیروزی بسیار متفاوت است. در فیروزی جنوبی تپه‌های بزرگی وجود دارد که بر اثر فرسایش سازه‌های خشتی ایجاد شده‌اند. اما در باغ فیروزی ساختمان‌های بزرگی وجود دارد که بخشی از آن‌ها از سنگ ساخته شده و هرکدام از دیگری جدا و مجزا ساخته شده‌اند. بر مبنای این ویژگی‌ها استقرار در باغ فیروزی بایستی ماهیت متفاوتی داشته و بر مبنای نقشه متفاوتی با فیروزی جنوبی شکل گرفته باشد.

دوم، این که تصور می‌کنیم محدوده باغ فیروزی قطعاً گسترده‌تر از آنچه که توسط تیلیا پیشنهاد شده (حدس زده) بوده است. در واقع آن‌ها محوطه‌هایی که بعدها توسط عملیات خاکبرداری و یا با کاوش هیئت مشترک ایران و ایتالیا مشخص شده را در بازسازی‌های خود منظور نکرده‌اند. همان‌گونه که در این مقاله خواهید دید، محوطه H (تل آجری) و محوطه G (فیروزی) را به وضوح می‌توان ساختمان‌های بزرگ یادمانی در نظر گرفت. علاوه بر این در سال ۱۳۹۱ محوطه جدیدی واقع در ۵۰۰ متری شمال غرب تل آجری به نقشه باستان‌شناسی افزوده شد. در این محوطه قطعاتی از پایه‌ستون و سفال‌های هخامنشی بر روی سطح مشاهده شد (فیروزی ۱۳ در تصویر ۲). اگر ما نمای مشهود ساختمان‌ها را به عنوان عاملی برای تعیین حدود ناحیه فیروزی در نظر بگیریم پس باید محوطه تل آجری و تعدادی محوطه هخامنشی پیرامونی را نیز به آن بیافزاییم. همان‌گونه که در ادامه خواهیم دید ناحیه باغ فیروزی در فضایی به وسعت بیش از ۱۳۰ هکتار گسترده شده که درون آن ۱۰ محوطه شناخته‌شده هخامنشی وجود دارد. هفت عدد از این محوطه‌ها دارای عناصر معماری سنگی، یک محوطه با بقایای آجر بر روی سطح، و ۲ محوطه تپه‌های مدور به ارتفاع ۳ متر هستند. تل آجری در حاشیه شرقی باغ فیروزی در محدوده‌های واقع شده که فیروزی در ۳۰۰ متری جنوب شرقی و تل جنگی ب در ۴۰۰ متری شمال غربی آن قرار دارد.

### تل آجری پیش از مطالعات اخیر: توصیف و کارکردهای فرضی

در میان دیگر محوطه‌های باغ فیروزی، محوطه تل



آجری با سطحی دارای تعداد بی‌شماری قطعات آجر از دیگر محوطه‌ها متمایز شده است. تیلیا در طول بررسی خود چندین قطعه از آجرهای لعاب‌دار که با نقش‌های گیاهی یا حیوانی تزئین شده بودند را گردآوری (Tilia 1978: 84-85)، و تعدادی از تصاویر این آجرها را منتشر کرد (Tilia 1978: pl. LII, fig. 36 and pl. LIII, fig. 37). او در مقاله خود معتقد است که شباهت نزدیکی میان آجرهای لعاب‌دار تل آجری با آجرهای به‌دست‌آمده از شوش وجود دارد. تیلیا دو فرضیه کارکردی را برای تل آجری ارائه می‌دهد: الف: ساختمانی یادمانی که با آجرهای لعاب‌دار تزئین شده بود؛ ب: کارگاهی کوره‌دار برای تولید آجرهای لعاب‌دار تختگاه تخت جمشید. ویلیام سامنر در مقاله خود توصیف‌های تیلیا را تکرار کرده و فقط شرحی از ویژگی‌های فیزیکی این تپه را اضافه می‌کند (Sumner 1986: 9). او فرضیه‌های تیلیا را تکرار کرده اما بیشتر متمایل است این محوطه را محل تولید آجر بداند.

### نتایج بررسی‌های باستان‌شناختی و ژئوفیزیکی در تل آجری (۱۳۸۷-۱۳۸۴):

#### کشف یک ساختمان یادمانی منفرد چهارگوش

هیئت ایران - فرانسه در چارچوب ارزیابی مجدد الگوی استقرار دوره هخامنشی در تخت جمشید، بررسی‌هایی را در کل ناحیه پارسه آغاز کرد که هم‌چنین به عنوان «ناحیه سکونتی تخت جمشید» شناخته می‌شد (Boucharlat et al. 2012). در ناحیه فیروزی اهداف پژوهشی عبارت بودند از: ارتقاء نقشه باستان‌شناختی استقرارهای دوره هخامنشی؛ روشن کردن ارتباط موجود میان محوطه‌های جدا از هم؛ و سرانجام تهیه نقشه دقیق‌تری از ساختمان‌های موجود. این اهداف از طریق بررسی مجدد یافته‌های سطحی و هم‌چنین به‌کارگیری روش بررسی ژئوفیزیک حاصل شد. بررسی ژئوفیزیک هم درون محوطه و به منظور کشف نقشه ساختمان‌ها و هم در مزارع آن سوی محوطه انجام شد. هدف از گسترش دامنه بررسی به آن سوی تپه‌ها، کشف علایمی از دیگر ساختمان‌ها، کانال‌ها، یا جاده‌هایی بود که از طریق آن‌ها چشم‌اندازی کلی به دست آید که در برگیرنده تمامی محوطه‌های فیروزی باشد. البته تا آنجا که در بخش‌های تخت جمشید غربی امکان‌پذیر بود (Boucharlat et al. 2012: 259-264). ما در اینجا به ارائه نتایج به‌دست‌آمده از بررسی و کاوش تل آجری پرداخته و تصویر روشن‌تری از سازمان فضایی باغ فیروزی طرح می‌کنیم.

#### بررسی سطحی مقدماتی

نتایج مطالعات توپوگرافیک که با بررسی‌های سطحی تکمیل

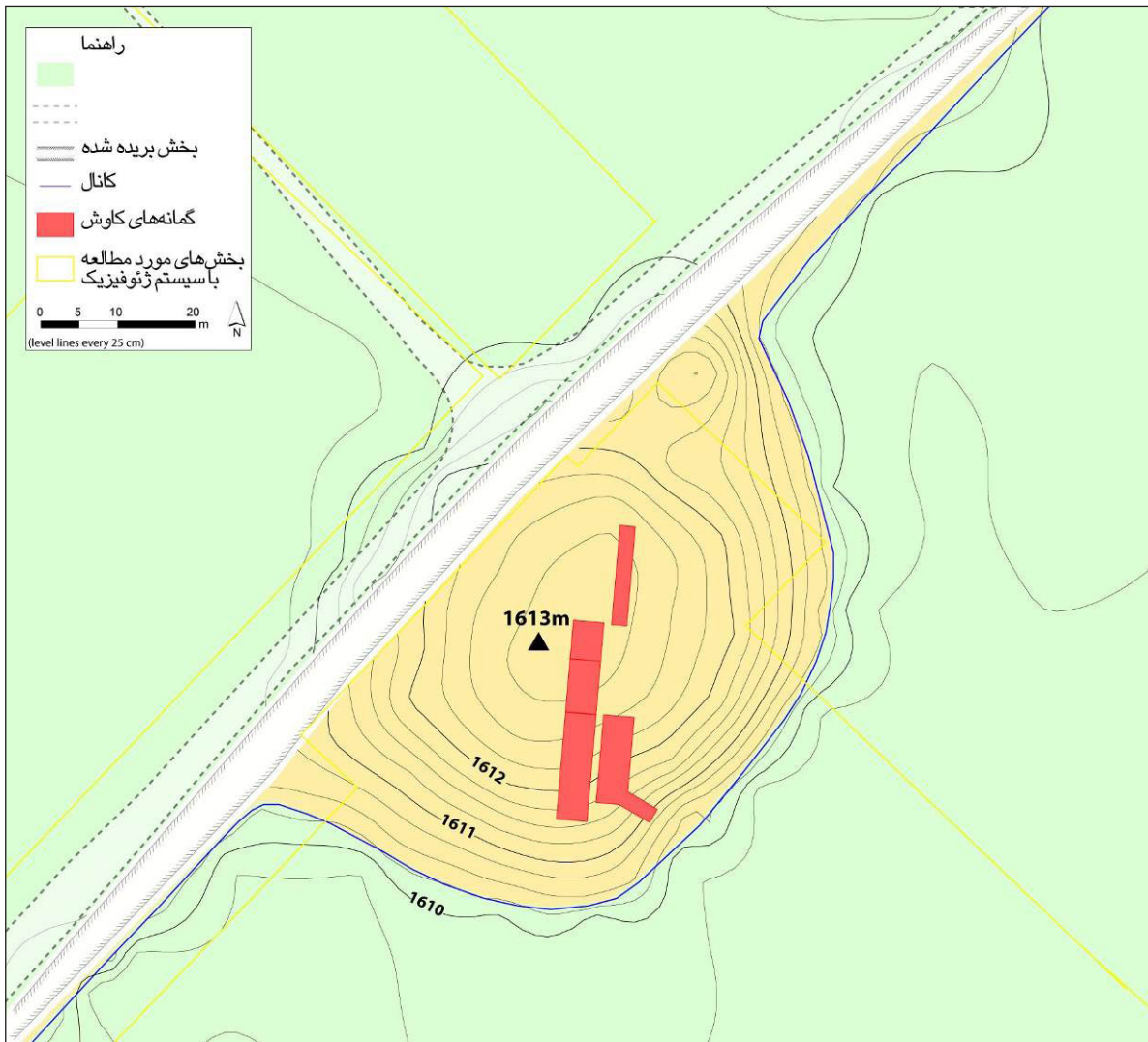
شد ما را قادر ساخت تا تصویر واضح‌تری از محوطه پیش از شروع کاوش‌ها به دست آوریم. تل آجری تپه‌ای بیضی‌شکل به طول ۸۰ و عرض ۶۰ متر با جهتی شمال شرق - جنوب غرب است (تصویر ۳) که با مزارع کشاورزی احاطه شده است (تصویر ۴). الگوی توپوگرافیک آن، به جز یک برجستگی کوچک مدور به ارتفاع ۵۰ سانتی‌متر که در محدوده شمالی تپه واقع شده، کاملاً منظم است.

سطح تپه، امروزه نیز با انبوهی از قطعات آجر پوشیده شده که تعداد اندکی از آن‌ها دارای تزئین هستند. در مقایسه با دیگر محوطه‌های باغ فیروزی تل آجری از بررسی‌های دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ تاکنون کاملاً سالم باقی مانده و کشاورزان هنوز به نقاط اصلی آن دست اندازی نکرده‌اند. در ضلع شمال غربی محوطه فقط یک کانال آبرسانی به عمق ۲ متر در امتداد محوطه کنده شده که خاک‌های آن نیز در امتداد کانال پخش شده است. در ضلع شمالی سوی دیگر کانال، فعالیت‌های جدید کشاورزی موجب تسطیح چند متر از حاشیه شمال غربی محوطه شده است. در بخش - های جنوبی و جنوب شرقی تل آجری یک جوی کوچک و کم‌عمق سیمانی آبرسانی (به عرض ۴۰ سانتی‌متر) دور تا دور لبه تپه ساخته شده است.

داده‌های باستان‌شناختی که در خلال بررسی مقدماتی تپه به دست آمد ما را قادر ساخت تا سازه‌های مدفون تل آجری را مطابق با بقایای یک ساختمان بزرگ بدانیم. در برش کانال جدید در ضلع شمال غربی تپه، لایه‌های فشرده‌ای از آجرهایی وجود دارد که برخی از آن‌ها دارای ملات قیر هستند. به این ترتیب با حفر کانال احتمالی قسمتی از فونداسیون ساختمان نیز تخریب شده است. بر اساس وجود ملات قیر بر روی آجرها و نبود دورریزهای معمول کوره به نظر می‌رسد که این مکان کارگاه نبوده است. علاوه بر این وجود آجرهای لعاب‌دار به‌وضوح نشان‌دهنده ساختمانی ممتاز است چرا که تا آنجا که می‌دانیم این نوع مواد صرفاً در اقامتگاه‌های سلطنتی یافت می‌شود.

#### نتایج بررسی ژئوفیزیک در تل آجری

هدف از انجام بررسی‌های ژئومغناطیسی، تهیه نقشه ناهمسانی‌های مغناطیسی در بین تمامی بخش‌های نزدیک به سطح خاک یک محوطه است. با افزایش دقت ابزارها، امکان تشخیص بقایایی با ناهمسانی‌های چشم‌گیر (مثلاً یک دیوار سنگ آهکی در درون خاک رُسی)، و هم‌چنین بقایایی که ناهمسانی ضعیف‌تری دارند (مثلاً یک دیوار خشتی در درون خاک رُسی با همان ترکیب)، پدید آمده است. امروزه بررسی‌های ژئومغناطیس به شیوه‌ای روزمره جهت مطالعه استقرارهای کهن تبدیل شده و طی مطالعات هیئت ایران -



تصویر ۳. نقشه توپوگرافیک تل آجری (برداشت استفانو تیلیا، هیئت ایرانی ایتالیایی).

دریچه تنظیم آب در قسمت شرقی آن نیز موجب مضطرب شدن برداشت‌ها شد. اگرچه این موضوع کشف الگوی بقایا در حاشیه تپه را دشوار کرد، اما با توجه به بررسی کل سطح، میزان این درهم‌ریختگی‌های جدید محدود بود. مهم‌ترین دستاورد این بررسی روشن کردن این نکته بود که در درون تل آجری فقط یک ساختمان منفرد بزرگ وجود دارد. در سال ۱۳۸۴ ما با بررسی نقشه ژئومغناطیس، طرحی از این ساختمان را بر مبنای ارزیابی فرضی نوارهای بزرگ ناهمسانی قوی ژئومغناطیسی پیشنهاد دادیم (تصویر ۶). این ناهمسانی‌های قوی به قطعات آجرهای مدفونی که موادی دارای خاصیت قوی مغناطیسی هستند، ارتباط داشت. بازسازی فرضی ما ساختمانی را نشان داد که اضلاع آن همراه

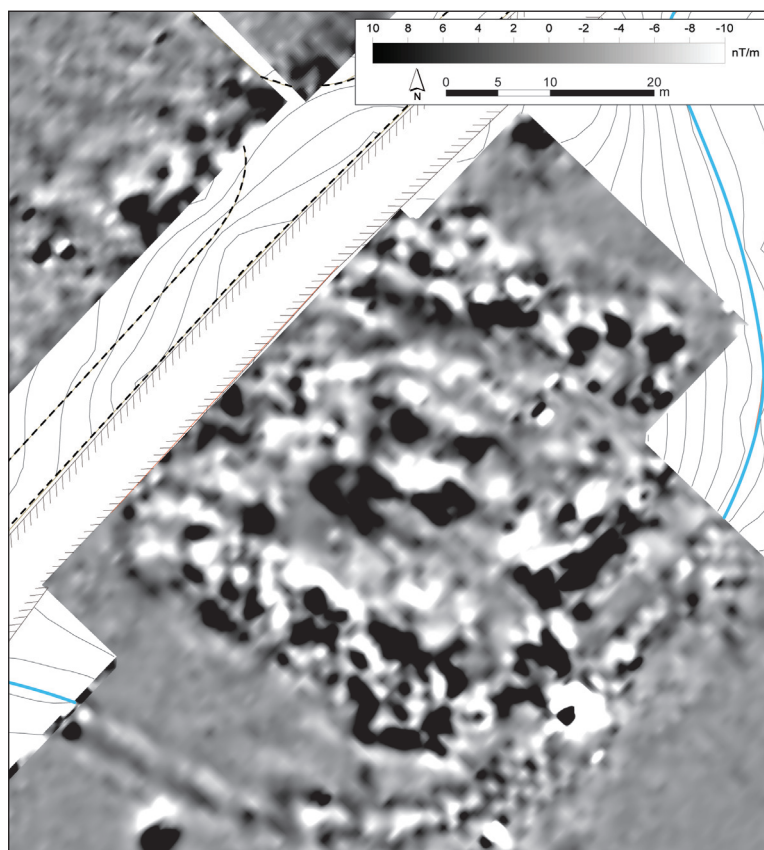
فرانسه به شکل گسترده‌ای به کار گرفته شد (به عنوان مثال در پاسارگاد: Benech et al. 2012). در سال ۱۳۸۴ بخش اعظم تل آجری، یعنی قسمت بزرگی از تپه در جنوب شرق کانال بزرگ و همچنین دیگر بخش‌های تسطیح‌شده محوطه بررسی شد (تصویر ۵). به دلیل عمق و عرض نسبتاً زیاد کانال امکان عبور از روی آن وجود نداشت از این رو نقشه ژئوفیزیک به ۲ قسمت مجزا تقسیم شد. فقط بخش کوچکی از شمال محوطه به دلیل انباشت زباله‌های امروزی بررسی نشد. برعکس، جوی سیمانی ساخته‌شده حاشیه جنوبی تپه باریک‌تر بوده و امکان پوشش دادن حاشیه جنوبی محوطه را فراهم می‌آورد. با این وجود، این جوی نیز ناهمسانی‌هایی قوی ایجاد کرده و



تصویر ۴. نمای عمومی تل آجری از جنوب (عکس از: ع. عسکری؛ هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).

کمتر از ۱۰ متر ثبت شد. تفسیر ما در آن زمان این بود که این ناهمسانی‌ها احتمالاً به پایه‌ستون‌های آجری تعلق داشته است. به این ترتیب الگوی پیشنهادی ما برای ساختمان تل آجری یک تالار مجزای چهارگوش بود که درون آن سازه-

با حواشی بیرونی‌اش نزدیک ۴۵ متر بود. عرض دیوارها، به جز دیوار ضلع جنوب شرقی که به نظر می‌رسید کمتر از ۵ متر بوده است، بین ۷ تا ۹ متر بود. در میان این فضا چندین ناهمسانی قوی در درون فضای چهارگوش ماندنی به عرض



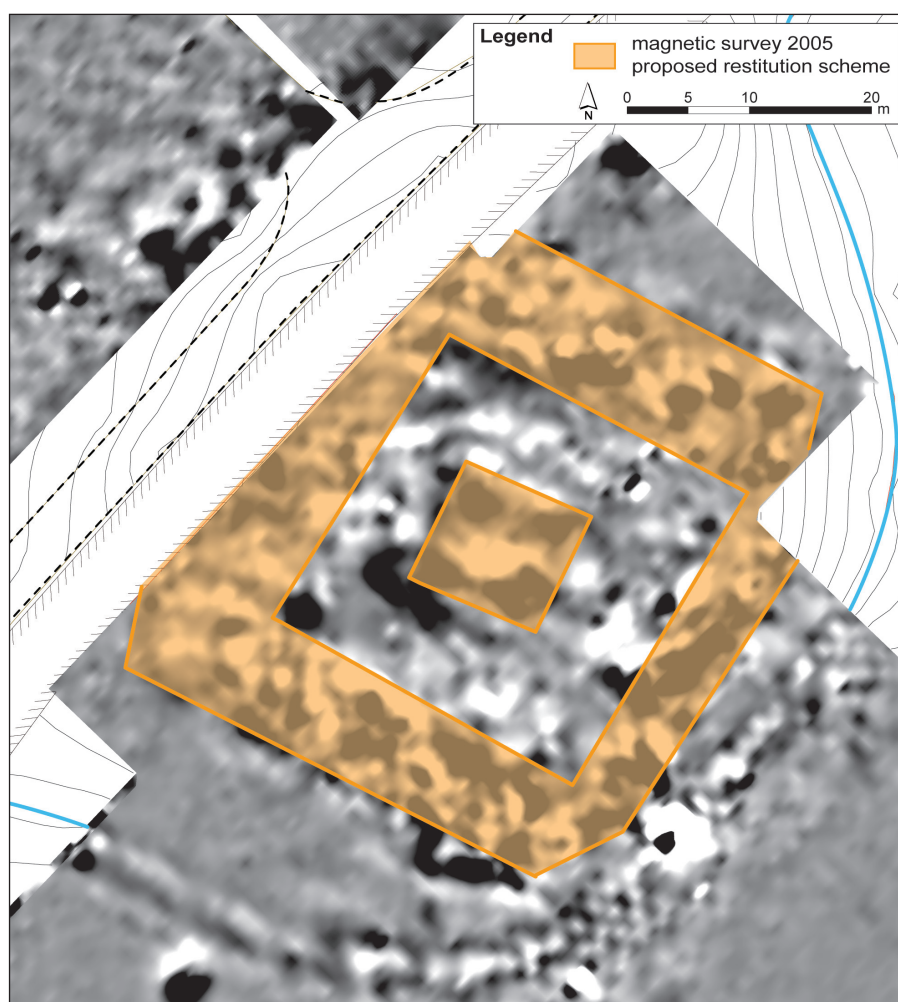
تصویر ۵. نقشه مغناطیس‌سنجی تل آجری (برداشت: سباستین گنده، هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی ایتالیایی).



آوارهای آجری اطراف آن‌ها را نیز نقشه‌برداری کرده ایم. واقعیت دیگر نیز این بود که هر کدام از آجرها ناهمسانی خاص خود را داشت. این موضوع در واقع توضیح می‌دهد که چرا در امتداد مسیر دیوارهای پیشنهاد شده ناهمسانی‌های کشف‌شده یکسان و یکدست نبوده و در آن ناهمسانی‌های مجزای چند قسمتی شکل گرفته است. معمولاً توده‌ای از آجرهای پخته‌شده چنین ناهمسانی‌های بی‌قاعده‌ای را ارائه می‌دهند. در هر حال، ما این مرحله از بررسی‌های سطحی را با تخمین‌های زیر خاتمه دادیم: تل آجری محل احداث ساختمان مربع شکلی بود که بخش عمده‌ای از آن از آجر ساخته شده است؛ نتایج بررسی‌های سطحی و افزون بر آن بررسی‌های ژئومغناطیسی موجب کنار گذاشتن فرض وجود کوره در این محوطه شد (تصویر ۷).

هایی با ماهیت نامشخص وجود داشت. ما همچنین دریافتیم که ناهمسانی‌های قوی و مشخص که معمولاً توسط بقایای کوره که در نقشه‌های ژئومغناطیسی به آسانی قابل تشخیص هستند در این محوطه وجود ندارند.

با این حال، این بازسازی چندین ویژگی از ماهیت دقیق ناهمسانی‌های کشف‌شده را مشخص کرد. در این مرحله، نقشه فرضی ما از ساختمان تل آجری، الگویی پیشنهادی از نقشه ژئوفیزیک بود که قطعاً می‌توانست با نتایج کاوش‌ها مورد بازنگری قرار گیرد. همان‌گونه که در نقشه خام (تصویر ۵) مشاهده می‌شود، محدوده نوارهای ژئومغناطیسی آن‌گونه که طراحی شده اند صاف و مستقیم نیست. هم‌چنین عرض دیوار در مقایسه با کل ساختمان‌های اصلی تخت جمشید بسیار بیش‌تر است. در آن زمان این دو نکته را به این صورت توضیح دادیم که ما قطعاً نه فقط خود دیوارها بلکه هم‌چنین



تصویر ۶. طرح پیشنهادی مقاومت‌سنجی بقایای شناسایی‌شده در بررسی ژئوفیزیک (برداشت: سیاستین گنده، هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی ایتالیائی).





تصویر ۷. نقشه گمانه‌های کاوش شده در تل آجری (برداشت: استفانو تیلیا، هیئت باستان‌شناسی مشترک ایران ایتالیا).

محوطه‌های مهم جهت ادامه مطالعات هیئت مشترک ایران و ایتالیا در ناحیه باغ فیروزی و همراه با دیگر ساختمان‌های موجود در محدوده فیروزی نشان داد. به منظور تعیین دقیق وضعیت محوطه و لایه‌نگاری آن، ترانسه ۱ به ابعاد ۱۴×۴ متر در امتداد محور شمال - جنوب و در راستای مکانی انتخاب

### گزارش فصل نخست کاوش‌ها (۱۳۹۱-۱۳۹۰):

#### کشف ساختمان چهارگوش

#### جریان و شیوه کاوش

نتایج امیدوارکننده بررسی سطحی هیئت ایران - فرانسه در سال ۱۳۹۰، محوطه تل آجری را به عنوان یکی از

شد که بر اساس نتایج بررسی مغناطیس‌سنجی مطابق با ضلع جنوبی دیوار بود (محل ترانشه ۱ در تصویر ۷ و نمای کلی ترانشه‌ها در تصویر ۸). ترانشه ۲ نیز در مرکز تپه در ۷ متری شمال ترانشه ۱ باز شد که عرض شرقی - غربی آن ۴ و طول شمالی - جنوبی آن ۵ متر بود.

مهم‌ترین دستاورد کاوش سال ۱۳۹۰ در تل آجری، کشف بخش‌هایی از یک ساختمان یادمانی با مغزی خشتی بود که پوسته آجری آن نمایی از آجرهای لعابدار متعلق به دوره هخامنشی داشت. در آن زمان، فقط بخش کوچکی از نمای ضلع جنوب غربی این ساختمان بزرگ کشف شد تا حدی که بر مبنای آن نتوانستیم هیچ فرضیه قطعی از شکل واقعی ساختمان و کارکردش را ارائه دهیم. با این حال ابعاد ساختمان و این واقعیت که تزئینات تصویری از این دست، مانند نقش برجسته‌ها و آجرهای لعابدار در تخت جمشید وجود داشت، که نشان می‌دهد ساختمان اهمیت ویژه‌ای هم از لحاظ اداری و هم از جنبه مذهبی داشته است. ضخامت استثنایی دیوار این فرض را ایجاد کرده بود که احتمالاً قسمتی از نمای بیرونی یک سکو بوده است.

بر اساس اهمیت یافته‌های فصل نخست کاوش‌ها، در سال ۱۳۹۱ تصمیم به گسترش محدوده کاوش به منظور درک ساختار، سازمان، نقشه، و گاهنگاری این سازه گرفتیم. از این رو، تمامی سطح محوطه با شبکه مربع‌های به ابعاد ۵×۵ متر به نحوی شبکه‌بندی شد که ترانشه‌های سال ۱۳۹۰ نیز درون آن قرار می‌گرفت. از آنجا که محل ترانشه‌ها در سال ۱۳۹۰ بدون بهره‌گیری از نقشه‌بردار انتخاب شده بود، جهت شبکه مربع‌ها نسبت به محور شمالی - جنوبی کره زمین

اندکی انحراف داشت. پس از شبکه‌بندی ۳ ترانشه جدید در سطح محوطه کاوش شد.

محل ترانشه ۳، نخستین ترانشه، به ابعاد ۴×۱۱/۵ متر در محور شمالی - جنوبی در ناحیه همجوار با شرق ترانشه ۱ انتخاب شد که تقریباً با انتهای جنوبی دیوار ضلع جنوب غربی انطباق داشت که در بررسی ژئوفیزیک آشکار شده بود. هدف اصلی از کاوش این ترانشه مکانیابی ضلع جنوبی ساختمان بود تا از طریق آن امکان تعیین دقیق تر نقشه ساختمان فراهم آید. زمانی که مشخص شد گوشه ساختمان درون محدوده ترانشه وجود ندارد با افزودن یک [ترانشه] الحاقی به ابعاد ۲×۳/۵ متر ترانشه را به ضلع جنوب شرقی گسترش دادیم.

ترانشه شماره ۴ در ناحیه مرکزی تپه باز شد که ترانشه ۱ را به ۲ متصل کرده و طول شمالی - جنوبی آن ۷ متر و عرض شرقی - غربی آن ۲ متر بود. ترانشه شماره ۳ به ابعاد ۲×۱۳ متر در شمال ترانشه ۲ باز شد اما به دلیل وجود پنج‌مارک‌های نقشه‌برداری به امتداد شرقی آن هدایت شد. از طریق این ترانشه‌ها، برش مقطعی سراسر شمال به جنوب تپه به دست آمد و علاوه بر آن دیوار ضلع شمال شرقی ساختمان در امتداد دیوار جنوب غربی نیز مشخص شد.

همان‌گونه که اشاره شد ترانشه ۳ دسترسی به اطلاعات لایه‌نگاری حاصل از ترانشه مجاور خود (ترانشه ۱) را داشت که این مزیت امکان داد تا کاوش سریع‌تر در سطحی وسیع‌تر را با لحاظ کردن مراحل استقرار به جای واحدهای کاوش فراهم آورد. برعکس، در ترانشه‌های ۴ و ۵ نیاز به درک لایه‌نگاری پیچیده این نقاط جدید و همچنین وجود احتمالی



تصویر ۸. نمای عمومی ترانشه‌های کاوش از جنوب (عکس از: استفانو تیلیا، هیئت باستان‌شناسی مشترک ایرانی ایتالیایی).



تصویر ۹. ترانشه ۱، نمای عمومی ساختمان مکشوفه از جنوب (عکس از: استفانو تیلیا. هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).



تصویر ۱۰. ترانشه ۳، نمای ساختمان از جنوب غربی (عکس از: استفانو تیلیا. هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).

سازه‌های خشتی در مکان‌های نامشخص موجب کاوش دقیق لایه‌نگاری شد که دلیلی بر سطح نسبتاً اندک کاوش شده در مقایسه با زمان صرف شده است.

در پایان فصل کاوش ۱۳۹۱، امکان رد فرضیه سکوی آجری بزرگ فراهم آمده و وجود حداقل ۲ ضلع از دیوار جانبی که فضای چهارگوشی را دور تا دور فضای مرکزی شکل می‌داد، مشخص شد.

### ترانشه‌های ۱، ۳: ضلع جنوب غربی ساختمان سازه‌ها

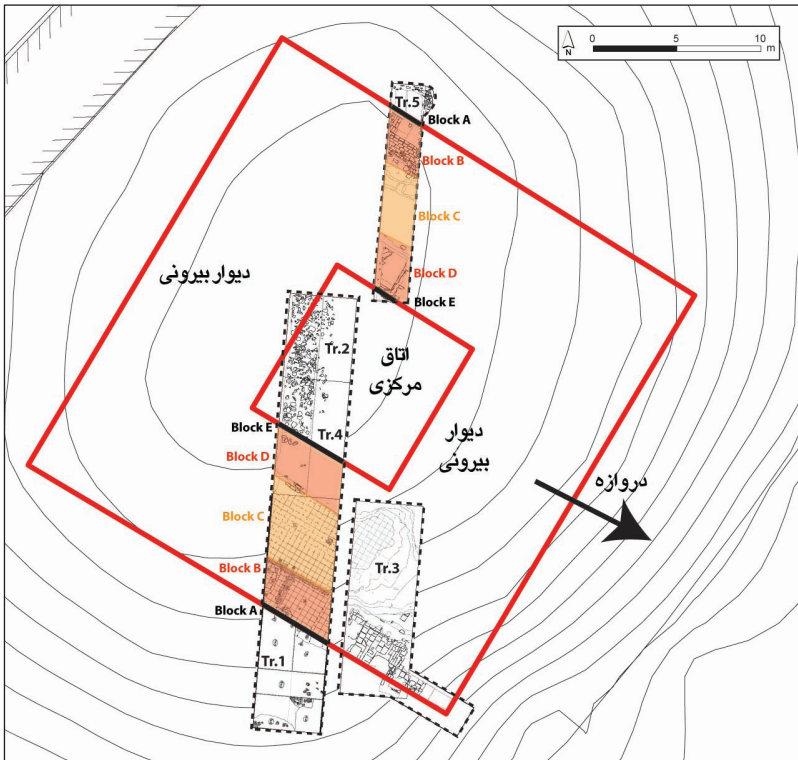
کاوش در این دو ترانشه موجب مشخص شدن بخشی از دیوار جنوب غربی ساختمانی شد که مغزی از خشت و پوسته‌ای از آجر داشت و در نمای بیرونی آن آجرهای لعابدار به کار رفته بود (تصاویر ۹ و ۱۰). راستای این سازه شمال غربی - جنوب شرقی بود که انحرافی برابر با ۲۰ درجه نسبت به محور شرقی - غربی داشت.

فونداسیون سکو شامل چاله کم‌عمقی به عرض ۷۰-۸۰ سانتی‌متر در ترانشه ۱ و به عرض ۵۰ سانتی‌متر در ترانشه ۳ است که درون خاکی بسیار سخت کنده شده و امکان بررسی آن وجود نداشت. با این حال، این پی‌سازی ویژگی‌هایی داشت که مشابه آن از ترانشه‌های کاوش شده در بخش غربی تخت جمشید مشاهده شد و چاله فونداسیون نیز با لایه‌هایی از خاک فشرده پر شده بود (تصویر ۱۱).

نخستین رج از آجرها بر روی لایه‌ای از ملات سخت به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر چیده شده است که به نظر می‌رسد ترکیبی از گل رس با گچ باشد. سطح وسیع‌تری از این لایه در بخش الحاقی گمانه ۳، جایی که تمامی آجرهای بخش الف به سرقت رفته بود، مشاهده شد. این ماده احتمالاً همان گلی است که از کندن چاله فونداسیون به دست آمده هرچند که کوبیده و فشرده شده است. حدود ۱۸ سانتی‌متر از این گل که بی‌نهایت سخت بود کاوش شد. این موضوع نشان می‌دهد که تمامی فضای زیر ساختمان با زیرسازی آگاهانه آماده شده است که به نوعی یک سطح زیرزمینی را ایجاد کرده بود.

بر روی این لایه ۹ رج آجر به ابعاد  $۸/۵ \times ۳۲/۵ - ۳۲$  بر روی این پایه چیده شده که پایه پیش‌آمده دیوار نمای سکو را تشکیل می‌دهد (بخش الف (A) سازه، تصویر ۱۲). آجرها دارای ملاتی از گل و گچ هستند که ضخامت ملات رج‌های روی زیرسازی شده  $۳/۵ - ۱$  سانتی‌متر است. روش آجرچینی به این شکل بود که مکان نیم آجرها رج به رج و ردیف به ردیف تغییر می‌کرد. آخرین رج آجر این بخش ۱۰ سانتی‌متر پس‌نشستگی داشت.





تصویر ۱۱. ترانسه ۱، چاله پی و بخش الف (A) از دیوار جنوب غربی ساختمان (عکس از: استفانو تیلیا. هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).

تصویر ۱۲. نقشه عمومی ساختار بخش معماری تل آجری (عکس و طرح: استفانو تیلیا. هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).



تصویر ۱۴. ترانسه ۳، آجرهای بخش ب (B) دیوار جنوب غربی (عکس از: هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).



تصویر ۱۳. ترانسه ۱، آجرهای بخش ب (B) دیوار جنوب غربی (عکس از: هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).



تصویر ۱۵. ترانسه ۱، نمای جنوبی دیوار غربی، آجرهای لعابدار (عکس از: هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).

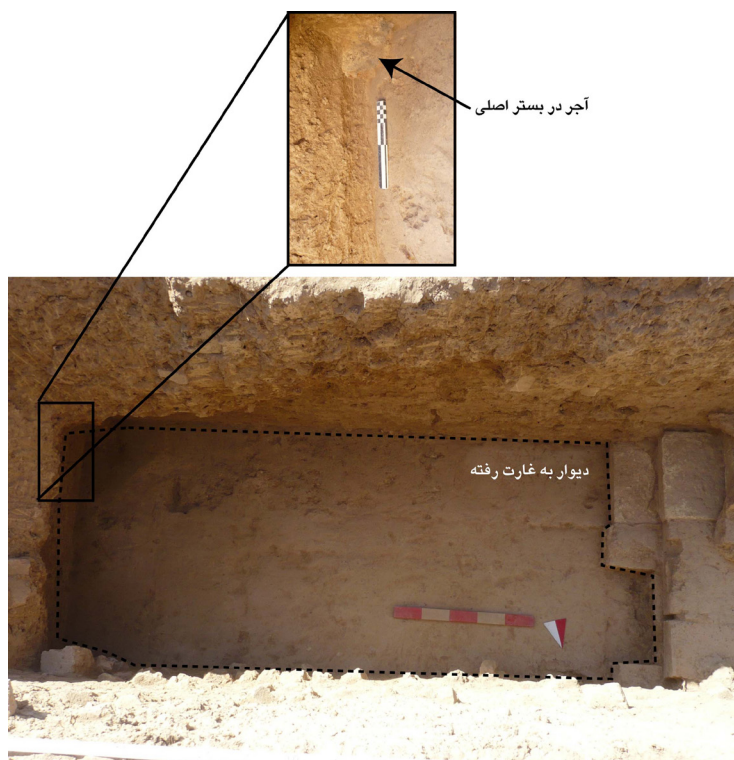


تصویر ۱۶. ترانسه ۳، نمای دیوار غربی، آجرهای لعابدار (عکس از: هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).

کوچکی از آجر که مربوط به گوشه ساختمان است در محل خود در کف چاله سارقان دیوار یافت شد<sup>۲</sup> (تصویر ۱۷). همان گونه که در دو رج بالایی آجرها مشاهده می شود ۲ یا ۳ ردیف از آجرهای بیرونی هر رج دارای ملاتی از قیر به ضخامت یک سانتی متر هستند که کاربرد احتمالی آنها جلوگیری از نفوذ رطوبت بیرونی به مغز سازه بوده است (تصویر ۱۸). یکی از جالب توجه ترین ویژگی دو رج فوقانی آجرهای لعابدار زرد رنگ و سفید رنگ ترانسه ۱ این واقعیت است که سطح بالایی آنها دارای علامت 3 سازنده است که به رنگ سفید با برس در امتداد لبه بیرونی هر یک از آجرها نقش شده است: دو عدد در انتهای هر یک از اضلاع آجر و یکی در وسط. به لطف یافت شدن آجرها در موقعیت اصلی خود کارکرد این علائم مشخص شده است: علامت وسط آجر نشان دهنده رج آجری بود که هر کدام از آجرها به آن رج تعلق داشت و از دو رج بالایی خود متمایز می شد.

این روش چیدمان در ۹ رج آجرهای لعابدار به ابعاد  $7 \times 32 \frac{1}{5} - 32 \frac{1}{5} \times 32 - 32 \frac{1}{5}$  سانتی متر نیز تکرار می شود (بخش ب (B) سازه: تصاویر ۱۳ و ۱۴). پنج (۵) رج پایینی این بخش لعابی به رنگ قهوه ای داشته (که در هر دو ترانسه سالم مانده است: تصاویر ۱۵ و ۱۶)، سپس ۳ رج آجر با لعاب زرد چیده شده، و سرانجام آخرین رج باقی مانده دارای لعاب سفید (فقط در ترانسه ۱ سالم مانده است، تصویر ۱۶) است. ابعاد این آجرها چندان یکسان نیست و تعدادی آجر بزرگ تر ( $36 \times 36$  سانتی متر) نیز به آنها افزوده شده است. تمامی این آجرها رج به رج به صورت متناوب چیده شده و نمای ردیف بیرونی آجرها به صورت یک در میان مربع و مستطیل است. مشابه این وضعیت از اثر داغ آجرها در کف چاله حفاران غیر مجاز در گوشه جنوبی ساختمان در ترانسه ۳ نیز مشاهده می شود. در این بخش تخریب سارقان بسیار شدید بوده به نحوی که تمامی آجرها به سرقت رفته است. فقط قطعه





تصویر ۱۷. ترانسه ۳، الحاقی جنوب شرقی، ضلع جنوبی ساختمان و قطعات پراکنده آجر در مکان اصلی (عکس از: هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).



تصویر ۱۸. ترانسه ۱، ملات قیر روی ردیف‌های بیرونی آجرهای بخش ب (B) (عکس از: هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).



تصویر ۱۹. ترانشه ۱، علایم راهنما روی آجرهای لعابدار بخش ب (B) (عکس از: هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).

دست آمده، فاقد چنین ویژگی‌ای هستند.



تصویر ۲۰. ترانشه ۱، نمای عمومی خشت‌های بخش پ (P) دیوار جنوب غربی از شمال (عکس از: هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).

در حالی که علایم موجود در دو جانب آجر نشان‌دهنده آجرهای اتصالی از همان رج به ترتیب در سمت چپ و راست آن بود؛ جایی که علایم مشابهی به ترتیب در طرفین آجر بعدی نقش شده بود (تصویر ۱۹). علایمی از این دست بر سطح فوقانی تمامی آجرهای لعابدار یافت‌شده در لایه‌های آواری وجود داشته که نشان می‌دهند آجرهای لعابدار، حتی نمونه‌های بی‌تصویر طبق الگویی از پیش طراحی شده در کارگاه آجرسازی آماده شده‌اند. این علائم بر مبنای حرکات مستقیم و منحنی قلم‌ها شکل گرفته و شباهت دقیقی میان آن‌ها و همین علائم در کاخ داریوش اول در شوش وجود دارد (Daucé, 2010; Maras 2010). اما همچنین با علائم مشاهده‌شده در آجرهای لعابدار بین‌النهرین نیز شباهت دارند (Rossi, 2010). از طرف دیگر آن‌ها تفاوت مشخصی با علائم شناخته‌شده معماران در شوش (Daucé 2010: 332-) و همچنین علائم سنگ‌تراشان دوره‌های هخامنشی و ساسانی (به عنوان مثال پاسارگاد، تخت جمشید، فیروزآباد، کنگاور) نیز دارند.

یک ویژگی بسیار جالب آجرها در ترانشه ۳، برخلاف آنچه که در ترانشه ۱ مشاهده شد، نبود فرورفتگی در بدنه آن‌ها جهت ورود ملات در آجرهای دارای لعاب زرد و سفیدی است که در بالای رج‌های با لعاب قهوه‌ای رنگ چیده شده‌اند. اگرچه که از ملات قیر برای تثبیت آن‌ها استفاده شده است. از آنجا که در آجرهای دارای لعاب زرد و سفید ترانشه ۱ این فرورفتگی‌ها مشاهده شده‌اند، روشن است که آجرهای با لعاب قهوه‌ای، که تنها نمونه‌های سالم آن از ترانشه ۳ به



یکی به دیگری فراهم آید. حتی در بالاترین رج خشت‌ها نیز تعدادی آجر درون بافت دیوار چیده شده است. دو رج فوقانی خشت سالم مانده در ترانشه ۱ علی‌رغم همسانی در ابعاد با رج‌های زیرین خود بافت متفاوتی نسبت به آن‌ها داشته که احتمالاً نشان‌دهنده مرحله دیگری از ساخت‌وساز و یا تعمیرات بعدی سازه هستند. چاله سارقان دیوار به محدوده بیرونی این بخش آسیب رسانده و شماری از آجرهای آن را بریده است.

مغز دیوار بخش پ (P) با خشت‌هایی به ابعاد  $۳۲ \times ۳۲ \times ۸$  سانتی‌متر ساخته شده که نمونه‌های آن پس از سرقت بخش آجری سطح بیرونی دیوار در معرض دید قرار گرفته اند (تصاویر ۲۰ و ۲۱). برش جنوبی به خوبی در ترانشه ۱ و بخش کوچکی از برش شمالی در لبه شمالی ترانشه ۳ (و اندکی بیشتر در ترانشه ۴) مشاهده شد. چیدمان آجرها و خشت‌ها به صورت تلفیقی و چفت‌شده با هم به گونه‌ای منظم در کل سازه انجام شده است، به گونه‌ای که دو ماده ساختمانی فوق را به نحوی چیده اند که امکان انتقال از



تصویر ۲۱. ترانشه ۳، نمای عمومی خشت‌های بخش پ (P) دیوار جنوب غربی از جنوب (عکس از: هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).



تصویر ۲۲. چاله سارقان دیوار در بخش ب (B) (عکس از: هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).



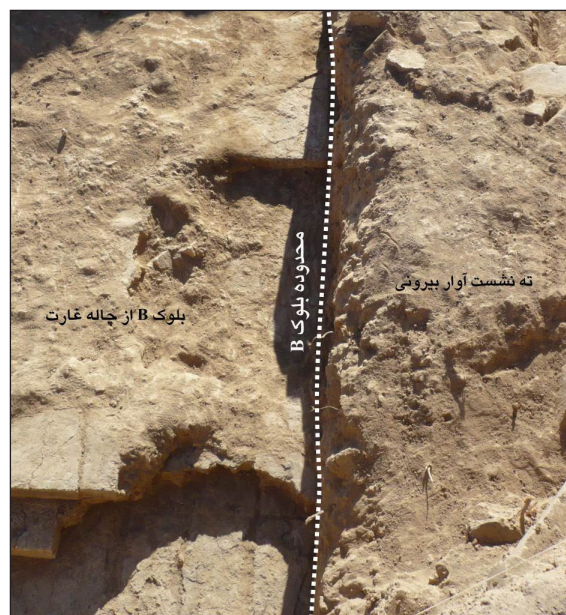


تصویر ۲۴. ترانشه ۱، دیوار خشتی متعلق به استقرار مجدد، مرحله ۲ (عکس از: هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).

### انباشت‌های بیرون سازه

در فضای بیرونی پای دیوار، روی لایه‌های فوقانی مرحله ساخت سازه، که نشان‌دهنده نخستین سطح استقرار است، مجموعه‌ای از انباشت‌ها وجود دارند که به تدریج سطح فضای اطراف را بالا آورده است. در اینجا لایه‌ای که دارای مدارک کامل تری از استقرار انسانی است، لایه‌ای حاوی قطعاتی از کوزه‌های بزرگ و همچنین دو قطعه ضخیم از قیر است که بر روی کف پراکنده شده‌اند. در لایه دیگری در زیر آن در ترانشه ۱ چاله کوچکی وجود دارد که درون آن توده‌هایی از خاکستر و استخوان‌های حیوانی انباشته شده است. در مجموع، این مرحله (مرحله ۵) نشان‌دهنده دوران حیات سازه است. قلت نسبی قطعات سفال به‌ویژه در لایه‌های تحتانی، نشان‌دهنده کارکرد غیر اقامتی سازه است.

بر روی آخرین لایه‌های تحتانی، مجموعه‌ای از لایه‌های آواری (مرحله ۴) حاوی حجم بالایی از قطعات آجر وجود دارد که بیانگر پایان زمان حیات سازه و شروع فرایند تخریب آن هستند. درون این مواد آواری علاوه بر آجرهای ساده، قطعاتی از آجرهای لعاب‌دار نیز وجود دارد که روی آن‌ها با نقش برجسته تزئین شده است (تصویر ۲۳). ویرانی نمای



تصویر ۲۳. چاله سارقان دیوار در بخش ب (B): اثر منفی چاله و مواد انباشته در مقابل نمای جنوبی دیوار (عکس از: هیئت مشترک ایرانی ایتالیایی).

چاله به دوره‌های استقرار پس از ترک سکونت اصلی بنا تعلق دارد. در نمودار لایه‌نگاری تمام چاله‌ها، زمان و محل حفر آن‌ها نمایش داده شده است.

### کتابنامه

تجویدی، اکبر (۱۳۵۵). *دانستنی‌های نوین درباره هنر و باستان‌شناسی عصر هخامنشی بر پایه کاوش‌های پنج ساله تخت جمشید، 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. & Callieri, P. (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. & Callieri, P. (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. & Callieri, P., 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. & Rossi A.V. (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., Boucharlat, R. & Gondet, S., 2012, Organisation et aménagement de l'espace à Pasargades – Reconnaissances archéologiques de surface, 2003-2008, *Arta* 2012.003.

Boucharlat, R., De Schacht, T. & Gondet, S., 2012. Surface reconnaissance in the Persepolis Plain (2005-2008). New data on the city organisation and landscape management, in: Basello G.P. & Rossi A.V. (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.

ترئین شده ساختمان قطعاً در این مرحله اتفاق افتاده است. بر روی آخرین این لایه‌ها، چاله بزرگی (مرحله ۳) ناشی از چپاول کشف شد که به مکان آجرهای سرقت‌شده منتهی می‌شد. همان‌گونه که قبلاً ذکر شد حداقل ۱۴ رج از آجرهای سمت بیرونی بخش‌های الف (A) و ب (B) به سرقت رفته اند (تصویر ۲۳ و ۲۲). این برش که عمق آن در شرق به شکل قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد، در سمت جنوبی محوطه کاملاً قابل مشاهده است. روی سطح برخی از آجرها علائم واضحی از ضربات کلنگ وجود دارد. در خلال این عملیات غارت که در دوران کهن صورت گرفته، موادی در ضلع جنوبی انباشته شده که حاوی قطعاتی از آجر نیز هست. بعدها افرادی با ساختن دیوارهای خشتی کوچکی که بقایای آن‌ها فقط در ترانسه ۱ مشاهده شده، از سطح آجرهایی که از سرقت در امان مانده بودند (تصویر ۲۴) به عنوان فضایی سکونتی استفاده کرده اند (مرحله ۲). نبود سفال و دیگر مواد قابل تاریخگذاری مانع از تعیین قدمت این استقرار کوتاه-مدت می‌شود. احتمالاً زمانی با چیدن دو رج خشت جدید در جهتی متفاوت با رج‌های زیرین مرمت‌هایی در این سازه خشتی انجام داده اند. روی این سطح لایه‌های فرسایشی دیگری انباشته شده است، که همگی حاوی قطعات آجر کوچک‌تر و ملات قیر بودند. بر روی یکی از آخرین لایه‌ها، شیارهای موازی دیسک تراکتور روی سطحی بسیار نزدیک به خاک سطحی وجود داشت.

### پی‌نوشت‌ها

۱. این سیستم به صورت مشترک و همزمان قابلیت ورود اطلاعات حاصل از کاوش‌های باستان‌شناسی و بررسی را دارد. افراد متعدد عضو کاوش در طول کاوش از گمانه‌های مختلف، همزمان می‌توانند اطلاعات خود را وارد کنند. پس از هر فصل کاوش از طریق اینترنت برای هر کدام از اعضا کاوش قابلیت کار با این سیستم وجود دارد. توصیف تمام اشیاء، سفال‌ها، محوطه‌ها و بناها وجود دارد. همچنین سیستم مذکور قابلیت محاسبات آماری از تمام یافته‌ها را دارد. از دیگر ویژگی‌های این سیستم این است که پژوهشگران در کشورهای مختلف می‌توانند کاربر هم‌زمان باشند.

۲. چاله‌های تخریب در سرتاسر محوطه تل آجری به منظور دست‌یابی به آجرهای سالم حفر شده است. بیشتر چاله‌ها عمقی و به منظور دستیابی به آجرهای سالم ایجاد شده است.

۳. مراحل استقرار، دوره‌های ساخت و استفاده از بنای تل آجری در روند کاوش‌های باستان‌شناسی به روش لایه‌نگاری در سیستم لایه‌نگاری هریس مارتیس طبقه‌بندی شده است و پنجمین مرحله استقرار به عنوان اصلی‌ترین مرحله استقرار در این بنا مطرح است که در جدول نهایی لایه‌نگاری این دوره‌ها نمایش داده می‌شود.

۴. برش چاله‌های غارت در لایه‌نگاری هریس مارتیس نشان می‌دهد که این چاله‌ها در سومین مرحله استقرار کنده شده اند و پلان بیشتر این چاله‌ها در لایه‌نگاری‌ها از حفر چاله، غارت و پایان

- remarques sur la topographie et le système défensif de Persépolis, *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.
- 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): 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. & Zournatzi A. (eds.), *Ancient Greece and ancient Iran: Cross-Cultural encounters. 1st international conference (Athens, 11-13 november 2006)*, Athens: 175-193.
- 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", *Jabberbericht Ex Orient Lux*, 13, p.394-408.
- Weld- Blundell H., 1893. "Persepolis", in E.D. Morgan(ed.), *Transactions of the Ninth International Congress of Orientalists (Held in London, 5<sup>th</sup> to 12<sup>th</sup> September 1892) vol.2*, Committee of the Congress, London, P. 537-559.
- Dauce N., 2010. "Les Briques Ornementales" , in J. Perrot(ed.) *Le Palais de Darius a Suse. Une residence royale Sur La route de Persepolis a Babylone*, Presses de l'universite Paris – Sorbonne, Paris, p. 327-342.
- Gothch p., 1968, "A survey of the Persepolis Plain and Shiraz Area", *Iran*, 6, p. 168-170.
- Guidi, G.F., TROJSI, G., RAHBAR, S., RAHMATI, S., SHEIKHOLESLAMI, R., ZARE, A. & SOLEIMANI, M., 2012. Diagnostic survey of Persepolis Terrace. Preliminary results, in: Basello G.P. & Rossi A.V. (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, 53p.
- Herzfeld E., 1929. Rapport sur l'état actuel des ruines de Persépolis et propositions pour leur conservation, *Archaeologische Mitteilungen aus Iran* 1: 17-40.
- Kleiss, W., 1992a. Construction materials and techniques in Persian architecture, *Encyclopaedia Iranica* 6(2): 217-219.
- Kleiss, W., 1992b. Beobachtungen auf dem Burgberg von Persepolis, *Archaeologische Mitteilungen aus Iran (N.S.)* 25: 155-167
- Mousavi, A. 1992, Parsa, a stronghold for Darius: a preliminary study of the defence system of Persepolis, *East and West* 42(2-4): 203-226.
- Mousavi A., 1999, La ville de Parsa: quelques



# Tol-e Ājori, a new monumental building in Pārsa, a multidiscipline approach to Persepolis and Pārsa Part 1

**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, multidisciplinary study

# ATHAR

SCIENTIFIC, TECHNICAL and ART QUARTERLY

SCIENTIFIC, TECHNICAL & QUARTERLY

No. 80,

Spring 2019

## Abstracts

---

- **ICOMOS-IfLA PRINCIPLES, CONCERNING RURAL LANDSCAPE AS** 3  
Translated by: Mahnaz Ashrafi, Media Shokrani
- **The Types and Usage of Building materials in the West Iwan of Takht-e Soleymān** 4  
Reza Taghavi Gharehbolagh
- **Depictions of Fruit in the Tiles of Golestān Palace** 5  
Samineh Khobi, Maryam Lari
- **Examination of reasons of variance in earthquake damage rates in earthen buildings of the historic village of Esfahak post Tabas earthquake** 6  
Vahid Zat Akram, Ali Zamani Fard
- **Tol-e Ājori, a new monumental building in Pārsa, a multidiscipline approach to Persepolis and Pārsa, Part 1** 7  
Alireza Askari Chaverdi, Pierfrancesco Callieri, Sébastien Gondet
- **Two Documents Related to the Architecture of Estarabad Village Baths** 8  
Mehrdad Qayyoomi Bidhendi, Mohadesseh Nazifkar
- **Physical and Functional Aspects of Bosh rūyeh Mills** 9  
Hanife Karagari, Behnam Pedram, Reza Abouei
- **A Glance on Architectural Particularities of Watermills in Town of Birjan** 10  
Zabihollah Mas'oudi, Ali Najafzadeh, Ali-Asghar Mahmoudi-Nassab



In the Name of God

# ***ATHAR***

SCIENTIFIC, & TECHNICAL and ART QUARTERLY

No. **80**,  
Spring 2018

ISSN: 1024-2647

EISSN: 22-35-41

**Owned by:** The Research Institute of Cultural Heritage and Tourism (RICHT)

**Managing Editor:** Jalil Golshan

**Editor-in-Chief:** Mahnaz Ashrafi

**Editorial Board:**

Seyed Mohsen Habibi (Ph.D), Farhad Tehrani (Ph.D), Seyed Hosein Bahreini (Ph.D), Mohammad Rahim Sarraf (Ph.D), Mehrdad Ghayomi Bidhendi (Ph.D), Hamideh Choobak (Ph.D), Mahnaz Ashrafi (Ph.D), Ali Zamani Fard (Ph.D)

**Executive Director:** Mohammad Ali Mokhlesi

**Deputy Editor-in-Chief:** Zatollah Nikzad

**Editor:** Abdollah Moazenzadeh Kolour

**Translation into English:** Shervin Moazami Goudarzi, Ramin Vali

---

**Type and Layout:** Nourbakhsh

**Circulation:** 1000 Editions

**Secretariat:** No. 2, Prof. Rolin St., 30tir st. Imam Khomeini St.

**P.O. Box:** 1136913431

**Website:** Journal.richt.ir/athar

**E-mail:** atharmiras@gmail.com

**Price:** 120000 Rials

---

Reviewer of the Articles:

**This Issue:**

Alireza Anisi, Mohammad Hosein Papoli Yazdi, Hamid Reza Jeyhani, Zahra Habibi, Ebrahim Heydari, Saeid Khoddari Naeini, Mohammad Reza Riazi, Ali Reza Shah Mohammadpour, Rajabali Labaf Khaniki, Meysam Labaf Khaniki, Mohammad Hasan Mohebal, Shervin Moazami Godarzi, Zatolaah Nikzad

- Quotations from the contents of *Athar* are allowed under the condition that faithful reference to the article and the journal accompanies each.

- Contents of the articles shall not, necessarily, be regarded the *Athar* board's ideas.