



اسم‌الله الاحمر الرحم

صاحب امتیاز: انجمن علمی دانشجویان باستان‌شناسی

دانشگاه تربیت مدرس

مدیر مسئول: شکوه خسروی

سرمدیر: شکوه خسروی

مدیر اجرایی: سجاد علی‌بیگی

هیأت تحریریه:

سعید امیرحاجلو، موسی سبزی‌دوآبی، سارا سقایی،

سجاد علی‌بیگی، میثم نیک‌زاد.

مشاوران:

زنده یاد دکتر فرهنگ خادمی ندوشن، دکتر سیدمهدی موسوی،

دکتر جواد نیستانی، دکتر حامد وحدتی‌نسب، دکتر علیرضا هژبری نوبری.

ویراستار: سجاد علی‌بیگی

بخش انگلیسی: مژگان شفیعی

همکاران این شماره:

دکتر مژگان جایز، یوسف حسن‌زاده،

حسین صدیقیان، دکتر اکبر عابدی، دکتر کامیار عبدی،

دکتر مجید منتظر ظهوری دولت‌آبادی، سیروان محمدی‌قصریان، علی هژبری.

طراحی لوگو: نریمان جعفری، دفتر گرافیک بلوط

طراحی جلد این شماره: سعید امیرحاجلو

صفحه آرایی: شکوه خسروی

چاپ: مهرگان

نشانی: تهران، تقاطع بزرگراه چمران و جلال آل‌احمد، دانشگاه تربیت

مدرس، دانشکده علوم انسانی، گروه باستان‌شناسی،

انجمن علمی دانشجویان باستان‌شناسی

پست الکترونیک: Arch.Modares@yahoo.com



– داوری مقالات این شماره بنا به موضوع، توسط اعضای هیأت داوران به انجام رسیده است.

– آراء و نظرات مندرج در این مجله، الزاماً بیانگر رأی و نظر «پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس» نیست و نویسندگان، مسئول مقالات خود هستند.

– نقل مطالب مجله، با ذکر منبع آزاد است.

– نقد مطالب آزاد است.

پژوهش‌ها باستان‌شناسی مدرس

دوفصلنامه تحلیلی - پژوهشی باستان‌شناسی،

تاریخ هنر و مطالعات میان‌رشته‌ای

مجله انجمن علمی دانشجویان گروه باستان‌شناسی

دانشگاه تربیت مدرس

سال پنجم و ششم، شماره دهم و یازدهم ۱۳۹۲-۱۳۹۳

تاریخ انتشار: ۱۳۹۴ بهاء: ۱۵۰۰۰ تومان

تصویر روی جلد: ظرف سیمین اواخر دوره ساسانی / صدر اسلام با نقش سیمرغ (سن مور)، مکشوفه از غار قوری قلعه کرمانشاه (با سپاس از اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان کرمانشاه؛ عکس از علی متین)

تصویر پشت جلد: مرد نمکی شماره چهار، مکشوفه از کاوش‌های سال ۱۳۸۳ ابوالفضل عالی در معدن نمک دوزلاخ (چهارآباد) زنجان (عکس از ابوالفضل عالی)

راهنمای تهیه و شرایط ارسال مقالات علمی در دو فصلنامه «پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرّس»

- پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرّس، دو فصلنامه تخصصی انجمن علمی دانشجویان باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرّس است. در این مجله، مقالات علمی، تحلیلی و پژوهشی در زمینه‌های باستان‌شناسی، تاریخ هنر، مطالعات میان‌رشته‌ای و باستان‌سنجی به چاپ خواهند رسید.

- مقالات ارسالی نباید قبلاً در جای دیگری منتشر شده باشند.

- مقالات پس از ارزیابی و تأیید هیأت داوران به چاپ خواهند رسید. هیأت داوران در پذیرش یا عدم پذیرش مقالات آزاد است.

- مقاله باید دارای بخش‌های چکیده (حداکثر ۲۰۰ کلمه)، واژگان کلیدی فارسی، چکیده و واژگان کلیدی انگلیسی، مقدمه، بحث اصلی، نتیجه‌گیری، پی‌نوشت (در صورت لزوم) و فهرست منابع باشد.

- در بخش چکیده فارسی و انگلیسی، باید به اهداف، روش تحقیق و نتیجه اشاره شود.

- پی‌نوشت‌ها باید در انتهای مقاله، پس از نتیجه‌گیری و قبل از فهرست منابع ذکر شوند.

- مقاله باید به صورت فایل رایانه‌ای و با برنامه Word 2003 یا Word 2007، حداکثر در ۲۵ صفحه (با احتساب تمام بخش‌های مقاله) به آدرس پست الکترونیک مجله به نشانی Arch.modares@yahoo.com ارسال شود. پس از تأیید اولیه مقاله، لازم است دو نسخه از آن به آدرس تهران، تقاطع بزرگراه چمران و جلال آل احمد، دانشگاه تربیت مدرّس، دانشکده علوم انسانی، دفتر گروه باستان‌شناسی، مجله پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرّس ارسال شود. عنوان کامل مقاله، نام و نام خانوادگی نگارنده یا نگارندگان، سمت و رتبه علمی ایشان، آدرس پست الکترونیکی و شماره تلفن باید در صفحه‌ای جداگانه به همراه اصل مقاله فرستاده شود.

- تصاویر مقالات باید مستند و غیرتزیینی باشند و به صورت JPEG با وضوح ۳۰۰ تهیه شوند. ذکر منبع تصاویر الزامی است. همه تصاویر در پایان مقاله آورده شوند. همچنین یک فایل جداگانه از تصاویر (خارج از برنامه Word) به همراه مقاله ارسال شود.

- به همراه مقالات ترجمه شده، باید اصل مقاله و مشخصات کتاب‌شناسی آن ارسال شود.

- ارجاع مقالات باید به شیوه درون متنی و داخل پرانتز شامل (نام خانوادگی نویسنده، سال انتشار: شماره صفحه) باشد و در انتهای مقاله نیز در بخش فهرست منابع، به ترتیب حروف الفبا (بر اساس نام خانوادگی نگارنده) مشخصات کامل کتاب‌شناسی منبع ذکر شود.

روش ذکر منابع در انتهای مقاله به صورت زیر است:

کتاب: نام خانودگی نگارنده، نام نگارنده، نام و نام خانودگی سایر نگارندگان، (سال انتشار)، **عنوان کتاب**، جلد، نام مترجم یا مصحح، نوبت چاپ، محل انتشار: ناشر.

مقاله: نام خانودگی نگارنده، نام نگارنده، نام و نام خانودگی سایر نگارندگان، (سال انتشار)، «عنوان مقاله»، **نام مجله**، شماره مجله، ترتیب انتشار و نوبت چاپ، شماره صفحات مقاله در مجله.

فهرست

الف سخن سردبیر

مقالات

- ۱ - آرت یا مَرهشی: یوسف مجیدزاده
- ۱۸ - قضیه کاهش و اهمیت آن در باستان‌شناسی (با نگاه به خراشنده‌های جانبی): میلاد هاشمی و حامد وحدتی‌نسب
- ۳۵ - شواهدی احتمالی از فعالیت‌های شکارگری در مکان‌های دوره‌های پارینه‌سنگی میانه و جدید گیلوران، قمری و کلدر: مطالعه موردی بر اساس تحلیل‌های «آثار میکروسکوپی» و «فن- کاربردی»: بهروز بازگیر و لاکشمی تومونگ
- ۵۰ - تاریخگذاری مطلق استقرار دوره نوسنگی تل موشکی، دشت مرودشت، فارس: یوشیرو نیشیاکی، ترجمه محمدحسین عزیزی خرنقی
- ۶۰ - آثار و استقرارهای دشت سرفیروزآباد کرمانشاه از دوران پارینه‌سنگی تا دوره قاجار: گزارش مقدماتی فصل نخست بررسی‌های باستان‌شناختی در منطقه: کمال‌الدین نیکنامی، سجاد علی‌بیگی، میثم نیک‌زاد، محسن حیدری دستنائی، محسن زینی‌وند، ایرج رضائی و سیروان منهوبی
- ۸۰ - رویکردها و روش‌ها در بررسی‌های باستان‌شناسی: فرانک هول، ترجمه میثم نیک‌زاد و مجتبی چرمچیان
- ۱۰۵ - تاثیر شرایط اقلیمی و زمین ریخت‌شناسی بر پراکندگی استقرارهای دوره روستانشینی دشت رومشگان، لرستان: مصطفی رشیدی ارزنده و سمیرا صفرخانی
- ۱۲۷ - معرفی یک رویکرد باستان زمین‌شناختی در زمینه آنالیز خاک محوطه‌های باستانی: ایرج رضائی
- ۱۴۳ - استقرارهای پیش از تاریخ دشت ارومیه از دوره نوسنگی تا پایان دوره مس و سنگ: بهروز خان‌محمدی
- ۱۶۲ - تپه قره‌قوزلو، شواهدی جدید از فرهنگ کورا ارس III یانیق II در جنوب دریاچه ارومیه: ابراهیم خرازی، مرتضی خانی‌پور و واحد جولائی
- ۱۷۱ - دستاوردهای بررسی فراگیر دشت ساوه، استان مرکزی: پوریا خدیش
- ۱۸۷ - سبک‌شناسی مهرها و اثر مهرهای عصر آهن I و II فلات مرکزی ایران: امیر ساعد موچشی
- ۲۰۶ - شواهدی احتمالی از حضور الی‌بی‌ها در غار بتخانه کوه‌دشت: مرتضی گراوند
- ۲۱۶ - مدیریت آب منطقه پاسارگاد در دوره هخامنشی: حمیدرضا کرمی و محمدحسن طالبیان
- ۲۴۳ - آیا تابوت‌های سنگی مکشوفه از حسین‌آباد شوش متعلق به دوره هخامنشی است؟: مهدی رهبر
- ۲۵۱ - بازار تاریخی، حصار و دروازه‌های شهر خرم‌آباد در دوران اسلامی: مهتاب اسلامی‌نسب

گزارش کوتاه

۲۶۵ - قطعه سفالی از گورستان خانامان با نقشی شبیه به خط الواح جبرفت: نصیر اسکندری و مهری جوادی

معرفی کتاب

۲۶۷ - رویارویی فرهنگ‌ها: مجموعه مقالات نخستین همایش بین‌المللی یونان و ایران باستان: سید اباذر شبیری

بخش انگلیسی

- ۱ - بررسی مکان‌های پیش از تاریخ منطقه هرسین در سال ۱۳۵۶: پدر مورتسن و فیلیپ اسمیت
- ۱۱ - نشان سفالگران شهر سوخته: کارکرد و مفاهیم آنها: سید منصور سیدسجادی
- ۴۱ - چکیده انگلیسی مقالات

سخن سردبیر

قریب به شش سال از آغاز انتشار دو فصلنامه پژوهش‌های باستان‌شناسی^{مدرس} که به همت دانشجویان باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس و با همکاری جمعی از دانشجویان باستان‌شناسی دانشگاه تهران آماده می‌شد، می‌گذرد و شماره پیش‌رو که به حضور مخاطبان محترم مجله و جامعه باستان‌شناسی ایران ارائه شده، شماره دهم و یازدهم این نشریه به شمار می‌رود. سابقه انتشار مجله دانشجویی توسط دانشجویان گروه باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس به سال ۱۳۷۸ باز می‌گردد؛ نشریه باستان‌شناسی و هنر در ۴ شماره با کیفیتی مناسب و مقالاتی ارزنده منتشر شده بود، اما فراغت از تحصیل اغلب دست‌اندرکاران مجله، انتشار آن را متوقف کرد. در سال ۱۳۸۸، علاقه و پیگیری دانشجویان گروه باستان‌شناسی سبب شروع دوباره انتشار مجله‌ای درباره باستان‌شناسی ایران، این بار با نام پژوهش‌های باستان‌شناسی^{مدرس} شد. طی این سال‌ها مجله دو سردبیر را تجربه کرد و با اینکه وقفه‌هایی در انتشار آن وجود داشت، اما دانشجویان همکار ما در دانشگاه‌های تربیت مدرس و تهران نهایت تلاش خود را برای ارائه مجموعه‌ای علمی و درخور به کار بردند.

هر چند مقالات منتشر شده خود گویای این مسئله است، اما باید اشاره کنم که سعی من و همکارانم از آغاز کار تاکنون بر این بوده که معیارهای سخت‌گیرانه اما منصفانه‌ای برای انتخاب و گزینش مقالات در نظر گرفته شود. طیف گسترده‌ای از مقالات تالیفی و ترجمه شده از جانب پیشکسوتان، استادان و دانشجویان برای مجله ارسال شد؛ از این‌رو تلاش کردیم تا به کمک داوران مقالاتی را که به پیشرفت دانش باستان‌شناسی کمک می‌نماید و نتایج پژوهش‌ها و تحقیقات پژوهشگران حوزه باستان‌شناسی را ارائه می‌کند به چاپ برسانیم تا در ایجاد بستری مناسب برای ارتباط میان پژوهشگران عرصه باستان‌شناسی مشارکت داشته باشیم. همین‌که مجله توانسته به رغم نداشتن امتیاز رسمی از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مقالات با کیفیت و ارزشمند دسته اولی را از دانشجویان گرامی و استادان برجسته دریافت و منتشر نماید، حاکی از مقبولیت نسبی مجله در میان قشر فرهیخته باستان‌شناسی کشور است.

با این حال همان‌طور که برخی از همکاران پیشین ما با سرآمدن دوره دانشجویی از جمع اعضای مجله جدا شدند، دوره فعالیت من و همکارانم نیز در مجله به دلیل پایان تحصیلات در دانشگاه به پایان رسیده است. انجمن علمی دانشجویان باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس با دانشجویان جدید و پرنانرژی فعالیت خود را آغاز کرده

و هدایت مجله و انتشار شماره‌های آتی زیر نظر همین گروه جدید ادامه پیدا خواهد کرد. امیدوارم با اشتیاق و شور و علاقه‌ای که در این عزیزان وجود دارد، این مهم به شایستگی محقق گردد.

در این مدت مجله از لطف و همکاری عزیزان بسیاری سود برده است که مایلم مراتب قدردانی خود و همکارانم را به ایشان ابلاغ نمایم. از مدیریت امور فرهنگی و دانشجویی دانشگاه تربیت مدرس بویژه جناب آقای دکتر شهروز شریعتی که با رویی گشاده همواره یاریگر ما بودند و سهم عمده‌ای در تداوم چاپ مجله داشتند، سپاسگزارم. جناب آقای فغانی و آقای کریمی در بخش انجمن‌های علمی دانشجویی و نشریات دانشجویی دانشگاه تربیت مدرس راهگشای ما در انتشار مجله بودند، که از ایشان متشکرم. از اعضای هیئت علمی گروه باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس، بویژه مدیر محترم گروه جناب آقای دکتر علیرضا هژبری‌نوبری و آقای دکتر حامد وحدتی‌نسب که چه در آغاز راه و چه در تداوم انتشار مجله همواره پشتیبان و مشوق ما بودند، سپاسگزارم. همچنین از تمامی داوران و مشاوران مجله که با جدیت و دقت فراوان در سنجش و ارزیابی مقالات و ترجمه‌های ارسالی به مجله، ما را یاری رساندند، بسیار سپاسگزاریم.

لازم می‌دانم که مراتب سپاس خود را از همکاران دست‌اندرکار مجله ابراز کنم، دوستان و همکارانی که اگر تلاش، علاقه و پشتکارشان نبود، انتشار مجله به این شکل ممکن نمی‌بود و بی‌شک جدیت و دقت‌نظر همکارانم در ارتقا هرچه بیشتر مجله نقش مهمی داشت. آقای دکتر سعید امیرحاجلو (سردبیر پیشین مجله) و خانم دکتر سارا سقایی با اینکه دوران دانشجویی را سپری کرده و سرگرم تدریس و پژوهش هستند، اما همچنان یاریگر ما در این راه بودند که صمیمانه از ایشان سپاسگزارم. در پایان نیز سپاسگزار زحمات ارزشمند آقایان دکتر سجاد علی‌بیگی، دکتر موسی سبزی و میثم نیک‌زاد هستم که جدی و پرتلاش همراهمان بودند.

امیدواریم که مجله توانسته باشد بخشی از انتظارات جامعه باستان‌شناسی، بویژه دانشجویان عزیز را برآورده کرده باشد و در راستای رسالت خود که اطلاع‌رسانی به جامعه باستان‌شناسی کشور است، موفق عمل کرده باشد. بنده و همکارانم آرزومند سال‌های پربارتری برای مجله، دست‌اندرکاران جدید آن و جامعه باستان‌شناسی ایران هستیم.

با احترام

شکوه خسروی

آرْت یا مرّسی

یوسف مجیدزاده*

(سرپرست هیات پژوهش‌های باستان‌شناسی جیرفت)

چکیده

بنابراین، نتیجه می‌گیرد: «البته، شخص نمی‌تواند به طور کامل واقعیت وجود آن را نادیده انگارد. مثلاً می‌توان گفت که در دورهٔ اوروک محل دوردستی بود که آرْت نامیده می‌شد، محلی که خاطرهٔ آن به گونه‌ای در بابل پایدار مانده بود. اما کاملاً مسلم است که آرْت در دوران تاریخی یک کشور یا شهر واقعی و از لحاظ فیزیکی قابل لمس نبود. از آنجائی که از نام آن در منظومه‌های مربوط به انمرکار و لوگلبند استفاده شده است، آرْت چیزی نیست جز تمثیلی عجیب و غریب و بیگانه برای یک سرزمین شرقی افسانه‌ای و ثروتمند».

این مقاله به منظور ارزیابی نتیجه‌گیری‌های استاینکلر، و بازآزمائی مدارک ارائه شده از سوی ایشان برای پی‌بردن به اینکه آیا آنگونه که ایشان باور دارند آرْت به واقع «تمثیلی است عجیب و غریب و بیگانه برای یک سرزمین شرقی افسانه‌ای و ثروتمند»، یا در واقعیت کشوری واقعی، از لحاظ فیزیکی قابل لمس و یک سرزمین تاریخی واقعی.

واژگان کلیدی: آرْت، مرّسی، جنوب‌شرق ایران، جیرفت.

جنوب‌شرق ایران از دیدگاه باستان‌شناسی تقریباً بکر و کار نشده است. محوطه‌های باستانی شهر سوخته (Tosi, 1969; 1983; Sajjadi, 2003؛ سید سجادی ۱۳۸۶) در استان سیستان و بلوچستان و شهداد (Hakemi, 1997؛ کابلی، ۱۳۶۲؛ ۱۳۷۶) به فاصلهٔ نه‌چندان زیادی از رود هلیل در استان کرمان با گورستان-های عظیم و با هدایای تدفینی بسیار فراوان نهفته در آنها، همراه با محوطه‌های صنعتی ابلیس (Caldwell, 1967) و یحیی

دکتر پیوتر استاینکلر استاد آشورشناس در دانشگاه هاروارد از سال ۱۳۶۱ (۱۹۸۲) کوشیده است بر اساس منابع خط میخی بین-النهرین اوضاع جغرافیائی و سیاسی ایران را در زمان نیمهٔ دوم هزارهٔ سوم ق م بازسازی کند. یکی از موجودیت‌های سیاسی و فرهنگی در میان آنها مرهشی بود. منابع میخی بین‌النهرین اطلاعات بسیار گسترده‌ای را دربارهٔ این سرزمین و میان‌کنش-های سیاسی و اقتصادی آن با بین‌النهرین ارائه می‌کند که تا پانصد سال، از زمان پادشاهی سارگون آکدی تا دوران فرمانروائی حمورابی در بابل به درازا کشید. این میان‌کنش‌ها با لشکرکشی بزرگ سارگون علیه ایلام و مرهشی آغاز می‌شود، و با یک ازدواج سیاسی میان دو خانوادهٔ شاهی پایان می‌پذیرد.

استاینکلر پس از بحث مشروحی دربارهٔ موقعیت جغرافیائی، گسترش سیاسی و فرهنگی، و میان‌کنش‌های اقتصادی مرهشی با آکد و دورهٔ سومر جدید اور سوم به شرح آرْت با استناد به منظومهٔ انمرکار و فرمانروای آرْت، به عنوان سرزمین افسانه‌ای ثروتمند ایرانی می‌پردازد، که در شرق سرزمین انشان واقع شده بود. به گفتهٔ ایشان این واقعیت‌ها بی‌درنگ به ارتباطی میان آرْت و فرهنگ جیرفت اشاره دارد. هرچند که به اعتقاد او مشکل در اینجاست که نام آرْت هرگز در هیچیک از مدارک تاریخی و اقتصادی ذکر نشده است. به عبارت دیگر، حتی یک سند در مورد آرْت به عنوان یک موقعیت جغرافیائی شناخته شده وجود ندارد، و اینکه نام آن در هیچیک از فهرست‌های موجود ظاهر نمی‌شود.

* پست الکترونیک: ymadjizadeh@yahoo.com

دیدگاهی هستند که می‌گویند بین‌النهرین به طور قطع و یقین خاستگاه بدون چون و چرای تمامی تمدن‌های منطقه بوده و برتر از همه آنهاست. برای این دسته از دانشمندان پذیرش اینکه شواهد غیر قابل انکاری از شکوفایی تمدنی نو در قلب فلات ایران کشف شده و این تمدن آنچنان قوی است که در گسترش و پیشرفت فرهنگی- سیاسی منطقه تأثیری عمیق داشته، قابل پذیرش نیست.

هیأت باستان‌شناسی جیرفت در طول شش فصل کاوش در چندین محوطه حفاریات گسترده‌ای را انجام داده و بیش از ده هزار مترمربع را در کنارسندل جنوبی، در هزاره سوم پ.م. حفاری و مطالعه کرده است. این هیأت همچنین در کنارسندل شمالی در فاصله ۱۴۰۰ متری شمال تپه کنارسندل جنوبی، در گورستان شاهان در نزدیکی تپه قلعه کوچک در فاصله حدود چهار کیلومتری شمال غرب آن و گورستان محطوط آباد در ۸۰۰ متری شرق تپه کنارسندل جنوبی کاوش کرده است. در کنارسندل جنوبی بخشی از کاخ شاهی در دژ مرتفع که زمانی در قلب شهر بر روی تپه‌ای باستانی برپا شده بود، بخش‌هایی از منطقه صنعتگران و بخش‌هایی از مناطق مسکونی این شهر گسترده باستانی را شناسایی و حفاری کرده است. به راستی وظیفه ما در این حفاریات بسیار سنگین است زیرا شهر باستانی کنارسندل جنوبی دست کم در حدود ۲×۲ تا ۲×۳ کیلومتر وسعت داشته و از این لحاظ با بزرگ‌ترین شهرهای همزمان در ایران، بین‌النهرین و دره سند برابر است.

در کنارسندل شمالی، حدود ۶۰۰۰ متر مربع از سطح نمای شمالی سازه خشتی عظیم خاکبرداری کرده‌ایم. با نمایان شدن این سطح خشتی به تدریج آشکار گردید که ما با سکویی مرتفع و پله‌های رو به‌رو هستیم. سکویی قابل مقایسه با نوع سازه‌هایی که آن را از مدت‌ها پیش در جنوب‌غرب ایران و بین‌النهرین می‌شناختیم. اما این سازه در کنارسندل شمالی که از دو سکوی مطبق تشکیل شده است، ابعادی غول‌آسا دارد. این ابعاد در سکوی زیرین حدود ۳۰۰×۳۰۰ متر است که از این بابت بزرگ‌ترین سکوی پله‌ای در تمامی طول تاریخ مشرق زمین طی هزاره‌های سوم تا اول پ.م. به شمار می‌رود. نقشه آن چهارگوش و ارتفاع کنونی آن از سطح زمین‌های اطراف در حال حاضر ۱۷ متر است. از این ارتفاع ۶/۵ متر متعلق به سکوی پایینی است و از بلندی سکوی بالایی هنوز ۱۰/۵ متر باقی مانده است. مدارک به دست آمده نشان می‌دهد که دست کم سکوی دوم یک بار بازسازی شده و طی آن

(Lamberg-Karlovsky, 1970; 1971, 1972; 1974;)، به ترتیب در شهرستان‌های بردسیر و بافت، محوطه‌های فرهنگی انگشت‌شماری هستند که حدود ۴۰ سال پیش شناسایی و به خوبی معرفی شدند. به فاصله نه چندان دور از این محوطه‌ها، در دره هلیل‌رود که با معادن فراوان خود یکی از غنی‌ترین مناطق کشاورزی در تمامی فلات ایران است در حدود ۲۸ کیلومتری جنوب شهر جیرفت بقایای یکی از بزرگ‌ترین مراکز تمدن شهری در شرق باستان قرار دارد. تمدنی قابل مقایسه و همزمان با تمدن‌های هزاره سوم در بین‌النهرین، مصر و دره سند که خلاء بزرگ جغرافیای سیاسی منطقه را در هزاره سوم پ.م. پر می‌کند (Madjidzadeh, 2008). تازگی و اهمیت یافته‌های این تمدن تا بدان درجه باور ناکردنی بوده و هنوز هم هست که شایعاتی را در مورد اصالت بعضی از اشیای به دست آمده از این منطقه به وجود آورده است. تا جایی که یکی از آنان در مقاله‌ای (Muscarella, 2005) اقدام به ارزیابی اشیایی کرده است که من در کتابم منتشر کرده‌ام (مجیدزاده ۱۳۸۲). اسکار وایت ماسکارالا در این مقاله اشیاء را بدون آنکه دیده و یا آنها را لمس کرده باشد در سه گروه تقلبی، به احتمال تقلبی و غیر تقلبی تقسیم کرده است. او حتی این واقعیت که اشیای نام برده از جیرفت به دست آمده‌اند را منکر شده است. البته یافته‌های اشیای تزینی ساخته شده از سنگ کلوریت در کاوش‌های علمی جیرفت در کنارسندل جنوبی مدارک بسنده‌ای بر رد دیدگاه ایشان (Madjidzadeh, 2008) ارائه داشت^۱.

موضوع مهم و باورناکردنی دیگر که زمینه دیگری را برای شایعه‌سازی فراهم آورد، در همایش بین‌المللی راونا (Ravenna) در ایتالیا روی داد. در آنجا آقای اندرو لالر خبرنگار مجله علمی ساینس در گزارشی که از فرآیند همایش تهیه کرده بود در مورد الواح که نخستین بار در یک همایش بین‌المللی در سخنرانی من به نمایش گذارده می‌شد و برای بسیاری از حاضرین در جلسه باور ناکردنی می‌نمود و زیرگوشی به پهلوی دستی خود آنها را باور ناکردنی، غیرواقعی، ساختگی یا تقلبی می‌خواندند، اشاره کرده بود. این گزارش نه دیدگاه علمی و مستدل یک واژگان‌شناس، بلکه بازتاب اظهار نظرهای درگوشی یک یا چند تن از حاضران در جلسه سخنرانی بود^۲.

یا اینکه گروه دیگری از محققان، به ویژه در دانشگاه‌های غرب، وجود دارند که قادر به پذیرش تفکر رادیکال و تغییر دیدگاه‌های خود درباره آنچه که برای قرن‌ها پذیرفته شده است، نیستند. بسیاری از باستان‌شناسان هنوز و از لحاظ احساسی پیرو

دهد که تمامی گورها بدون استثنا گودال‌های ساده‌ای هستند که در خاک حفر شده و در ساختن آنها هیچ نوع مصالحی به کار نرفته است. بنابراین، به نظر می‌رسد که تپه سنگ آهکی در نزدیکی قلعه کوچک دانسته و عموماً به عنوان گورستان برگزیده شده است. گورها در این گورستان نه به صورت گودال‌های ساده که به شکل دخمه ساخته شده‌اند. هر گور دخمه گودال راست‌گوشه‌ای است با گوشه‌های تقریباً قائمه و دیواره‌های به خوبی تراشیده شده با میانگین ابعاد $2 \times 2/5$ و عمق سه متر. طول همه گودال‌ها شمالی- جنوبی است، ورودی به همه آنها از طریق پله‌کانی است که در دیواره جنوبی گودال ایجاد شده، و دخمه‌ای که تدفین در آن انجام گرفته در دیواره شرقی آن ایجاد شده است.



تصویر ۱. کنارصندل جنوبی: نقش برجسته گلی مردی بزرگ‌تر از قد یک انسان ایستاده از نیمرخ

با وجود این الگوسازی‌ها و یکنواختی‌ها هیچ‌یک از آنها چه به لحاظ شکل و ابعاد و تعداد پله‌ها و شکل ورود به دخمه، مشابه دیگری نیست. ثروت نهفته‌ای که بقایای آن با وجود دستبرد در یکی از گورها به دست ما رسید نشان می‌دهد که این گورستان به احتمال قریب به یقین متعلق به فرمانروایان بوده و بنابراین ما آن را گورستان سلاطین نامیدیم. تفاوت در تزئین سفال‌های به دست آمده از گوردخمه‌ها از یک سو و تفاوت در ساختار خود

مقادیری که تعیین آن به دلیل خاکبرداری‌های دوران پس از انقلاب امکان ناپذیر است بر ابعاد آن افزوده شده است. ابعاد بنای اصلی این سکو حدود 150×150 متر است. به دلیل رانش بخش‌های بالای سازه و انباشته شدن آن در پای سکوها، اندازه‌گیری دقیق طول و عرض سکوها تا برداشتن کامل این انباشت‌ها امکان‌پذیر نخواهد بود. سطح بیرونی یا نمای جبهه شمالی این سازه در سکوی زیرین با نیم‌ستون‌های عظیمی به قطر حدود ۳ تا ۴ متر، و در سکوی بالا با جرزهای غول‌آسایی به طول ۸ و به قطر ۴ متر و به فاصله ۱۹ متر از یکدیگر تزئین شده است.

از جالب‌ترین یافته‌های ما در طول پنجمین فصل کاوش در کنارصندل جنوبی نقش برجسته بزرگ‌تر از قد یک انسان ایستاده متعلق به مردی با بالا تنه برهنه و دامن گل‌دار است. بالا تنه‌ای که به رنگ زرد اخراست و دامنی که به رنگ اخرای قرمز با تزئین ردیف مثلث‌ها به رنگ سیاه است.

این نقش برجسته در حدود ۱۸ سانتیمتر برجستگی دارد و بنابراین بیشتر به مجسمه آزادی می‌ماند که به دیوار تکیه کرده است. این پیکره در واقع بخشی از دیوار خشتی است که در درون طاقچه‌ای قرار دارد. اگرچه از زیر سینه به بالای پیکره شکسته است، اما با توجه به آناتومی بدن انسان می‌توان محاسبه کرد که در حدود ۲۲۰ سانتیمتر بلندی آن بوده است.

کشف اتفاقی گورستانی غنی در نزدیکی محوطه قلعه کوچک، در فاصله حدود یک کیلومتری جنوب تپه مرتفع قلعه کوچک و حدود چهار کیلومتری شمال غرب روستای کنارصندل از یافته‌های بسیار مهم دیگر طی پنجمین فصل به شمار می‌رود. این گورستان که در آن تنها هشت تدفین انجام گرفته است، بر روی تپه کم ارتفاعی از سلسله تپه ماهورهای سنگ آهکی ایجاد شده بود. متأسفانه این گورستان نیز مورد دستبرد قرار گرفته بود، اما نه در سال‌های اخیر که در دوران باستان و به احتمال طی همان هزاره سوم پ.م.

به نظر می‌رسد نوع جنس تپه دلیل اصلی در انتخاب آن برای ایجاد گورستان بوده باشد، زیرا این تپه از نوعی سنگ آهکی به نسبت نرم تشکیل شده که کار کردن در آن چندان دشوار نیست. اگرچه تاکنون هیچ حفاری علمی در هیچ‌یک از گورستان‌های پیش از تاریخی منطقه انجام نگرفته است، اما مشاهدات ما از گودال‌های بی‌شمار ایجاد شده توسط حفاران غیرمجاز در گورستان‌های ویران شده منطقه و به ویژه طی فصل‌های چهارم و پنجم در گورستان محطوط آباد نشان می‌-

اصولاً بسیاری بر این باور بودند که خط در جنوب غرب فلات ایران در اواخر هزاره چهارم پ.م. در استان خوزستان در دورانی که به ایلامی مقدم شهرت دارد، برای مدت کوتاهی از بین‌النهرینی‌ها به عاریت گرفته شد. این خط در جنوب غرب ایران در اواخر نیمه اول هزاره سوم پ.م. ناپدید شد و جای خود را به میخی اکدی داد. سپس در ربع آخر هزاره سوم پ.م. در ایلام همراه با خط میخی اکدی برای مدت کوتاهی خط دیگری آشکار گردید که ایلامی نوشتاری (Linear Elamite) نامیده شد. اما عمر این خط تنها ۲۰ سال و منحصر به دوران پادشاهی کوتیک- اینشوشینک آخرین فرمانروای سلسله آوان بود. بنا بر این، عمر این نظام خطی در ایلام بسیار کوتاه و منحصر به دوران زمامداری بیست ساله او بود، زیرا پس از درگذشت این فرمانروا استفاده از خط ایلامی نوشتاری در ایلام متوقف و از آن تاریخ تا تا پایان تمدن ایلامی، یعنی تا زمان هخامنشیان تمامی متون ایلامی به خط میخی نوشته شد.

به اعتقاد واژگان‌شناسان دلیل پیدایش کوتاه مدت خط یاد شده در ایلام این بود که کوتیک- اینشوشینک پس از اعلام استقلال، به منظور زدودن آثار سلطه اکدی‌ها از سرزمین خویش خط دیگری را جایگزین «خط اکدی» می‌کند. زیرا به اعتقاد آنان این خط مراحل رشد خود را در جای ناشناخته‌ای پشت سر گذاشته بوده است. اما امروز با حفاریات کنارسندل جای تردیدی نیست که خاستگاه آن جنوب شرق ایران بوده است. اما از آنجا که ایلامی‌ها با این خط جدید، یعنی «ایلامی نوشتاری» بیگانه بودند، پس از مرگ کوتیک- اینشوشینک آن را رها ساخته و همانند گذشته به استفاده از خط میخی «اکدی کهن» که با آن مانوس‌تر بودند، ادامه دادند.

بی‌تردید کشف رمز خط الواح جیرفتی بسیار زود است. آنچه را که ما در حال حاضر می‌توانیم بگوییم این است که این الواح نظام خطی بومی جدیدی را ارائه می‌کند که به عکس خط میخی سومری از اشکال هندسی تشکیل شده است. اشکالی مانند دایره‌ها، راست‌گوشه‌ها، مثلث‌ها، لوزی‌ها، خطوط متقاطع، به انضمام ترکیب‌های گوناگونی از این نشان-ها. بر اساس سادگی یا پیچیدگی نشان‌ها در سه لوح به دست آمده از برش شماره ۱۵ و قطعه‌ای از یک آجر کتیبه‌دار از ورودی دژ آشکارا مشخص است که آنها به زمان واحدی تعلق نداشته و پنج مرحله در نظام خطی جیرفت را ارائه می‌کنند. جدیدترین آنها که آجر کتیبه‌دار است بر اساس آزمایش کربن

گوردرخمه‌ها از سوی دیگر حکایت از تفاوت در زمان ساخت آنها و تدفین درون آنها دارد. لذا انتصاب هر یک از تدفین‌ها به یکی از پادشاهان محتمل بوده و انتساب گورستان به نیمه نخست هزاره سوم پ.م. منطقی به نظر می‌رسد.



تصویر ۲. کنارسندل جنوبی: لوح مکتوب از گل پخته



تصویر ۳. کنارسندل جنوبی: لوح مکتوب از گل پخته

اگرچه مهم‌ترین یافته ما در پنجمین فصل کشف سه لوح در یک نقطه در حدود ۷۵۰ متری شمال تپه کنارسندل جنوبی بود، اما در سطحی گسترده‌تر وجود این سه لوح و آجر کتیبه‌دار بی‌تردید بزرگترین رویداد در مطالعات مربوط به شرق باستان در دست‌کم نیم قرن اخیر بوده است (Madjidzadeh, 2011). در تأیید این ادعا یادآور می‌شود که درست در سال پیش از کشف مدارک پیش‌گفته یکی از سرشناس‌ترین باستان‌شناسان غرب که در دوران پیش از انقلاب اسلامی به مدت حدود ده سال در جنوب شرق ایران سلسله حفاری‌هایی را انجام داده بود در مقاله‌ای نوشت که جوامع ساکن در سرزمین‌های جنوب شرق ایران تا زمان هخامنشیان «بی‌سواد» بوده‌اند (لامبرگ کارلوفسکی ۱۳۸۷).

واژگان‌شناس یا باستان‌شناسی نمی‌گنجید که در استان کرمان در جنوب‌شرق ایران، در تمدنی هم‌ارز سومر که ما امروز آن را با نام تمدن حوزه هلیل می‌شناسیم، تمدنی با چنان معماران، صنعتگران و هنرمندانی برتر از همتایان سومری داشته باشد که پادشاه اوروک برای به خدمت گرفتن آنها مجبور شود با دادن وعده و وعید و یا با توسل به تهدید و ارعاب و ترساندن آنها از قدرت خدایانش به پادشاه کشوری در فاصله حدود هزار کیلومتری شرق خود متوسل شود. لذا همان‌گونه که اشاره شد بدون در نظر گرفتن جوانب و مدارک احتمالی موجود با پیش کشیدن اینکه هیچ سندی مبنی بر وجود ارتباط‌هایی از نوع مبادلات تجاری و مانند آن میان سرزمین آرْت و بین‌النهرین وجود ندارد موضوع را جدی نگرفتند.

شش سال پس از پیشنهاد موقعیت ایالت آرْت در استان کرمان توسط نگارنده (Madjidzadeh, 1976)، پیوتر استاینکلر، استاد پیش از تاریخ دانشگاه هاروارد در مطالعات خویش به جستجوی محل و موقعیت سرزمین آرْت در گروه دیگری از متون بین‌النهرینی به جستجو پرداخت و در سال ۱۹۸۲ در مقاله‌ای (Steinkeller, 1982) در بازسازی فراگیری از جغرافیای سیاسی ایران در طول نیمه دوم هزاره سوم پ.م. به موضوع سیاسی و فرهنگی سرزمینی پرداخت که اکدی‌ها و سومری‌های دوره اور سوم به ترتیب به آن نام مرهشی یا پَرشوم داده بودند.

مطالعات این دانشمند نشان داد که منابع میخی بین‌النهرین اطلاعات بسیار گسترده‌ای درباره مرهشی و بر هم کنش‌های سیاسی و اقتصادی آن با بین‌النهرین ارائه می‌کنند. ارتباط‌هایی که از زمان پادشاهی سارگون اکدی تا دوران فرمانروایی خَمورابی پادشاه بابل نزدیک به ۵۰۰ سال به درازا کشید. به استناد این مطالعات مرهشی تنها سرزمین بیگانه به خوبی مستندی است که بین‌النهرین با آن در تمامی طول این دوره ارتباط پیوسته داشت و هیچ‌یک از مکان‌های بیگانه‌ای که از آنها در منابع اولیه میخی یاد شده، از لحاظ کمیت و کیفیت در حد و اندازه مرهشی نیست. برای مثال اطلاعات موجود از پادشاهان مرهشی و صاحب‌منصبان گوناگون آنها، مانند سفرای مرهشیایی که در دوره سوم اور در بابل اقامت داشتند مشروح و در جزئیات است. این غنای مدارک مکتوب درباره مرهشی از ارزش بسیار والایی برخوردار است، زیرا اهمیت مرهشی را طی دوران مورد بحث برجسته می‌سازد (Steinkeller, 1982; 2006: 1-17).

چهارده به حدود (Cal BC) ۲۴۵۰-۲۲۹۰ پیش از میلاد تاریخ گذاری شده است.^۳

از موضوع‌های بحث‌انگیز دیگر همین گروه از محققان در ارتباط با جنوب شرق ایران واقعیت یا افسانه‌ای بودن پادشاهی آرْت است. به طور سنتی همه واژگان‌شناسانی که موجودیت این سرزمین و پادشاهی آن را زیر سؤال برده و آن را اسطوره‌ای بیش بر نمی‌شمارند در اثبات دیدگاه خویش بر این نکته اشاره دارند که به استثنای چند لوح اسطوره‌گونه انگشت‌شمار از آرْت، هیچ سند دیگری مبنی بر وجود ارتباط‌هایی از نوع مبادلات تجاری و مانند آن میان این سرزمین و بین‌النهرین وجود ندارد.

با شناسایی تل ملیان در استان فارس به عنوان ایالت انشان به دست باستان‌شناسان و واژگان‌شناسان طی سال‌های ۱۳۵۱ و ۱۳۵۳ (Sumner, 1974; Reiner, 1973) و با توجه به شناسائی محل و موقعیت ایالت آرْت، دولت شهر همسایه انشان در استان کرمان که من نخستین بار در سال ۱۳۵۵ مطرح کردم (Madjidzadeh, 1976) احتمال انطباق پادشاهی آرْت با تمامی یا دست کم بخش‌هایی از استان کنونی کرمان به وجود آمد.

مهم‌ترین مدارک برای شناخت بیشتر و بهتر ابعاد هنر آرْت و جایگاه و نقش آن در هنر خاورمیانه گزارش سیاسی مکتوب درباره امور بین‌الملل بوده و متن آن بالغ بر ششصد سطر به خط میخی و به زبان سومری لوحی است که به «إنمرکار و فرمانروای آرْت» (مجیدزاده، ۱۳۷۶ الف: ۲۹۱-۲۸۰; Kramer, 1952) شهرت دارد. محتوای این لوح که گفتگو میان دو فرمانرواست، نشان می‌دهد که آرْت در هزاره سوم پ.م. پادشاهی نیرومندی بوده است و، با قضاوت از روی گفتگوها در این سند، می‌توان گفت که از لحاظ اقتدار با دولت - شهرهای قدرتمند سومری شرایط برابری داشته است. از این متن همچنین می‌آموزیم که در دوران سلسله‌های قدیم فرمانروایان بین‌النهرینی از وجود این پادشاهی و معادن سنگ-ها و فلزات قیمتی آن آگاهی و شناخت کامل داشته‌اند. در واقع بر اساس همین شناخت بود که إنمرکار پادشاه اوروک به منظور دستیابی به مقادیری از این سنگ‌های گران‌بها نماینده-ای از جانب خود به حضور پادشاه آرْت روانه می‌کند.

از زمانی که این لوح خوانده شد بیش از نیم قرن می‌گذرد. در آن هنگام تنها تمدن شناخته شده در شرق سومر و همزمان با آن ایلام در جنوب‌غرب ایران بود و در مخیله هیچ

۲۷۰۰ پ.م.) آغاز می‌شود، اما متون آن تا به امروز هنوز قابل فهم نیستند و خواننده نشده‌اند؟^۵ آیا تنها در متون جدیدتر در «فهرست شاهان سومری»^۶ نیست که نام بعضی از پادشاهان آن از جمله انمرکار و گیلگمش، به ترتیب دومین و پنجمین پادشاه معروف سلسله اول اوروک در دوره دوم سلسله‌های قدیم شناسائی شده است؟ (مجیدزاده، ۱۳۷۶، ب، ۸۱-۸۰؛ Roux, 1971: 502) بنابراین، فقدان منابع مکتوب نه به دلیل نبود مدارک، بلکه به خاطر عدم کشف رمز و هنوز ناخوانا بودن متون متعلق به حدود یکصد و پنجاه سال دوران دوم سلسله‌ها بوده است. افزون بر آن، بیش از ۹۵ درصد از تمامی الواح سومری از یادداشت‌ها و رسیدها، قراردادهای فروش و مبادلات، توافق‌نامه‌های پذیرش و مشارکت، وصیت‌نامه‌ها و عهدنامه‌ها، فهرست کارگران، دستمزدها، مکاتبات و مانند آن تشکیل شده است (Kramer, 1961: 1-14).

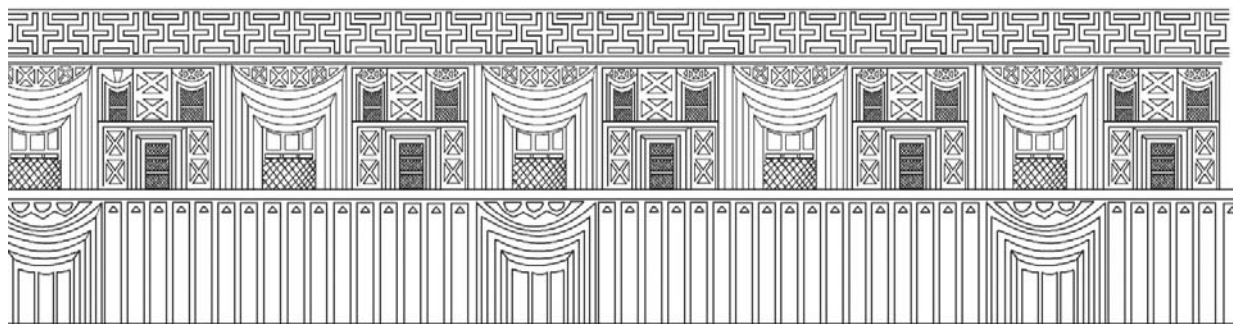


تصویر ۴. کنارصندل جنوبی: ظرف سنگی منقوش کلورایت بازنمود معماری درون دژ

و در مورد فقدان متون تاریخی در مورد سرزمین آرت^۷ که استاینکلر به آن اشاره می‌کند، اگرچه گفته می‌شود که آغاز «ثبت جریان کامل گفتار انسان» نخستین بار با پیدایش خط هجائی در دوره سوم سلسله‌های قدیم الف در حدود ۲۶۰۰ ق- م، یعنی در دوره فارا (Fara) (Wilcke, 2003, 26) به واقعیت می‌پیوندد، اما نگاهی به متون سومری نشان می‌دهد، که سبک نگارش در آن دوران عمدتاً منظوم و شاعرانه بود و رویدادهای تاریخی به شیوه حماسی - اسطوره‌ای نگاشته شده است.

این مطالعات همچنین نشان می‌دهد که نخستین ظهور مرهشی در متون بین‌النهرین حضور آن در عملیات نظامی در دوره اُکد قدیم مربوط به زمان پادشاهی سارگون اکدی و لشکرکشی بزرگ او علیه ایلام و مرهشی است. درگیری‌ها با مرهشی تا دوران فرمانروایی منیشتوسو، دومین فرزند و جانشین سارگون و شاید هم تا زمان نرام - سین ادامه یافت. ریموش و منیشتوسو لشکرکشی‌های گسترده‌ای علیه مرهشیانی‌ها انجام دادند. اما نبرد اصلی علیه آنها در زمان پادشاهی ریموش روی داد. ریموش در یکی از گزارش‌های خویش ادعا می‌کند که نتیجه مستقیم پیروزی نظامی‌اش بر مرهشی برچیدن «ریشه‌های» مرهشی از ایلام بود. این نکته مهم نشان می‌دهد که مرهشی در آن زمان از نفوذ عظیمی در ایلام بهره‌مند بود، یا حتی شاید بر ایلام تسلط سیاسی داشت. استاینکلر سپس در ارتباط با مسئله آرت^۸ و امکان ارتباط میان آن و منطقه جیرفت می‌نویسد: آن‌گونه که در منظومه انمرکار و فرمانروای آرت^۹ توصیف شده است، «آرت^{۱۰} سرزمینی بود ایرانی با ثروت افسانه‌ای که در شرق قلمرو پادشاهی انشان قرار داشت. این حقایق بی‌درنگ به ارتباط میان آرت^{۱۱} و فرهنگ جیرفت اشاره می‌کند. اما مسئله اینجاست که نام آرت^{۱۲} هرگز در متون اقتصادی و تاریخی نیامده است. به عبارتی دیگر، حتی نه سندی وجود دارد که آنرا به عنوان منطقه‌ای واقعی تأیید کند و نه نام آن در یکی از فهرست‌های جغرافیایی برجای مانده^{۱۳} به چشم می‌خورد که از مجموعه‌های بزرگ نوشتاری حاوی اطلاعات در جزئیات درباره جغرافیای بین‌النهرین و سرزمین‌های همجوار آن تشکیل شده‌اند» (استاینکلر، ۱۳۹۲ (۲۰۰۴)، ۲۳ و ۲۴). او در اثبات دیدگاه خویش بر این نکته اشاره دارد که «به استثنای چند لوح اسطوره‌گونه انگشت‌شمار از آرت^{۱۴}، هیچ متن اقتصادی و تاریخی دیگری مبنی بر وجود ارتباط‌هایی از نوع مبادلات تجاری و مانند آن میان این سرزمین و بین‌النهرین وجود ندارد».

اما پرسش از ایشان این است که از دوران پادشاهی انمرکار و به طور کلی‌تر از یکصد و پنجاه سال دوران دوم سلسله‌های قدیم چه تعداد متن اقتصادی از نوع مبادلات اقتصادی بین‌المللی میان سلسله اول اوروک و به طور کلی دوران سلسله‌های قدیم با سرزمین‌های دیگر وجود دارد؟ آیا فقدان کامل یا وجود انگشت‌شمار آن به دلیل آن نیست که اگرچه خط نوشتاری از دوره دوم سلسله‌های قدیم (حدود



تصویر ۵. کنارصندل جنوبی: نقش روی ظرف سنگی منقوش کلورایت بازنمود معماری درون دز

هخامنشیان مردمانی بی‌سواد بوده‌اند (لامبرگ - کارلووسکی، ۱۳۸۷: ۴۲۳-۴۲۹؛ Lamberg-Karlovsky, n.d.). بنابراین، چگونه امکان داشت که در نیمه نخست هزاره سوم پ.م. سواد خواندن وجود داشته باشد؛ و این دلیل دیگری را بر افسانه‌ای و غیر واقعی بودن سرزمین و پادشاهی آرْت می‌افزود. اما کشف نمونه‌های خط در جیرفت، که به احتمال قریب به یقین در آینده محل بایگانی آنها یافت خواهد شد، به این حقیقت اشاره دارد که طرف گفتگوی انمرکار در این داستان حماسی نه یک پادشاهی ساختگی و تخیلی، بلکه به عکس، سرزمینی بود واقعی و کاتبان این الواح از وجود خط و نگارش در آن آگاهی داشته‌اند. اطلاعاتی که بی‌تردید به دلیل وجود روابط تجاری و فرهنگی که در صفحات بعدی در جزئیات به آنها خواهیم پرداخت به دست آمده بود.

اما در اینجا جالب است که ببینیم که کاتبان انمرکار باور داشتند که نظام خطی در آرْت همانگونه که در سومر میخی بود و با نشانه‌های مانده به گونه/میخ مشخص می‌شد، حال آنکه امروز می‌دانیم که نظام خطی در آرْت هندسی بود که با نشانه‌های شبیه اشکال هندسی مشخص بود. برای همین بود هنگامی که «فرمانروای آرْت به لوح نگریست چیزی جز گونه/میخ مشاهده نکرد و اخم‌هایش در هم رفت». اشاره به الواح مکتوب پیک فرمانروی آرْت انمرکار از دو حال خارج نبوده است. یا کاتبان رویدادی را که به واقع اتفاق افتاده بود ثبت کرده‌اند، یا اینکه داستانی بود ساختگی، اما درباره شخصیتی واقعی و فرمانروای تنها سرزمین صاحب خط و نگارش در شرق ایشان که صنعتگرانش در هزاره سوم پ.م. بزرگترین تولید کننده و صادر کننده ظروف و اشیای تزیینی از سنگ کلوریت، سنگ لاجورد و مانند آن به مناطق بسیار از جمله جنوب بین‌النهرین بودند و سومری‌ها که با چنان فرآورده‌هایی آشنائی داشتند به منظور دستیابی به آنها و دیگر خواسته‌های

برای مثال، گیلگمش پنجمین پادشاه سلسله اول اوروک در دوره دوم سلسله‌های قدیم (George 1999: 141) در متون سومری شخصیتی یک سوم انسان - دو سوم خدا و موجودی اساطیری است.^۷ در واقع الواح ادبی در دوره سوم سلسله‌های قدیم را متون حماسی، اسطوره‌ای، و حمد و ثنای منظوم و شاعرانه خدایان و شاهان تشکیل می‌دهد^۸، به این ترتیب باید پذیرفت که منظومه «انمرکار و فرمانروای آرْت» نیز یک متن تاریخی است که به شیوه نگارش کاتبان سومری نوشته و به داستانی حماسی - اسطوره‌ای تبدیل شده است. افزون بر آن، درست است که در حماسه گیلگمش به مناطقی مانند لبنان برای درخت سرو یا مس از دilmون (Dilmun) (بحرین امروزی) اشاره شده و در این دوره بخش چشمگیری از کتیبه‌ها به صورت ثبت تصویری تاریخ به تفصیل به موضوع جنگ اختصاص یافته‌اند (Perry, 1918: 411)، اما باید گفت تاریخ‌نویسی به معنی واقعی در زمان اُکدی‌ها آغاز می‌شود و کاتبان اُکدی نخستین نویسندگان متون تاریخی و بدعت‌گذاران آن در این زمینه به شمار می‌روند^۹.

در منظومه انمرکار و فرمانروای آرْت در سطر ۴۵۵ آمده است که انمرکار برای آنکه پیامش بدون کوچکترین کم و کاستی به فرمانروای آرْت منتقل شود، دستور می‌دهد تا بر الواح نوشته شود و پیک بار دیگر با الواح از «هفت کوه» گذشته آن را با خود به نزد فرمانروای آرْت می‌برد و هنگامی که «فرمانروای آرْت سعی می‌کند که پیام را بخواند،» ایشکور (Ishkur) خدای طوفان بارش بزرگی را نازل می‌کند تا باعث رویش گندم وحشی و نخود شود.

تا پیش از کاوش در کنارصندل و در طول آن کشف الواح و آجر کتیبه‌دار (Madjidzadeh, 2011؛ مجیدزاده، ۱۳۸۸: ۹۷-۱۲۶) از کاوش‌ها در کنارصندل، باور محققان بر این بود که جوامع ساکن در جنوب شرق ایران تا زمان

و از لحاظ فیزیکی قابل لمس نبوده است. نام آرت که در منظومه‌های مربوط با انمرکار و لوگل بندا برده شده است چیزی جز اسم کنایه برای سرزمین عجیب و غریب و افسانه‌ای به لحاظ ثروت در شرق نبوده است». به این ترتیب، از آنجا که قادر نیست وجود آرت را، که لحظه‌ای آن را سرزمینی واقعی و لحظه‌ای ساختگی، تخیلی یا افسانه‌ای می‌نامد، تأیید یا تکذیب کند سعی در بی‌اعتبار ساختن نام آرت در داستان‌های حماسی انمرکار و فرمانروای آرت و لوگلبند کرده می‌گود:

«این منظومه‌ها تقریباً به طور یقین در طول دوران سلسله سوم اور سروده شده است و . . . در دربار اور برای سرگرمی، نیز نفوذ ایدئولوژیکی بر سفرا و فرستادگان حاضر از سرزمین‌های بیگانه خوانده یا حتی شاید به صورت نمایشنامه اجرا می‌شده است. اما به منظور پرهیز از توهین به احساسات اشخاص، درگیری میان سرزمین‌های پست و سرزمین‌های مرتفع که در این منظومه‌ها آمده است نویسندگان آن را به گذشته دور و اسرارآمیزی نسبت دادند که مجریان آن پادشاهان افسانه‌ای اوروک و فرمانروایان به گونه‌ای برابر مجعول سرزمین افسانه‌ای آرت بودند. اما ارجاع‌های واقعی در آن برخوردارها پادشاهان اور و دشمنان ایرانی آنها، (مهمترین و قدرتمندترین در میان آنها فرمانروایان مرهشی) بود. برای همین، در این منظومه‌ها آرت بی‌تردید استعاره‌ای شاعرانه، یا تصویری عامدانه تغییر نام یافته و مستور برای مرهشی است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که به نوعی آرت و جیرفت یکی بودند، اما تنها در مفهوم استعاره‌ای» (استاینکلر ۱۳۹۲).

اگرچه داستان حماسی گیلگمش بیشتر نمای اسطوره‌ای دارد و افسانه به نظر می‌آید، اما در مجموع گیلگمش به دلیل پیوستگی‌اش با چهره‌های تاریخی مانند انمبارگیسی (Enmebaragesi) و آگ (Aga) پادشاهان کیش (Kish)، نیز اشاره به با سرزمین‌های دور دست برای تجارت اقلامی مانند الوار به ویژه سدر از لبنان که در بین‌النهرین کمیاب بود و ارزش بسیار داشت، نه به عنوان شخصیتی افسانه‌ای که چهره‌ای تاریخی پذیرفته شده است. و در الواح گیلگمش تاریخی بودن این شخصیت حماسی و مانده به افسانه را به عنوان پنجمین پادشاه سلسله اول اوروک در دوره دوم سلسله‌های قدیم تأیید می‌کنند (Dalley, 2003: 40-41). در یکی از پنج کهن‌ترین داستان منظوم و مستقل سومری قدیم، یعنی داستان «گیلگمش و هوواوا»، نسخه B نام سرزمین آرت

خود از طریق سفیر یا پیک با فرمانروای آن ارتباط برقرار می‌ساختند.

متون ادبی سومری، شامل اساطیر، داستان‌های حماسی، سروده‌ها، مرثیه‌ها، اسناد تاریخی، رسالات، احکام (دستورات اخلاقی) و ضرب‌المثل‌ها از حدود پنج هزار لوح سالم و شکسته به زبان سومری تشکیل شده و تاریخ بازنویسی آنها تقریباً ۱۷۵۰ پ.م. یعنی دوران بابل قدیم است، اما از داستان‌های حماسی اکنون می‌توان بخش‌های بزرگی از دست‌کم نه عدد از آنها را بازسازی کرد. شش عدد از این شاهکارهای به یادگار مانده در ارتباط با گیلگمش پهلوان بزرگ سومری در داستان‌های اصلی کوتاه و مستقل، و انمرکار و جانشین او لوگلبند با سرزمین آرت^{۱۱} است که محتوای آنها روزنه‌ای بر روابط متقابل نزدیک میان منطقه‌ای بین سومر و فرمانروای سرزمین دیگری می‌گشاید و به همین دلیل از اهمیت بالایی برخوردارند، زیرا به استثنای آنها برای دوره‌های اولیه تاریخ سومری، عملاً هیچ سند مکتوب مشابیه وجود ندارد (Kramer, 1963: 37). یادآور می‌شود که این آفرینش‌های ادبی در نوع خود یگانه‌اند، زیرا در حقیقت به دست کاتبان چهار هزاره قبل نوشته شده و بی‌آنکه توسط ویراستاران بعدی اصلاح یا دستکاری شده باشند. بنابراین، الواح ادبی سومری کهن‌ترین متون ادبی تا به امروز شناخته شده را تشکیل می‌دهند (Kramer, 1961: 12).

اگرچه استاینکلر موجودیت مکانی آرت را می‌پذیرد و می‌گوید: «البته انسان نمی‌تواند به طور کامل این امکان را که در دوره اوروک منطقه دوردستی به نام آرت وجود داشته و خاطره آن به گونه‌ای در بابل در یادها زنده مانده بود را به طور کامل نادیده انگارد». اما از آنجا که شباهت بسیاری از جزئیات در داستان انمرکار و فرمانروای آرت با ویژگی‌های جغرافیایی، یافته‌ها و مشاهدات باستان‌شناختی جیرفت در کنارصندل که استاینکلر خود در بازدید از محوطه کنارصندل در جیرفت شاهد بود، آن چنان است که نمی‌توان پذیرفت این داستان حماسی در این مدت زمان طولانی با چنان جزئیات دقیق صرفاً سینه به سینه ادامه یافته باشد. ایشان به جای آنکه بپذیرد این رویداد تاریخی به انضمام رویدادهای دیگر میان این دو پادشاهی در همان دوران سلسله‌ها بر روی الواح ثبت شده و همانند سه هزار لوح ادبی دیگر در دوره‌های اور سوم و سپس بابل قدیم بازنویسی شده است، اظهار می‌دارد: «به هر صورت، کاملاً مسلم است که در دوران تاریخی کشور یا شهری واقعی

بود که از کوه‌های مشو (Mashu) بگذرد، که معمولاً به رشته کوه‌های موازی لبنان و مخالف لبنان اتلاق می‌شد که شکاف موجود در میانشان در انتها تشکیل تونلی را می‌داد (Unwin, 80 ff. 2011). اما در متون دیگر اعتقاد بر این است که کوه مشو یکی از دو کوه «دوقلو»ئی است که آسمان را در دو انتهای شرق و غرب نگاه داشته‌اند. نسخه‌های سومری حماسه گیلگمش نشان می‌دهند که نسخه‌های کهن‌تر کوه‌های سدر را در سمت شرق، در جهت برآمدن «اوتو» (Utu)، خدای خورشید سومری‌ها ذکر می‌کنند (Tigay, 2002: 76-78). بنابراین آنگونه که استاینکلر اظهار می‌دارد: جنگل سدر از ساحل دریای مدیترانه به سرزمین‌های مرتفع ایران جابه‌جا نشده است؛ متن آن اصیل و از نسخه‌های سومری کهن بوده و به دوران مقدم بر اُکدی‌ها تعلق دارد. به عبارت دیگر، سرزمین و پادشاهی اُرتّ واقعبینی است تاریخی.

در واقع استاینکلر با ارائه صرف متون، بدون کوچک‌ترین توجهی به مدارک به دست آمده از کاوش‌های باستان‌شناسی، و بدون تجزیه و تحلیل درباره وجود یا عدم وجود اُرتّ و ارتباط یا عدم وجود ارتباط آن با مرهشی پرداخته است. بنابراین لازم است با نگرشی متفاوت مدارک ارائه شده در بالا را بازبینی کنیم.



تصویر ۷. کنارصندل جنوبی:

پیکره مخلوق ترکیبی عقرّب - انسان از سنگ کلوریت

در سطرهای ۵۰-۴۵ نیز آمده است. در آنجا «جاده اُرتّ» نام نمادین راه‌های تجاری در مسیر جنوب شرق است، و هنگامی که گیلگمش قصد حرکت برای سفر به جنگل سدر را دارد با خورشید (Utu) و هفت ستاره نشان داده شده، که راهنمایان مسیر او هستند.

«آنها در آسمان ستارگانند، آنها در زمین راه‌ها را می‌شناسند، آنها در آسمان ستارگان برجسته‌اند،

آنها در زمین راه به اُرتّ را می‌شناسند

آنها همانند بازرگانان گذرگاه‌های (کوهستان) را می‌شناسند،

آنها همانند کبوتران شکاف‌های کوهستان‌ها را می‌شناسند،

آنها ترا به پایه؟ رشته کوه‌ها خواهند آورد.»

اشاره به سرزمین اُرتّ و جاده آن در یکی از پنج کهن‌

ترین منظومه سومری گیلگمش بی‌تردید از اعتبار «مجموع»

خواندن سرزمین اُرتّ و «مفهوم استعاره‌ای» بودن آن کاسته و

نظر استاینکلر را با پرسش‌های اساسی رو به رو می‌سازد. وجود

نام اُرتّ در این داستان را چگونه باید تعبیر کرد؟ داستان

«گیلگمش و هوواوا» یکی از پنج کهن‌ترین داستان منظوم

کوتاه و مستقل سومری است که نسخ اصلی آنها پیش از به

روی کار آمدن سلسله اُکد مکتوب شده است. آنگونه که

استاینکلر ادعا می‌کند اگر اُرتّ نامی مجعول، تخیلی و صرفاً

ساخته و پرداخته کاتبان دربار فرمانروایان سلسله سوم اور بوده

است، آیا می‌توان گفت در بازنویسی الواح سومری قدیم عامداً

نام اُرتّ را به متن این لوح افزوده‌اند؟ و اگر پاسخ مثبت است

باید پرسید هدف از این کار چه بوده است؟ زیرا افزودن این نام

به گفته ایشان «مجموع» به متن توده‌پسندترین داستان در

تمامی طول تاریخ بین‌النهرین که علاوه بر جنبه اسطوره‌ای و

حماسی برای سومری‌ها منبع و مأخذی تاریخی به شمار می‌

رفت نه تنها به مجعول و تخیلی خواندن سرزمین و پادشاهی

اُرتّ کمکی نمی‌کرد، بلکه به عنوان منبعی مستند (برای

سومری‌ها) به آن واقعیت می‌بخشید. البته استاینکلر به گونه‌ای

غیر مستقیم در پراختی در یک پانوش (استاینکلر، ۱۳۹۲،

ص. ۲۴، پانوش ۷۱) اظهار می‌دارد «در این داستان

(گیلگمش و هوواوا) در بازتابی از منافع سیاسی و تجاری

سلسله سوم اور، در این ترکیب جنگل سدر از ساحل دریای

مدیترانه به سرزمین‌های مرتفع ایران جا به جا شده است.» و

به این ترتیب اصالت لوح مورد بحث را زیر سؤال می‌برد. زیرا

در لوح نهم نسخه استاندارد حماسه گیلگمش آمده است که

گیلگمش برای رسیدن به دیلمون (Dilmun) (بحرین) مجبور

داشت نام آن حتماً می‌بایست در «متون اقتصادی و تاریخی» آن زمان نیز آمده باشد.

قدیمی‌ترین سند تاریخی مربوط به مرهشی در دوره اَکد، شرح لشکرکشی بزرگ سارگون علیه ایلام و مرهشی است. درگیری‌ها با مرهشی تا دوران فرمانروایی ریموش و منیشتوسو، دو فرزند و جانشین سارگون و نرام- سین ادامه یافته است (Steinkeller, 1982: 245-264). اما نبرد اصلی علیه مرهشی در زمان پادشاهی ریموش اتفاق می‌افتد. سارگون و ریموش هر دو خود را «قاتل ایلام و مرهشی» می‌خوانند (Steinkeller 1982: 256; Potts, 2004: 48). سارگون ادعا می‌کند که در جنگ با سپاه مرهشی که به باور استاینکلر در جنوب شرق ایران اتفاق افتاد (Steinkeller 1982: 256; Potts, 2004, 48)، دست‌کم چهار تن از فرماندهان عالی رتبه آنها، دگویی مرهشیایی (Marhashians-Dagu) برادر پادشاه مرهشی؛ سیدگو (Sidgau) و یول؟؟ (Ul-xx) دو فرمانده سپاه و کومدوبا (Kumduba) یک قاضی مرهشیایی در میان دشمنان مغلوب توسط سارگون بودند (Steinkeller 1982: 256; Potts, 2004: 48). ریموش نیز در یکی از گزارش‌های خویش ادعا می‌کند که اِسلگَمَش (Abslgamash) پادشاه بعدی مرهشی را مغلوب کرده است و سیدگو، فرماندهی که در جنگ با پدرش شکست خورده بود، به اسارت درآورده و نتیجه مستقیم این پیروزی نظامی برجسته شدن «ریشه‌های» مرهشی از ایلام بود (Steinkeller 1982: 257). در لافزنی مشابهی در منبع دیگری گفته شده است که نرام- سین تمامی سرزمین ایلام تا مرهشی را تحت کنترل در آورد (Steinkeller 1982: 246-247). به گفته استاینکلر این گزارش نشان می‌دهد که مرهشی در آن زمان از نفوذ عظیمی در ایلام بهره‌مند بود، یا حتی شاید بر ایلام تسلط سیاسی داشت. سرانجام، گفته می‌شود که هوشمکیپی (Hupshmkipi) پادشاه مرهشی در یک قیام عمومی علیه نرام- سین شرکت کرده است (Steinkeller 1982: 258). اما پس از آن، رابطه خصومت‌آمیز جای خود را به صلح و آشتی می‌دهد، و به استناد متنی از نیپور، به ازدواج میان شَرکلیشیری (Sharkalisharri) فرزند و جانشین نرام- سین، قدرتمندترین فرمانروای امپراتوری اکد یا یکی دیگر از پسران او با یک شاهزاده خانم مرهشیایی می‌انجامد (Westenholz, 1987; Potts, 2002: 341-355).



تصویر ۶. کنار صندل جنوبی: دو مهر مسطح از سنگ لاجورد



تصویر ۱۰. کنار صندل جنوبی: از یک واحد مسکونی در برش IV

از آنجا که نام مرهشی به عنوان یک سرزمین و یک پادشاهی نخستین بار در متون اکدی ظاهر می‌شود، با توجه به استدلال استاینکلر، این پادشاهی می‌بایست زمانی در حد فاصل میان پایان دوران سلسله‌های قدیم و آغاز سلسله اکد به وجود آمده باشد، زیرا اگر در زمان سلسله‌های قدیم وجود می‌-



تصویر ۸. کنارصندل جنوبی: ظرف سنگی منقوش کلورایت؛ بازنمود بزهای کوهی در حال چرا در مرغزار

استاینکلر به درستی اشاره می‌کند: که «این نشان می‌دهد مرهشی در آن زمان از نفوذ عظیمی در ایلام بهره‌مند بود، یا حتی شاید بر ایلام تسلط سیاسی داشت». افزون بر آن، از آنجا که از نظر بین‌النهرینی‌ها ایشان که ایلام را از مرهشی جدا می‌ساخت، بخشی از ایلام به شمار می‌رفت، در این صورت قلمرو قدرت، یا دست‌کم نفوذ مرهشی در جهت غرب می‌بایست استان‌های کرمان و فارس و خوزستان را در بر گرفته باشد.

محتوی این اسناد اکدی در ارتباط با مرهشی به سه موضوع اشاره دارند. (۱) اگر چه همه این جنگ‌ها در نزدیکی مرزهای جنوب شرقی امپراتوری اکد انجام می‌گرفت که با مرهشی دست‌کم ۱۰۰۰ کیلومتر فاصله داشت، اما پادشاهان اکدی از آن به عنوان جنگ با ایلام و مرهشی یاد می‌کنند و خود را «قاتل ایلام و مرهشی» می‌خوانند، چنانکه گوئی ایلام بخشی از پادشاهی مرهشی یا اینکه با آن هم‌مرز بوده است. زیرا از نظر ریموش، نتیجه مستقیم پیروزی نظامی‌اش بر مرهشی برچیده شدن «ریشه‌های» مرهشی از ایلام بود.



تصویر ۹. کنارصندل جنوبی: ظرف سنگی منقوش کلورایت، باز نمود نبرد عقاب و مار

به آن نمی‌پرداختند. زیرا چگونه می‌توان پذیرفت امپراتوری قدرتمندی مانند اَکد که در طول ۷۹ سال فرمانروائی سه تن از فرمانروایان قدرتمند خویش نتوانسته است دشمن را درهم بکوبد، برچیده شدن «ریشه‌های» مرهشی از ایلام را به عنوان پیروزی قاطع بر دشمن بر شمارد.

در واقع به نظر می‌آید که این جنگ‌های ۷۹ ساله و اگر دوران پادشاهی نرام- سین را که به استناد لوح یاد شده در

در اینجا بد نیست در ارتباط با جنگ میان اَکد و مرهشی اشاره شود که در مجموع به نظر می‌رسد در گزارش پیروزی- های اکدی‌ها بر مرهشی، همان‌گونه که استاینکلر هم به درستی اشاره می‌کند، لاف‌زنی‌ها و تردیدهایی وجود داشته باشد و مانند بسیاری نمونه‌های دیگر در طول تاریخ، بیشتر ارزش تبلیغاتی داشته است تا ذکر واقعیت. اما پیشترها به دلیل نامشخص بودن مکان و موقعیت جغرافیائی مرهشی محققان

جغرافیائی است که در ارتباط با این سنگ بهادر تأیید شده است، و این نشان می‌دهد که به اعتقاد عموم خاستگاه دوخ-شی-آی اصل یا با ارزش‌ترین آن مرهشی بوده است. کاربست این سنگ بهادر و ارجاعاتی که در متون میخی به رنگ و جنس آن داده شده است، شواهد بسیار قوی برای شناسائی آن با عقیق رگه‌دار ارائه می‌کند (Steinkeller, 1982: 250, n. 43). در واقع وجود این شواهد در متون باستانی تأیید محکم‌تر و قوی‌تری است بر اینکه سه نوع از متداول‌ترین و همه‌پسندترین سنگ‌های بهادر در بین‌النهرین، یعنی سنگ لاجورد، عقیق جگری و دوخ-شی-آی از مرهشی به آن سرزمین صادر می‌شده است (Steinkeller, 1982: 250, ns. 44-45).

از میان دیگر سنگ‌های بهادر که می‌دانیم از مرهشی به دست می‌آمد یا دست کم در ارتباط با مرهشی بود، نوعی سنگ عقیق (Steinkeller, 1982, p. 250, no. 46) و گونه‌ی سبز رنگی از سنگ لاجورد است که به احتمال همان سنگ فیروزه بوده است (Steinkeller, 1982, p. 250, ns. 46-47). و سرانجام سنگ معدنی دیگری که مَرخوشو (*marḥušu*) یا مَرخَشو (*marḥašu*) نامیده می‌شد، و به احتمال قریب به یقین برآمده از نام سرزمین مورد بحث بود (Steinkeller, 1982, p. 250, ns. 48-50)، سنگ نرمی بود مانند مرمر که برای ساختن ظروف و پیکره‌های کوچک به کار می‌رفت، اما به نظر می‌رسد سنگ کلوریت یا صابونی احتمال مناسب‌تری برای آن باشد.

پرسی که در ارتباط با وجود چنان منابع متنوع، ارزشمند و صادراتی به بین‌النهرین مطرح می‌شود این است که آیا صدور این اقلام از جنوب‌شرق ایران به بین‌النهرین تنها از زمان تأسیس سلسله‌ی اَکَد آغاز شد یا در دوره‌ی سلسله‌های قدیم نیز جریان داشته است؟ اگر پاسخ مثبت است، چرا و به چه دلیل در متون سومری مقدم بر اَکَدی‌ها به آنها اشاره‌ای نشده است. اما اگر پاسخ منفی است، پس وجود تعداد چشمگیر ظروف سنگ کلوریتی را که در تعدادی از قبور و معابد اصلی سومری در ماری، نیپور، خفاجه، اور، نیز دو عدد از آرامگاه‌های شاهی و بیسمایا در آن گزارش شده است (Parrot, 1956; Kohl, 1979; Delougaz, 1942; Woolley 1934; 1955; Amiet 1986; Potts, 1989: 142; Wilson, 2012) را چگونه می‌توان تعبیر و تفسیر کرد؟

پانوش ۳۲ مدعی است «تمامی سرزمین ایلام تا مرهشی را تحت کنترل در آورد»، را نیز به آن بیفزائیم باید پذیرفت که جنگ‌های ۱۳۶ ساله نه برای سارگون، نه ریموش، نه منیشتوسو و نه نرام-سین موفقیت چشمگیری در بر نداشته است، زیرا اگر یکی از آنان در لشکرکشی‌های خود علیه مرهشی قاطعانه پیروز می‌شد نیازی نبود که جانشین یا جانشین‌های او لشکرکشی‌های مشابهی را تکرار کنند. به همین دلیل و به احتمال فراوان، عدم موفقیت در پیروزی بر مرهشی سرانجام باعث شد تا نرام-سین چهارمین و قدرتمندترین امپراتور اَکَد دشمنی با مرهشی را به صلح و آشتی مبدل سازد و در ازدواجی سیاسی شاهزاده خانمی از مرهشی را برای یکی از پسران خویش به همسری برگزیند. این ازدواج دلیل بسیار قاطع دیگری در اهمیت و اعتبار پادشاهی مرهشی است، چرا که همطرازی یکی از شرایط متعارف در ازدواج میان دو خانواده شاهی به شمار می‌رود.

ظهور ناگهانی پادشاهی قدرتمندی به نام مرهشی در سال‌های آغازین سلسله‌ی اَکَد و رویارویی مقتدرانه آن با سپاهیان سارگون بنیانگذار امپراتوری و سه تن از جانشینان او در طول ۱۳۶ سال فرمانروائی آنها پرسش بسیار مهمی است و باید به دنبال یافتن پاسخی برای آن بود. آیا مرهشیایی‌ها همانند اکدی‌های سامی‌نژاد و سامی زبان که جایگزین سومری‌ها شدند، قوم تازه نفس و قدرتمند جدیدی بودند که همزمان با استقرار اَکَدی‌ها در جنوب عراق در جنوب‌شرق ایران مستقر شدند؟ آیا پیش از حضور آنها در استان کرمان حکومت دیگری در جنوب‌شرق ایران فرمانروائی می‌کرد؟ آیا مرهشیایی‌ها در زمان سومری‌ها نیز در منطقه حضور داشتند؟ و اگر حضور داشتند چرا در متون سومری دوره‌ی سلسله‌های قدیم اشاره‌ای به آنها نشده و نامی از آنها به چشم نمی‌خورد؟

استاینکلر در مقاله‌ای دیگر (Steinkeller, 1982: 245-264) گونه‌هایی از کانی‌ها را به عنوان مدرک مهمی در ارتباط با موقعیت جغرافیائی مرهشی ارائه می‌کند که در میان آنها سنگ گرانبه‌ای دوخ-شی-آی (*duḥ-ši-a*) بسیار مهم‌تر از بقیه آنهاست و ظاهراً مرهشی منبع اصلی صدور آن به بین‌النهرین بوده است. به گفته‌ی ایشان این که سنگ گرانبه‌ای دوخ-شی-آی از مرهشی به دست می‌آمد تنها در یک منبع ذکر نشده، بلکه در واقع عموماً با صفت مرهشیائی (دوخ-شی-آی مرهشیائی) همراه است (Steinkeller, 1982: 249-50, ns. 38-41). در واقع این تنها محل

در آن پیکره بزرگ مردی از زانو به بالا به ارتفاع حدود ۲۲۰ سانتیمتر، و نزدیک به ۴۰۰ مهر استوانه‌ای و مسطح (همان: ۱۰۳-۶۹) و همراه با ثروت باور ناکردنی از هدایای تدفینی به ویژه ظروف سنگی منقوش از نوع کلوریت (مجیدزاده، ۱۳۸۲) و گورستان دخمه‌ای فرمانروایان که به عکس باور استاینکلر، اشاره بر حکومتی مقتدر «و از لحاظ فیزیکی قابل لمس» در اواسط هزاره سوم، یعنی همزمان با دوره‌های دوم و سوم سلسله‌های قدیم، و جامعه ثروتمندی دارد که ثروت افسانه‌ای خود را مدیون ارتباط تجاری فعال با سرتاسر منطقه از جمله سومری‌های دوره‌های دوم و سوم سلسله‌های قدیم بوده است. این در حالی است که در متون سومری هیچ اشاره‌ای به مرهشی نشده است پاسخ به پرسش در ارتباط با چرائی عدم اشاره به سرزمین و پادشاهی مرهشی در دوران سلسله‌های قدیم را احتمالاً باید در متون جستجو کرد.

استاینکلر در این باره می‌گوید: آنگونه که در منظومه «انمرکار و فرمانروای آرت» توصیف شده است، آرت سرزمینی بود ایرانی با ثروت افسانه‌ای که در شرق قلمرو پادشاهی انشان قرار داشت. این حقایق بی‌درنگ به ارتباط میان آرت و فرهنگ جبرفت اشاره می‌کند. اما مسئله اینجاست که چرا نام آرت هرگز در متون اقتصادی و تاریخی نیامده است و از آن به عنوان سرزمینی افسانه‌ای و نه واقعی در داستانی اسطوره‌ای یاد شده است؟ به نظر می‌رسد پاسخ به این پرسش استاینکلر و دیگران (Potts, 2004: 41-51) را باید در ثبت متون مورد بحث با دو زبان متفاوت جستجو کرد. درست به همان دلیل که بسیاری از نام‌های خدایان سومری مانند: آدَد (Adad) در زبان سامی اَکَدی به ایشکور (Ishkur)؛ اِنکی (Enki) به اِا (EA)؛ اِنِن (Inanna) به ایشتر (Ishtar)؛ اوتو (Utu) به شَمَش (Shamash)؛ نَن (Nanna) به سین (Sin) و بسیاری از نام‌های اساطیری، برای مثال در داستان گیلگمش: زیوسودرا (Ziusudra) به اوتنپیشتم (Utnapishtim)؛ و هوواوا (Huwawa) به حومبابا (Humbaba) تغییر یافته، منطقی است بپذیریم که به احتمال قریب به یقین آرت نیز در زبان سامی اَکَدی‌ها به مرهشی تغییر یافته است. به عبارت دیگر، منطقه جغرافیایی تمدن حوزه هلیل در جنوب شرق ایران در زمان سومری‌ها در دوران سلسله‌های قدیم آرت نامیده می‌شد، اما اَکَدی‌ها آن را در زبان سامی مرهشی خواندند.

بدون محاسبه اشیاء و ظروف سنگ کلوریتی از جنوب شرق ایران (یحیی و جبرفت که خاستگاه تولید آنها به شمار می‌روند)، در مجموع بیش از ۲۱۰۰ عدد ظرف سالم یا شکسته به دست آمده است. از این تعداد ۵۶۲ عدد کهن‌ترین آنها هستند که قبلاً میروشجی آنها را «سری کهن» (serie) (ancienne) نامیده بود (Miroshedji, 1973) اما امروز با وجود مدارک بیشتر و کامل‌تر برای محققان مشخص شده است که خاستگاه تولید آنها جنوب‌شرق ایران بوده و تاریخ آنها به اواسط هزاره سوم، یعنی دوران سوم سلسله‌های قدیم می‌رسد، و برای آنها اصطلاح «سبک تزینی» (decorative style) را به کار می‌برند (برای مثال: Wilson, 2012). از این تعداد ۱۳۱ قلم در شهرهای سومری، ۱۷۳ قلم در ایلام، ۲۵۵ قلم در دیلمون در خلیج فارس و ۳ قلم در مگن در عمان (Bhacker and Bhacker 1997) گزارش شده است. این آمار نه تنها تأیید انکارناپذیری است بر وجود روابط تجاری و اقتصادی میان بخش بزرگی از قلمرو سومری‌ها در دوران سلسله‌های دوم و سوم قدیم با تمدن حوزه هلیل در استان کرمان، بلکه فراتر از آن اشاره بر روابط فرهنگی میان دو سرزمین دارد، زیرا تمامی شواهدی که تاکنون در حوزه هلیل به دست آمده، نشان داده که ظروف کلوریت منقوش صرفاً برای اهداف مذهبی به عنوان هدایای تدفینی تولید می‌شد و هیچ استفاده کاربردی از آنها به عمل نمی‌آمد چرا که همه آنها از قبور به دست آمده‌اند و سومری‌ها نیز، همانگونه که در بالا یاد شد با استفاده از این ظروف به صورت هدایای تدفینی یا هدیه به خدایان برای آنها ارزش مذهبی مشابه و کاربردی مشابه داشتند که این آشکارا به آشنائی سومری‌ها با جوامع ساکن در حوزه هلیل و فرهنگ و تمدن آنها دارد.

با توجه به آنچه که در بالا آمد، و کاوش‌های انجام شده در کنارصندل وجود یک فرهنگ سفالی واحد همراه با صنایع فلزگری و سنگ‌تراشی و تولید ظروف سنگی با نقشمایه‌های تزینی شاخص را آشکار ساخته است که تاریخگذاری کربن ۱۴ حضور آنها را در طول تقریباً تمامی هزاره سوم تأیید می‌کند (Madjidzadeh, 2008: 78). بنابراین، مرهشیائی‌ها نه تنها همانند اَکَدی‌ها اقوام جدید و تازه وارد به منطقه نبودند، بلکه دست‌کم سفال آنها نشان می‌دهد که از زمان تأسیس دوره اول سلسله‌های قدیم در حدود ۲۹۰۰ پ.م. در حوزه رود هلیل و در تمامی استان کرمان حضور بی‌وقفه داشتند. وجود دژ عظیم شاهی در کنارصندل جنوبی، بنای معبد گونه‌ای که

پی‌نوشت‌ها:

۱. در واقع نگارش مقاله یاد شده و مطالب مشابه دیگر توسط یک ایرانی در مورد تقلبی بودن اشیای بازیافتی از حفاریات غیرمجاز که نگارنده در کتاب جیرفت کهن-ترین تمدن شرق چاپ و منتشر کرده بود، با هدف دیگری انجام گرفته بود که خارج از موضوع بحث ما در مقاله حاضر است و من در یک سخنرانی در موزه ملی ایران به آن پرداخته و در مورد آن مطلبی را به دو زبان فارسی و انگلیسی نوشته‌ام. نگاه کنید به: (مجیدزاده، یوسف ۱۳۹۲، «بازگرداندن بخشی از میراث فرهنگی تمدن حوزه هلیل، جیرفت از انگلستان»، در آثار گنجینه جیرفت، با گزارش یوسف مجیدزاده، زیر نظر داریوش اکبرزاده، به کوشش صدیقه پیران، تهران: پازینه، صص: ۲۶-۱۱).

Madjidzadeh, Y., 2012. "Object from the Jiroft Treasury soft stone and Alabaster objects (Recovered Collection) from the Halil Basin, National Museum of Iran, With a report by Yousef Majidzadeh, Under the Supervision of Daryoosh Akbarzadeh, Sedigheh Piran (ed.), Tehran: Pazineh, Pp. 11-27.

۲. اصل مطلب آقای لال در مجله ساینس:

(RAVENNA, ITALY-- Yousef Madjidzadeh, chief of excavations at Jiroft in southeastern Iran, has found tablets that he believes display a hitherto unknown writing system. But the circumstances surrounding their excavation have raised doubts about the tablets' authenticity.)

و بازگردان آن به فارسی: (یوسف مجیدزاده رئیس کاوش‌های جیرفت در جنوب شرق ایران الواحی را یافته است که معتقد است که نظام خطی تاکنون ناشناخته‌ای را به نمایش می‌گذارد. اما شرایط محیط کاوش تردیدهایی را در مورد صحت این الواح به وجود آورده است.)

رک: (Lawler, Andrew, August 2007, "Ancient Writing or (Modern Fakery?," Science 3 A: 586-590.

اما موضوع دردآور در اینجاست که یک باستان‌شناس ایرانی که متأسفانه جامعه مقدس استادی دانشگاه را نیز به تن دارد با استناد به گزارش یک خبرنگار و نه مقاله علمی و مستند یک دانشمند در نشریه معتبر و بین‌المللی «ساینس»، به دفعات در کلاس مدعی شود که الواح ادعائی یافت شده در کاوش‌های جیرفت جعلی هستند. چگونه ممکن است فردی که ملیت ایرانی دارد با فرهنگ و تمدن کهن سرزمین خویش و یکی از درخشان‌ترین دستاوردهای آن که باعث افتخار و سربلندی هر ایرانی است این چنین خصمانه برخورد کرده و با استناد به گزارش خبرنگار مجله آمریکایی، آن هم نه به گونه‌ای که ایشان در مقاله خود آورده‌اند، آن را زیر سؤال ببرد؟ چگونه ممکن است یک ایرانی دارای تحصیلات در رشته باستان‌شناسی به جای آنکه متولی فرهنگ و تمدن کهن ایران و ایرانی بوده و مدافع آن باشد، به خاطر اختلاف با این و آن یا مخالفت با این و آن، این‌گونه با آن خصوصیت می‌ورزد و همانند فردی فاقد همیت ملی عمل می‌کند.

درست است که مجله ساینس یکی از معتبرترین نشریه‌های بین‌المللی است، اما آیا این به معنی آن است که مطالب و نظرات منتشر شده در این مجله یا نشریات دیگر هم‌تراز با آن از نوع وحی مطلق بوده و باید بدون چون و چرا واقعیت به شمار آید. اگر چنین است پس باید پرسید نظر این استاد محترم در مورد ثبت «خلیج عربی» به جای «خلیج فارس» در نقشه خاورمیانه توسط مجله نشنال جغرافی، که از لحاظ اعتبار علمی اگر نه بالاتر که هم‌تراز مجله ساینس به شمار می‌آید، چیست؟ آیا ایشان این آبراه را پس از انتشار نقشه یاد شده چه نامیدند: خلیج فارس یا خلیج عربی؟ چگونه ممکن است یک استاد غیرتمدن ایرانی با استناد به گزارش غیرعلمی یک خبرنگار آمریکایی در یک مجله آمریکایی وابسته به مرکز مطالعات ملی آمریکا اصالت یافته‌های هیأت کاوش‌های جیرفت را که در آن نزدیک به بیست ایرانی متشکل از اساتید، دانشجویان دوره‌های دکتری، کارشناسی ارشد و کارشناسی، نیز در

فصل کشف الواح خانم هولی پیتمن مدیر گروه رشته باستان‌شناسی در دانشگاه پنسیلوانیا و آقای ماسیمو ویداله استاد دانشگاه بولونی در ایتالیا عضویت داشتند و به همین دلیل هنگامی که من مشغول سخنرانی بودم این دو استاد که در جلسه حضور داشتند به شایعه پراکنان قاطعانه پاسخ گفته بودند زیر سؤال برده و احتمال انجام جعل در یافته‌های باستان‌شناسی در جیرفت را عنوان می‌کنند.

این خصومت با فرهنگ و تمدن ایرانی جیرفت هنگامی انکارناپذیر می‌شود که بدانیم که یک واژگان‌شناس ایتالیایی از دانشگاه بولونی و از دوستان آقای ویداله یک سال پیش از همایش راونا نخستین کوشش در کشف رمز خط الواح جیرفت:

Basello, Gian Pietro, 2006, The Tablet from Konar Sandal B (Jiroft) and its Pertinence to Elamite Studies, elam@elamit.net, www.elamit.net

و در سال جاری (۲۰۱۴) کشف رمز الواح جیرفت موضوع پایان‌نامه دکتری یک دانشجوی دوره دکتری فرانسوی به نام فرانسوا دسپه بود:

(Desset, François, 2014, "A New Writing System discovered in 3rd millennium BCE Iran: The Konar Sandal B 'Geometric' Tablets", *Iranica Antiqua*, XLIX: 83-109. doi: 10.2143/IA.49.0.3009239)

۳. برای مشاهده نتیجه آزمایش کربن ۱۴ برای تمامی محوطه کنارسندل جنوبی نگاه کنید به: Madjidzadeh, 2008

۴. در اینجا تنها استثنا اشاره به آن اَرت در Nippur Forerunner to Hh. XX-XII است که در آن اَرت (LAM.KUR.RU) در میان نام‌های گوناگون با علامت KUR «سرزمین، کوه»، مانند شورویک (LAM.KUR.RU)، کور (kur)، کور-کور (kur-kur) ظاهر می‌شود.

۵. در گزارش جدیدترین مطالعات منتشر شده در کتابخانه دیجیتال خط میخی (The Cuneiform Digital Library) متون در اینترنت آمده است که از مجموع پانصد هزار لوح سالم یا شکسته به دست آمده از کاوش‌های باستان-شناختی در بین‌التهرین که در موزه‌ها و مؤسسات علمی در جهان نگهداری می-شود، تنها صد هزار عدد خوانده و منتشر شده است. بدهی است که بخش عمده-ای از الواح هنوز خوانده نشده به دوران دوم سلسله‌های قدیم تعلق دارد.

6. Jacobsen; Thorkild, 1939, *The Sumerian King List*, John Albert Wilson and Thomas George Allen (eds.), The Oriental Institute of the University of Chicago, Assyriological Studies, No. 11, The University of Chicago Press.

متن اصلی باستانی به خط و زبان میخی سومری است که نام پادشاهان سومری و فرمانروایان سرزمین‌های همسایه، طول مدت فرضی فرمانرانی و موقعیت رسمی زمامداری آنها را فهرست کرده است.

۷. پدرش لوگال بَند (Lugalbanda) موجودی انسانی و چهارمین پادشاه سلسله اول اوروک در دوره دوم سلسله‌های قدیم، اما مادرش الهه نین‌سون (Ninsun) یک موجود الهی بود، رک George, 1999, p. 141.

۸. مانند حماسه انمرکار و فرمانروای اَرت (Enmerkar and the Lord of Aratta)، حماسه انمرکار و اِنسوکوشیرن (Enmerkar and Ensukushsiranna)، حماسه‌های لوگالبَند (Lugalbanda)، حماسه‌های گیلگمش (Gilgamesh)؛ گیلگمش و سرزمین زندگی؛ گیلگمش، اِنکیدو (Enkidu) و جهان زیرین؛ و حماسه گیلگمش و اَک (Aka) از کیش؛ اساطیری مانند اسطوره پیدایش اربدو (Eridu) (اسطوره طوفان)؛ اسطوره انکی (Enki) و نین‌ماه (Ninmah) (نین‌هورسگ) (Ninhursag)؛ اسطوره انکی و نین‌کی (Ninki) (نین‌هورسگ (یک اسطوره سومری بهشت)؛ اسطوره اِنن (Inanna) و انکی؛ اسطوره استقرار زمین و فرآیند فرهنگی آن؛ اسطوره نزول اِنن به جهان زیرین؛ اسطوره دوموزی (Dumuzi)؛ اسطوره انلیل (Enlil) و نین‌لیل (Ninlil)؛

ب. غیرفارسی)

- Amiet, P., 1986, *L'age des échanges inter-iraniens, 3500-1700 avant J.-C.* Paris: Paris Ministry of Culture and Communication.
- Basello, G. P., 2006, The Tablet from Konar Sandal B (Jiroft) and its Pertinence to Elamite Studies, elam@elamit.net, www.elamit.net
- Bhacker, M. R. and B. Bhacker, 1997, "Digging in the Land of Magan," *Archaeology* 3 (May/June): 48-49.
- Caldwell, J. R., 1967. *Investigations at Tal-i Iblis. Preliminary Reports 9.* Springfield, IL: Illinois State Museum.
- Dalley, S., (ed.), 2003. *Myths from Mesopotamia: Creation, the Flood, Gilgamesh, and Others.* Oxford University Press.
- Delougaz, P. and S. Lloyd, 1942. *Pre-Sargonic Temples in the Diyala Region*, Contributions by H. Frankfort and T. Jacobsen, University of Chicago, Oriental Institute Publications 58. Chicago: The University of Chicago Press.
- Desset, F., 2014. "A New Writing System discovered in 3rd millennium BCE Iran: The Konar Sandal 'Geometric' Tablets", *Iranica Antiqua*, XLIX: 83-109.
- George, A., 1999. *The Epic of Gilgamesh*, (translated), Penguin books Ltd, Harmondsworth.
- Hakemi, A., 1997. *Shahdad, Archaeological Excavations of a Bronze Age Center in Iran*, (Translated and edited by S. M. S. Sajjadi), in Istituto per il Medio ed Estremo Oriente, Centro Scavi e Recherche Archeologiche, Reports and memories, vol. 27. Rome: IBH Publishing.
- Kohl, P. L., 1970. *Steatite Vessels: A Typology and an Analysis of Their Relation to South West Asian Trade.* Cambridge: Harvard University press (unpublished but quoted in Kohl 1975).
- Kramer, S. N., 1952. *Enmerkar and the Lord of Aratta: A Sumerian Epic Tale of Iraq and Iran*, The University Museum: The University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Kramer, S. N., 1961. *Sumerian Mythology: A Study of Spiritual and Literary Achievement in the Third Millennium B.C.*, Harper Torchbooks, The Academy Library, New York, Evanston, and London.
- Kramer, S. N., 1963. *The Sumerians: Their History, Cultures, and Character*, The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Lamberg-Karlovsky, C.C., 1970. *Excavations at Tepe Yahya, Iran 1967-1969: Progress Report 1.* American School of Prehistoric Research, Bulletin 27. Cambridge, MA: Peabody Museum, Harvard University.
- Lamberg-Karlovsky, C.C., 1971. "The Proto-Elamite Settlement at Tepe Yahya," *IRAN*, IX: 87-96.
- Lamberg-Karlovsky, C.C., 1972. "Tepe Yahya 1971, Mesopotamia and the Indo-Iranian Borderlands," *IRAN* X: 89-100.
- Lamberg-Karlovsky, C.C., 1974. "Urban Interaction on the Iranian Plateau: Excavations at Tepe Yahya 1967-1973," *Proceedings of the British Academy*, vol. 59, London, Oxford University Press, pp. 1-43, Pls. 19-32.
- Lamberg-Karlovsky, C. C., 1986. *Excavations At Tepe Yahya, Iran, 1967-1975*, Peabody Museum of Archaeology And Ethnology Harvard University Cambridge Massachusetts.
- Lamberg-Karlovsky, C. C., 2001. *Excavations At Tepe Yahya, Iran, 1967-1975*, Peabody Museum of Archaeology And Ethnology, Harvard University, Cambridge, Massachusetts.
- Lamberg-Karlovsky, C. C., n.d. "Interaction Spheres in the Ancient Near East: Thirty Years Later," *Archaeology of*

تولد خدای ماه: اسطوره نینورتا (Ninurta); و حمد و ثنای منظوم و شاعرانه خدایان و شاهان مانند حمد و ثنای انلیل؛ حمد و ثنای الهه اینن همچون جنگجو، ستاره و تازه عروس؛ حمد و ثنای نانش، و خدایان دیگر اختصاص دارد.

۹. سارگون دختری داشت به نام اینهدوان که از سوی پدر به مقام کاهنه شاهی منصوب شده بود. او نخستین نویسنده در تاریخ است که نوشته‌هایش را می‌توان با شخصیتی واقعی شناسایی کرد. وی رویدادهای تاریخی را که خود شاهد بود، در نظم شاعرانه متداول زمان بیان می‌کند. رک. Roberts, 2004.

۱۰. حماسه‌های گیلگمش (Gilgamesh); گیلگمش و سرزمین زندگی؛ گیلگمش، انکیدو (Enkidu) و جهان زیرین؛ گیلگمش و اک (Aka).

۱۱. انمرکار و فرمانروای آرت (Enmerkar and the Lord of Aratta); و حماسه‌های لوگبند (Lugalbanda).

کتابنامه**الف. فارسی)**

- استاینکلر، پیوتر، ۱۳۹۲، «مرهشی و فراسوی آن: دورنمای تاریخی تمدن جیرفت»، *باستان‌شناسی حوزه هلیل‌رود: جنوب‌شرق ایران: جیرفت، مجموعه مقاله‌های دومین همایش بین‌المللی: تمدن حوزه هلیل‌رود: جیرفت، تهران، کرمان ۱۳۸۷*، به کوشش یوسف مجیدزاده و محمدرضا میری، مترجم مؤسسه فرهنگی - هنری پیشین‌پژوه، تهران: فرهنگستان هنر، صص: ۳۴-۹.
- سیدسجادی، سید منصور ۱۳۸۶، *گزارش‌های شهر سوخته ۱*. کاوش در گورستان ۱۳۷۹-۱۳۷۶، تهران: سازمان میراث فرهنگی و گردشگری.
- کابلی میرعابدین ۱۳۷۶، «گزارش دهمین فصل کاوش در دشت لوت در محوطه باستانی شهداد»، *گزارش‌های باستان‌شناسی (۱)*، صص: ۲۱۴-۱۸۹.
- کابلی، میرعابدین، ۱۳۶۲، «آب و آبیاری در شهداد هزاره سوم»، *فروهر*، شماره ۱، صص: ۶۰-۶۶.
- لامبرگ - کارلووسکی، کارل، ۱۳۸۷، «قلمرو کنش متقابل در خاور نزدیک باستان: سی سال بعد»، *مجموعه مقالات نخستین همایش بین‌المللی: تمدن حوزه هلیل: جیرفت (۱۳۸۳)*، تهران: سازمان میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری استان کرمان، صص: ۴۲۹-۴۳۳.
- مجیدزاده، یوسف، ۱۳۷۶ الف، *تاریخ و تمدن بین‌النهرین*، جلد دوم، *تاریخ فرهنگی- اجتماعی*، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- مجیدزاده، یوسف، ۱۳۷۶، *تاریخ و تمدن بین‌النهرین*، جلد اول، *تاریخ سیاسی*، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- مجیدزاده، یوسف، ۱۳۸۲، *جیرفت: کهنترین تمدن شرق، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی: سازمان چاپ و انتشارات با همکاری سازمان میراث فرهنگی کشور (پژوهشگاه)*.
- مجیدزاده، یوسف، ۱۳۸۸، «الواح جیرفت و خاستگاه نظام خط ایلامی»، *نامه انسان‌شناسی*، شماره ۱۰، صص: ۱۲۶-۹۷.
- مجیدزاده، یوسف، ۱۳۹۲، «بازگرداندن بخشی از میراث فرهنگی تمدن حوزه هلیل: جیرفت از انگلستان»، *در آثار گنجینه جیرفت*، با گزارش یوسف مجیدزاده، زیر نظر داریوش اکبرزاده، به کوشش صدیقه پیران، تهران: پازینه، صص: ۲۶-۱۱.

- Sajjadi, S.M.S., 2003. "Excavations at Shahr-i Sokhta. First Preliminary Report on the Excavations of the Graveyard 1997-2000", *IRAN* XLI: 21-97.
- Steinkeller, P., 1982. "The Question of Marhaši: A Contribution to the Historical Geography of Iran in the Third Millennium B.C.," *Zeitschrift für Assyriologie* 72: 237-265.
- Steinkeller, P., 2006. "New Light on Marhaši and its Contacts with Makkan and Babylonia," *Journal of Magan Studies* 1: 1-17.
- Steinkeller, P., n.d. Marhashi and Beyond: The Jiroft Civilization in Historical Perspective. H. Pittman (ed.), Philadelphia: University of Pennsylvania Press (in press).
- Sumner, W.M., 1974 "Excavations at Tall-i Malyan, 1971-72," *IRAN* XII: 155-180.
- Tigay, J. H., 2002. *The Evolution of the Gilgamesh Epic*, Bolchazy-Carducci Publishers.
- Tosi, M. 1969. "Excavations at Shahr-i Sokhta." Preliminary report on the second campaign. *East and West* 19: 109-122.
- Tosi, M., 1983, *Prehistoric Sistan I*. Memoirs XIX, 1. Roma, IsMEO.
- Unwin, P. T. H. and Tim Unwin, 18 June 1996, *Wine and the Vine: An Historical Geography of Viticulture and the Wine Trade*. Psychology Press. Pp. 80ff. Retrieved 31 May 2011.
- Westenholz, A., 1987. *Old Sumerian and Old Akkadian Texts in Philadelphia, Part two*" *The 'Akkadian' Texts, the Enlilemaba Texts, and the Onion Archive*, Copenhagen: Carsten Niebuhr Institute Publications 3.
- Wilcke, C., 2003. *Early Ancient Near Eastern Law: A History of Its Beginnings: The Early Dynastic and Sargonic Periods*. Originally published by the Verlag der Bayerischen. Revised edition, Akademie der Wissenschaften München.
- Wilson, K. L., with contributions by J. Lauinger, Monica Louise Philips, Benjamin Studevent-Hickman and Aage Westenholz, 2012. *Bismaya: Recovering the Lost City of Adab*, The Oriental Institute of the University of Chicago, Oriental Institute Publications. Volume 138, Chicago, Illinois.
- Woolley, C. L. 1934. *Ur Excavations*, Vol. II, *The Royal Cemetery*, A Report on the Predynastic and Sargonid Graves Excavated Between 1926 and 1931, London and Philadelphia.
- Woolley, C. L., 1955, *Ur Excavations*, Vol. IV, *The Early Periods*, Philadelphia.
- Halil Basin: Southeast Iran, *Second International Conference of Archaeological Research in Jiroft* (in press).
- Lawler, A., 2007. "Ancient Writing or Modern Fakery?," *Science* 3 A: 586-590.
- Majidzadeh, Y., 1976. "The Land of Aratta", *Journal of Near Eastern Studies* 35: 105-113.
- Madjidzadeh, Y., 2008. "Excavations at Konar Sandal in the Region of Jiroft in the Halil Basin: First Preliminary Report (2002- 2008)," with a contribution on glyptic art by Holly Pittman, *IRAN* XLVI: 69-103.
- Madjidzadeh, Y., 2011. "Jiroft Tablets and the origin of the Linear Elamite Writing System", *Cultural Relations between the Indus and the Iranian Plateau during the Third Millennium BCE*, T. Osada and M. Witzel, (eds.), June 7-8, 2008, pp. 219-244, *Harvard Oriental Series, Opera Minora* Vol. 7, Cambridge;
- Madjidzadeh, Y., 2012. *The recovery of a portion of the Halil Basin (Jiroft) Civilization Cultural Heritage from London*, Tehran: National Museum of Iran.
- Miroshedji, P. de, 1973. "Vases et objets en stéatite susiens du Musée du Louvre", *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran* 3: 9-80.
- Muscarella, O. W., 2005. Jiroft and "Jiroft-Aratta," *Bulletin of the Asia Institute* 15: 173-198.
- Parrot, A., 1967. *Mission archéologique de Mari : Tombes et necropolis de Mari*, Paris: Geuthner.
- Parrot, A., 1956. *Mission Archéologique de Mari*, volume 1, Paris: Geuthner.
- Perry, W. J., 1918. "War and Civilization," *Bulletin of Royal Library* (BRL) 4: 411 ff.
- Potts, D.T., 2002. "Total Presentation in Marhashi-Ur Relations," *Iranica Antiqua* 37: 341-355.
- Potts, D. T., 2004. "Exit Aratta: Southeastern Iran and the Land of Marhashi," *Name-ye Iran-e Bastan* 4/1: 41-51.
- Potts, T. F., 1989. "Foreign Stone Vessels of the Late Third Millennium B.C. from Southern Mesopotamia: Their Origins and Mechanisms of Exchange," *Iraq*, 51: 123- 164.
- Reiner, E., 1973. "The Location of Anshan," *Revue d'Assyriologie* 67: 57-62.
- Reiner, E., 1974. "Tall-I Malyan, epi-graphic finds, 1971-72," *Iran* XII:176.
- Roberts, J., 2004. Enheduanna, Daughter of King Sargon: Princess, Poet, Priestess (2300 B.C.), *Transoxiana* 8; From Wikipedia, the free encyclopedia.
- Roux, G., 1971. *Ancient Iraq*, (Penguin, Harmondsworth).

قضیه کاهش و اهمیت آن در باستان‌شناسی

(با نگاه به خراشنده‌های جانبی)

میلاذ هاشمی* و حامد وحدتی نسب

(دانشجوی دکتری باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس؛ دانشیار گروه باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس)

چکیده

شدت کاهش/ روتوش آن است که عموماً از طریق آن می‌توان به شکل نخستین برداشته خام^۱ و یا دست‌افزار سنگی پی بُرد. مقایسه شکل فعلی دست‌افزار با حالت نخستین آن (برداشته خام اولیه) می‌تواند اطلاعات فراوانی از فنون تراشه‌برداری از سنگ مادر، فاصله و پراکنش منبع ماده خام، شدت فعالیت‌های انجام شده در محوطه و ... به دست دهد. بنابراین بررسی شدت کاهش/ روتوش در مجموعه دست‌افزارهای سنگی یک محوطه باستانی یا یک چشم‌انداز، می‌تواند پاسخ‌گوی چندین پرسش انسان‌شناختی در مورد راهبردهای معیشتی، سازمان فناوری و ... در جوامع پیش از تاریخی باشد.

واژگان کلیدی: شدت کاهش، شدت روتوش، احیای لبه دست افزار، شاخص‌های کاهش، دست‌افزار سنگی.

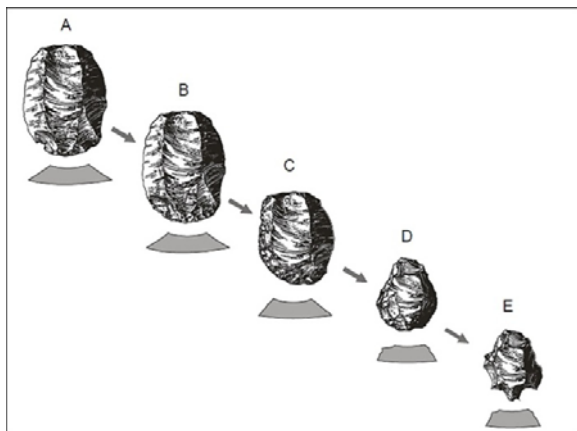
مقدمه

یکی از موضوعات مهم در مرحله تحلیل‌های ریخت‌شناختی یک دست‌افزار سنگی، بررسی تعداد دفعات روتوش دهی و به عبارت دقیق‌تر، بسامد احیای لبه آن دست‌افزار است. احیای لبه دست-افزارهای سنگی تدبیری اقتصادی برای ایجاد لبه‌های دوباره تیز شده و قابل استفاده است. با این کار، در گروه‌های متحرک، از طاقت فرسای حمل بیش از حد چندین گونه دست‌افزار و یا ماده خام سنگی پر حجم و جاگیر کاسته می‌شود. احیای دست‌افزارها مستقیماً به چندین موضوع باستان‌شناختی مربوط می‌شود و

یکی از موضوعات مهم در مرحله تحلیل‌های ریخت‌شناختی دست‌افزارهای سنگی^۱، بررسی تعداد دفعات روتوش دهی و به عبارت دقیق‌تر بسامد احیای لبه آن دست‌افزار، یا گاه باز تیز کردن^۲ لبه آن است. احیای لبه دست‌افزارهای سنگی تدبیری اقتصادی برای ایجاد لبه‌های دوباره تیز شده و قابل استفاده است. با این تدبیر، در گروه‌های متحرک، از طاقت فرسای حمل بیش از حد دست‌افزارهای چندگانه و یا ماده خام سنگی پر حجم و نیز سنگین کاسته می‌شود. احیای این دست‌افزارها، بخشی از فرآیندی چند مرحله‌ای است که به طور کلی، توالی کاهش خوانده می‌شود. توالی کاهش عنوان می‌کند که ابعاد و شکل مواد خام سنگی که برای ساخت دست‌افزارهای سنگی^۳ به کار می‌روند، از زمان برداشت این ماده خام از طبیعت تا لحظه دور ریزی دست‌افزار تغییر می‌کند و نمود این تغییرات، کاهش در اندازه و جرم/ حجم دست‌افزار و تغییر در شکل آن است. فرآیند کاهش در باستان-شناسی دوره‌های سنگ به دو دسته کاهش در سنگ مادر^۴ و کاهش در دست‌افزارهای سنگی تقسیم می‌شود. کاهش در سنگ مادر شامل آماده‌سازی (پوسته‌برداری و...)، تراشه‌برداری و آماده-سازی مجدد سنگ مادر و در دست‌افزارهای سنگی شامل روتوش دهی، تیز کردن (یا گهگاه کند کردن - کول‌دار کردن) لبه به منظور کارآتر نمودن و تغییر کیفیت آن و نیز احیای دوباره لبه کند شده است. مرحله ساخت دست‌افزارهای سنگی نیز نوعی مرحله کاهش است. امروزه تحلیل و بررسی دست‌افزارهای سنگی بدون علم به این که هر یک از آن‌ها در کدام مرحله از توالی کاهش قرار دارند، بی‌معناست. یکی از فواید این مطالعات

* پست الکترونیک: S.Milad_Hashemi@Yahoo.com

دور ریختن تغییر می‌کند که نمود این تغییرات، کاهش در اندازه و جرم/حجم و تغییر در شکل است (که درجه تغییرات، بستگی به شدت و الگوی تیز کردن و روتوش لبه دارد) (شکل ۱). این موضوع، افرادی چون آرن و پرندرگست را بر آن داشت که فرآیند کاهش را به صورت جرم/حجم از دست رفته تعریف کنند (بنگرید به: Eren & Prendergast 2008). اندرو پلکین نیز پیش از آن‌ها کاهش در دست‌افزارها را به صورت جرم از دست رفته در حین عمل روتوش‌دهی لبه‌ها تعریف نمود (Pelcin 1998). از آنجایی‌که تمامی دست‌افزارها در طول استفاده، روتوش داده نمی‌شوند، این قضیه عمومی و یا جهان‌شمول نیست (Shott & Nelson 2008: 27-29).



شکل ۱. مدلی از کاهش در دست‌افزاری سنگی از شمال استرالیا (Clarkson 2005: Fig 5)

نخستین بار، در سال ۱۸۹۴ ویلیام هنری هلمز^{۱۵} اصطلاح توالی کاهش دست‌افزارهای سنگی^{۱۶} را به کار برد (Holmes 1894). خط سیر این توالی در ارتباط با مراحل پی‌درپی ساخت دست‌افزارها از برداشت ماده خام سنگی از معادن و منابع تا تیز کردن نهایی لبه‌های ابزار سنگی بود (Andrefsky 2008: 5). فرآیند کاهش در باستان‌شناسی دوره‌های سنگ به دو دسته کاهش در سنگ مادر و کاهش در دست‌افزار سنگی تقسیم می‌شود. کاهش در سنگ مادر شامل آماده‌سازی (پوسته‌برداری و...)، تراشه‌برداری و آماده‌سازی مجدد سنگ مادر و در دست‌افزارهای سنگی شامل روتوش‌دهی، تیز کردن (با گهگاه کند کردن- کول‌دار کردن) لبه به منظور کارآتر نمودن و تغییر کیفیت آن و نیز احیای دوباره لبه کند شده است (Eren & Prendergast 2005: 1190; Eren et al. 2008: 78). درجه، شدت و نیز دفعات روتوش‌دهی یک دست‌افزار به چندین عامل وابسته بوده است که یکی از این دلایل مهم به اذعان برخی باستان‌شناسان

امروزه باستان‌شناسان این موضوعات و مفاهیم را به گستردگی به کار می‌برند. شدت و نیز تعداد دفعات احیای لبه یک دست‌افزار سنگی را می‌توان به مباحثی چون اقتصاد ماده خام، استفاده مجدد از محوطه یا دست‌ساخته‌ها^{۱۷} و نیز به معنای اختلافات ریخت-شناختی بین انواع دست‌ساخته‌ها مربوط ساخت (Kuhn 1990: 583). بنابراین باستان‌شناسان می‌توانند تنها با بررسی و تحلیل شدت روتوش^{۱۸} و نیز کاهش در دست‌افزارهای سنگی، با اتخاذ یک روش درست و منطقی، پاسخ چندین و چند پرسش انسان-شناختی را بدهند و به بازسازی برخی فعالیت‌های جوامع کوچک پیش از تاریخی بپردازند.

احیای لبه‌های دست‌افزارهای سنگی، یکی از مراحل مهم توالی عملکردی^{۱۹} است. مشاهده و بررسی موشکافانه یکی از مراحل توالی عملکردی در زندگی گروه‌های انسانی پیش از تاریخ، یا بازسازی کامل تمام مراحل این توالی در یک محوطه باستانی خاص، معمولاً برای درک جزئی نگرانۀ مسایلی چون سازمان فناوری^{۲۰}، تحرک در استقرار، الگوهای بهره‌گیری از زمین^{۲۱} و قابلیت‌های ادراکی انسان^{۲۲} انجام می‌شود. در این میان، توالی کاهش^{۲۳} نیز برابر با اصطلاح توالی عملکردی یا دست کم مرحله‌ای ویژه از آن است که در چند دهه اخیر عده‌ای از باستان‌شناسان (مثلاً Shott 2003; Sellet 1993; Martinón-Torres 2002; Soressi & Geneste 2011) برای درک و نیز توضیح هرچه بهتر آن تلاش‌هایی کرده‌اند (Eren et al. 2005: 1190). در اینجا برآنیم به بررسی مفهوم کاهش در دست‌افزارهای سنگی و نقش آن در بازسازی برخی جنبه‌های زندگی بشر پیش از تاریخی بپردازیم.

فرآیند کاهش در دست‌افزارهای سنگی چه می‌گوید؟

دست‌افزارهای سنگی از هیچ ساخته نمی‌شوند، بلکه آن‌ها را از قطعات بزرگ‌تر سنگی جدا می‌کنند؛ یعنی از جرم آن قطعات بزرگ‌تر (سنگ مادر) کاسته می‌شود. این کاهش نه تنها در این مرحله اولیه برداشته برداری از سنگ مادر، بلکه در سایر مراحل استفاده، تعمیر آسیب‌دیدگی‌ها و یا ترمیم لبه‌های کند شده دست-افزارها نیز دیده می‌شود (Shott & Weedman 2007: 1016). مبنای فرآیند کاهش در بررسی‌های باستان‌شناختی دست‌افزارهای سنگی نیز همین فرآیند ساده و منطقی است. در سال‌های اخیر بسیاری از باستان‌شناسان قضیه کاهش^{۲۴} را باور کرده و به کار برده‌اند. قضیه کاهش عنوان می‌کند که ابعاد و شکل اغلب دست‌افزارهای^{۲۵} سنگی از نخستین استفاده تا لحظه

چه مقدار تیز کردن و روتوش لبه دست‌افزار، شکل و نیز کارایی آن‌ها را تغییر می‌دهد. این اثر در مورد دست‌افزارهای سنگی را می‌توان بخشی از داستان زندگی^{۲۲} آن‌ها دانست. داستان زندگی از کم و کیف ساخت، استفاده و تعمیر و نگهداری دست‌افزار می‌گوید. از زمان فریسن تاکنون پژوهش‌گرانی که به مطالعه سازمان فناوری جوامع باستانی علاقه‌مند بوده‌اند، هرچه بیشتر به اهمیت داستان زندگی دست‌افزارهای سنگی در درک پیچیدگی‌های ریخت‌شناختی و ترکیب آن‌ها پی برده‌اند؛ زیرا شکل این دست‌افزارها اطلاعاتی در مورد راهبردهای اتخاذ شده در مرحله ساخت آن‌ها به باستان‌شناس ارائه می‌کند. باستان‌شناسان متخصص دست‌افزارهای سنگی برای درک بهتر این ارتباط، مفاهیمی را تعریف کرده و در مورد آن‌ها به پژوهش‌های دامنه‌داری دست زده‌اند. از جمله این‌ها می‌توان به پژوهش در مفاهیم توالی کاهش، توالی عملکردی، کیوراسیون^{۲۳}، اثرات برجای مانده از مرحله ساخت دست‌افزار^{۲۴}، سنجش‌های روتوش و نقش ماده خام در کم و کیف ابزارسازی اشاره نمود (Andrefsky 2008: Xi).

مطالعه مرحله ساخت دست‌افزارهای سنگی و کاهش سنگ مادرها از مهم‌ترین موضوعاتی است که بر دانش ما در مورد سازمان فناوری انسان‌های گذشته می‌افزاید. روتوش دست‌افزارها چه متعلق به مرحله ساخت باشند و چه مرحله تعمیر و نگهداری، ناگفته‌های زیادی در مورد «الگوهای بهره‌گیری از زمین» توسط انسان‌ها بیان می‌دارد و به این دلیل، درک بهتر فرآیندهای توالی کاهش و توالی عملکردی به پژوهشگر در مطالعه سازمان فناوری گذشته‌گان کمک شایانی می‌کند (Andrefsky 2008: 6). پژوهندگان سالیان متمادی است که به اهمیت مطالعه الگوهای روتوش در دست‌افزارهای سنگی به منظور درک سازمان فناوری در بافت‌های گوناگون زندگی پیشینان ما اشاره می‌کنند (به عنوان مثال: Shott 1989a, 1995; Kuhn 1991). از فواید دیگر مطالعات فرآیند کاهش و نیز روتوش آن است که عموماً از طریق آن می‌توان به شکل نخستین برداشته خام یا دست‌افزار سنگی پی بُرد. واضح است که مقایسه شکل فعلی دست‌افزار با حالت نخستین آن (برداشته خام اولیه) نیز می‌تواند از عواملی باشد که اطلاعات فراوانی از فنون تراشه‌برداری از سنگ مادر، فاصله و پراکنش منبع ماده خام، شدت فعالیت‌های انجام شده در محوطه و ... به دست دهد.

تمامی پژوهشگران در اینکه دانستن دلایل و چگونگی روتوش-های گوناگون در دست‌افزارهای سنگی برای ارایه تفاسیر سطح

پارینه‌سنگی، میزان دسترسی به ماده خام سنگی است که در پی-نوشت ۴۲ مختصری در مورد آن سخن گفته‌ایم (و بنگرید به: Andrefsky 1994). کاهش صورت گرفته در دست‌افزارهای سنگی (در نتیجه روتوش لبه و...) جزئی از همان مرحله ساخت است و از آن جدا نیست (به عبارت ساده‌تر، مرحله ساخت، نوعی مرحله کاهش در سنگ است). تمامی این فرآیندها با استفاده از یک چکش سخت^{۱۷}، مانند چکش سنگی^{۱۸} و چکش نرم (اغلب از چوب، استخوان یا شاخ حیوان) انجام می‌شود. همین‌طور که این فرآیند به صورت پی‌درپی ادامه می‌یابد، از جرم سنگ مادر یا برداشته خام اولیه کاسته می‌شود و از این روست که باستان‌شناسان اصطلاح فرآیند کاهش را برای آن پیشنهاد نمودند (Miller et al. 2010). تحلیل و بررسی دست‌افزارهای سنگی بدون دانستن این‌که آن دست‌افزار در کدام مرحله از توالی کاهش قرار دارد، بی‌معناست (Shott & Nelson 2008: 23). پژوهش‌گران برای دریافت شواهدی از توالی کاهش، نه تنها دست‌افزارهای سنگی را بررسی می‌کنند، بلکه به بررسی قطعات جدا شده از سنگ مادرها (چه برداشته‌ها و چه دور ریزها^{۱۹}) نیز می‌پردازند (Andrefsky 2008: 5).

موضوع به‌نظر مهمی که بیان آن در این بخش ضرورت دارد، تعبیر متفاوت از اصطلاح کاهش در میان باستان‌شناسان کشورهای پیش‌رو در مطالعات عصر سنگ است. در این زمینه دو شیوه تعریف تقریباً متمایز آمریکایی و اروپایی قابل طرح است. در میان باستان‌شناسان قاره آمریکا عادت بر این است که تنها دست‌افزارهای دوباره تیز شده (با لبه یا لبه‌های احیا شده) را ابزارهایی دست‌خوش کاهش بنامند. اما باستان‌شناسان اروپا محور (از جمله Blades 2008) میان دو عبارت کاهش در تک‌ابزارها (به عبارت دیگر شدت روتوش) و الگوهای کاهش در مجموعه آثار فرهنگی و یا صنایع مختلف سنگی یک محوطه تمایز قایل می‌شوند (در اینجا ملیت مد نظر نیست. به عنوان نمونه، باستان‌شناسان قاره آمریکا را آن‌هایی می‌دانیم که با هر ملیتی، تمرکز مطالعاتی‌شان جوامع دوره‌های سنگ و یا دست‌افزارهای سنگی قاره آمریکا است) (Shott & Nelson 2008: 31).

اهمیت مطالعه فرآیند کاهش

در سال ۱۹۶۸ جُرج سی. فریسن^{۲۰} این فرضیه را مطرح کرد که تغییر شکل دست‌افزارهای سنگی در نتیجه استفاده و دوباره تیز کردن لبه آن‌هاست (Frison 1968). این فرضیه امروزه اثر فریسن^{۲۱} نامیده می‌شود. اثر فریسن به طور کلی می‌گوید که تا

تعریف، مفهوم کیوراسیون بیشتر مربوط به ابزارهای پیچیده و چندکاره می‌شود (Bamforth 1986: 38). طبق این تعریف پی می‌بریم که این مفهوم در ارتباط با تحرک^{۲۹} جوامع و سکونت آن‌ها و به عبارت دیگر، الگوهای بهره‌گیری از زمین توسط انسان‌هاست و نیز این که شدت کاهش، به نوعی با محاسبه کیوراسیون مرتبط است.

تعریف دوم را مایکل جی. شات^{۳۰} در سال ۱۹۹۶ ارائه کرد. از نظر وی کیوراسیون یک حالت، وضعیت یا راهبردی کیفی نیست، بلکه مانند کارایی یا حتی بازده، نسبتی میان چند چیز است. تمامی دست‌افزارها به دلیل ابعاد، طراحی و مشخصات (خواص) عملکردی، ارزش و کاربردپذیری محدودی دارند. از طرفی استفاده از این دست‌افزارها نیز کارایی آن‌ها را کاهش می‌دهد^{۳۱}. بنابراین «کیوراسیون، درجه استفاده از یک دست‌افزار یا کار مفید بهره‌گیری شده از آن است. این عبارت به صورت رابطه‌ای میان کاربست‌پذیری بالقوه یک دست‌افزار (کاربست-پذیری بالقوه پیش از آغاز به نخستین استفاده)، نسبت به شدت کاربست به فعل درآمده و مشاهده شده تا پیش از لحظه دور ریختن دست‌افزار بیان می‌شود» (Shott 1996: 267). معمولاً مقدار به کارگیری واقعی از بیشینه کمتر است. به عبارت دیگر، براساس این تعریف در می‌یابیم که کیوراسیون به گونه‌ای با شدت استفاده از دست‌افزارها رابطه‌ای مستقیم دارد و شاید بتوان آن را نوعی مفهوم بازده (راندمان) در دست‌افزارهای سنگی دانست.

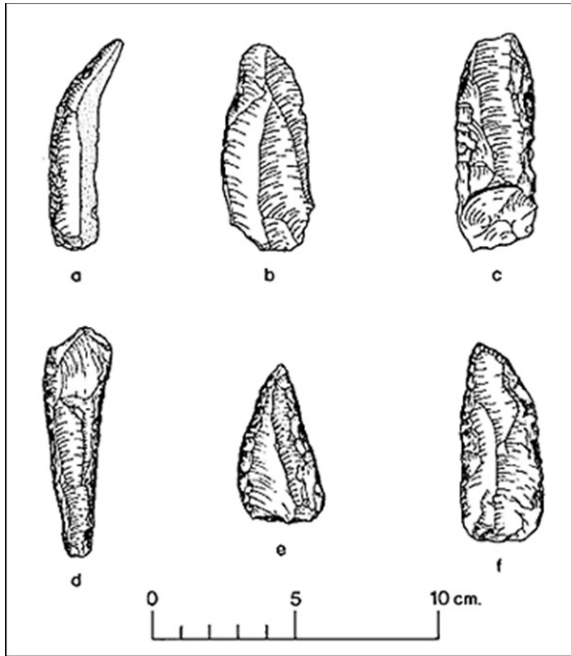
توجه کنید همان‌طوری که اندرفسکی معتقد است، مفهوم کیوراسیون، هنگامی در بافت سازمان فناوری قابل استفاده است که آن را به‌جای فرآیندی مرتبط با نوع دست‌افزار سنگی، مفهومی مربوط به زمان استفاده از ابزارهای سنگی بدانیم. اندرفسکی کیوراسیون را مفهومی می‌داند که «شدت استفاده از یک دست‌افزار سنگی را نسبت به پتانسیل استفاده از آن نشان می‌دهد» (Andrefsky 2008: 8). پس به‌طور خلاصه، کیوراسیون به تمامی مراحل آماده‌سازی سنگ مادر و دست‌افزارها، حمل‌ونقل آن‌ها، ذخیره‌سازی و استفاده دوباره از آن‌ها مربوط می‌شود. بنابراین مطالعه درجه کیوراسیون به دانسته‌های ما در مورد سازمان‌دهی ابتدایی کارها، حضور منظم و قاعده‌مند انسانی در محوطه‌ها، سازمان‌دهی و بسامد تغییرات مکانی و تحرک انسان‌ها و نیز برنامه‌ریزی استفاده از منابع سنگی می‌افزاید (Shott & Nelson 2008: 24-25).

بالتر ضروری است، اتفاق نظر دارند. پژوهش و کنکاش در مفاهیم کاهش، روتوش و احیای لبه دست‌افزارهای سنگی از آن رو اهمیت دارد که اطلاعاتی چند در مورد مفاهیم پیچیده رفتار گروه‌های انسانی و نیز طول عمر استفاده از دست‌افزار عرضه می‌کند (Shott & Nelson 2008: 25-26). برای درک عمیق‌تر تأثیر مطالعات روتوش و در نتیجه، فرآیند کاهش دست‌افزارها در بازسازی برخی جنبه‌های زندگی گروه‌های انسانی دوره‌های سنگ، نخست باید به تعریف مفهومی به نام کیوراسیون بپردازیم. کیوراسیون از مفاهیم مورد توجه در مطالعات مربوط به سازمان فناوری است (Shott & Nelson 2008: 24).

کیوراسیون و اهمیت آن

واژه کیوراسیون در لغت از واژه لاتین کوراتیو^{۲۵} گرفته شده است و کوراتیو نیز از ریشه کورو^{۲۶} -با معانی سازمان‌دهی، مراقبت و رسیدگی کردن، بهبودی یافتن، کنترل کردن، عهده‌دار شدن و...- می‌آید (Lewis & Short 1879). لوئیس بینفورد در دهه ۱۹۷۰ نخستین فردی بود که مفهوم کیوراسیون را در باستان‌شناسی برای جوامع شکارگر-گردآورنده به کار برد (برای اطلاعات بیشتر، به مقالات 1979؛ Binford 1973 بنگرید). وی واژه کیوراسیون را در مورد دست‌افزارهایی مطرح کرد که با پیش‌بینی کاربردهای بالقوه در مکانی جدید (ب)، از مکان الف به ب برده می‌شوند و در آنجا (با توجه به کاربست‌پذیری‌های بالقوه در مکان ب) شکل نهایی خود را می‌یابند^{۲۷} (Binford 1973). البته منظور از شکل نهایی، شکل پیش از روتوش مجدد یا دوباره تیز کردن لبه، پس از کند شدن یا ساییدگی دست‌افزار است. به دلیل ناقص و نیز مبهم بودن تعاریف بینفورد، اندکی پس از وی بسیاری از باستان‌شناسان در مورد این مفهوم به بحث بیشتر و موشکافی پرداختند (Andrefsky 2008: 7). در اینجا به دو نمونه از بهترین تعاریف ارائه شده برای کیوراسیون اکتفا می‌شود. یکی از جامع‌ترین تعاریف را داگلاس بَمفورث^{۲۸} ارائه داده است. وی اصطلاح کیوراسیون در مورد دست‌افزارهای سنگی باستانی را دارای ۵ جنبه دانست که عبارت‌اند از: ۱. ساخت دست‌افزار به شکلی که نوع کارایی آن نیز پیش‌بینی یا در نظر گرفته شود، ۲. طراحی دست‌افزارها برای کاربردهای گوناگون، ۳. تعمیر و نگاه‌داری آن‌ها، ۴. حمل دست‌افزارها به مکان‌های گوناگون و ۵. بازسازی و بازیابی دست‌افزار برای وظیفه‌ای جدید (هنگامی رخ می‌دهد که یا خود دست‌افزار دیگر برای کاربرد اولیه‌اش مناسب نیست و یا وظیفه‌ای جدید برای آن مورد نظر است). در این

شده‌اند یا مورد استفاده قرار گرفته‌اند را ارزیابی می‌کند. طبق تعریف ارائه شده در بالا (که میان پژوهشگران در این زمینه اتفاق نظر وجود ندارد) با اغماض می‌توان شدت روتوش را از جنبه مفهومی، زیر مجموعه‌ای از شدت کاهش دانست.



شکل ۲. نمونه‌هایی از سه دسته کلی خراشنده‌ها در طبقه بندی بُرد، یافت شده از بیستون؛ ا و ب. خراشنده جانبی با روتوش یک‌سویه؛ پ و ت. خراشنده جانبی با روتوش دو سویه؛ ث و ج. خراشنده همگرا (برگرفته از: Dibble 1984a: 432)

شدت کاهش به عنوان مبنایی نو برای طبقه‌بندی خراشنده‌ها

– خراشنده چیست؟

خراشنده‌ها در طبقه‌بندی دست‌افزارهای سنگی، زیر مجموعه‌ای از دست‌افزارهای قاعده‌مند (یا رسمی)^{۳۴} با روتوش‌دهی یک‌رویه هستند. دست‌افزارهای یک‌رویه همان‌طور که از نامشان پیداست، تنها در یکی از دو سطح خود روتوش پیوسته دارند و دست‌افزارهای قاعده‌مند نیز آن‌هایی هستند که اغلب با در نظر گرفتن کارکرد و هدف آتی ساخته می‌شوند (Surhone *et al.* 2011). خراشنده‌ها به دست‌افزارهایی گویند که دست‌کم روی یکی از لبه‌های خود روتوشی ممتد داشته باشند. این روتوش‌ها توانایی برندگی لبه‌ها را افزایش می‌دهد (Bordes 1961). روتوش‌هایی که در لبه و بخش‌های جانبی خراشنده‌ها ایجاد می‌شوند، از نظر عمق، اندازه، طول و... با هم متفاوت‌اند، گهگاه بسیار عمیق و

در این بند شایسته است به روشن‌تر کردن تعاریف بالا پرداخته شود. روتوش‌دهی و انواع فنون دیگر منجر به کاهش در دست‌افزار سنگی می‌تواند در مراحل ابتدایی ساخت، در طول استفاده و نیز در مرحله تعمیر آن دست‌افزار رخ دهد و بنابراین احتمالاً حاوی اطلاعاتی بالقوه در مورد سازمان‌دهی آن فعالیت‌ها و نیز سازمان‌دهی رفتارهای اجتماعی و اقتصادی باشد. به‌عنوان مثال، اندازه تعمیر و نیز تغییر شکل دادن یک دست‌افزار سنگی می‌تواند نشان دهد که چه مدت از آن مراقبت و رسیدگی شده و چه مدتی احتمالاً از جایی به جای دیگر حمل و نقل شده است. تراز بالای کیوراسیون و حمل و نقل، تحرک مکرر جوامع انسانی را نشان می‌دهد (همان‌طوری که در Kelly 1988; Kuhn 1991; Torrence 1983; Nelson 1991 ذکر شده است). به‌علاوه، الگوی پراکنش ابزارهای روتوش‌دارِ دور ریخته شده و نیز دور ریزهای فرآیند روتوش، سازمان‌دهی و نوع آن تحرک را در چشم‌انداز نشان می‌دهد (در این زمینه بنگرید به: Andrefsky 2005; Kelly 1988; Nelson 1991). البته همان‌طوری که ویلسون و اندرفسکی (Wilson & Andrefsky 2006) اشاره کرده‌اند، شدت روتوش‌دهی نتیجه چندین عامل پیچیده است که پیش از محاسبه درجه کیوراسیون، بایستی در نظر گرفته شوند (Shott & Nelson 2008: 25).

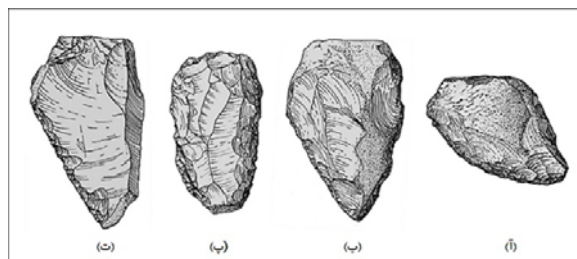
شدت کاهش و شدت روتوش^{۳۵}

شدت کاهش اصطلاحی است که به مراحل فناورانه کاهش در ماده خام سنگی، ساخت برداشته خام، به‌علاوه مرحله شکل‌دهی و نیز ساخت انواع دست‌افزارهای روتوش‌دار و احیای دوباره لبه دست‌افزار اطلاق می‌شود. در این معنا اصطلاحی کلی است که عموماً به آن توالی کاهش نیز می‌گویند. هر نوع خاصی از ماده خام، درجه متفاوتی از شدت کاهش را نشان می‌دهد. شدت کاهش، دست‌افزارهای سنگی را در یک ساختار فناورانه قرار می‌دهد (فناوری آماده‌سازی سنگ مادر، تراشه‌برداری و...) (Blades 2008: 137). این در حالی است که شدت روتوش که اغلب اصطلاحی در مورد کاربرد و مرحله استفاده از یک دست‌افزار است (و از این رو به آن شدت استفاده^{۳۶} نیز می‌گویند) (Blades 2008: 136)، بازتابی از تغییراتی است که بر برداشته‌های خام سنگی اعمال می‌شود و این ایجاد تغییرات معمولاً تا مرحله دور ریزی دست‌افزار ادامه می‌یابد. در این تعریف، شدت کاهش متغیری عام‌تر و بازتابی از فرآیندی فناورانه است، ولی شدت روتوش، مقدار یا اندازه‌ای که برداشته‌های خام اولیه روتوش داده

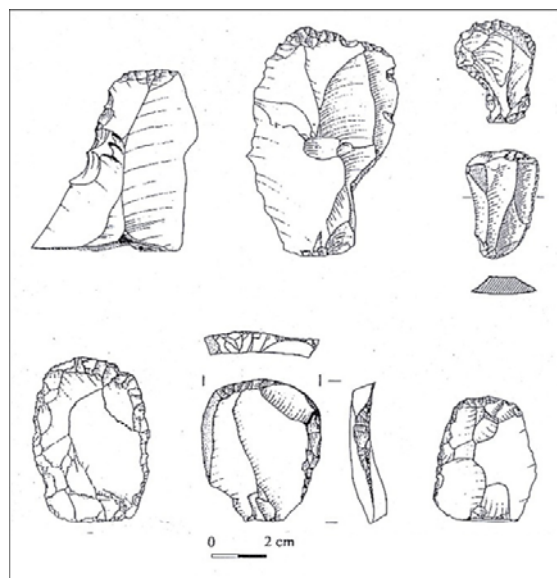
این نتیجه رسید که طبقه‌بندی گونه‌شناختی سنتی دست‌افزارها توسط فرانسوا بُرد (Bordes 1961) - که در آن خراشنده‌ها براساس فناوری ساخت^{۳۷} و موضع روتوش روی لبه خود طبقه‌بندی شده بودند (بیش از ۲۱ گونه) -، شاید چندان معنادار نباشد و تنها بازتابی از مراحل مختلف در فرآیند کاهش باشند. به نظر می‌رسد ابعاد تقریباً یکسان و نزدیک این خراشنده‌ها می‌تواند این فرضیه را به خوبی نشان دهد (Dibble 1984a,b; 1995). گرچه دلیل دیبل در مورد ابعاد، دیگر مورد پذیرش نیست و به نظر می‌رسد علت این نزدیکی ابعاد در خراشنده‌های محوطه‌هایی چون پناهگاه سنگی بیستون و غار مرتاریک در جوار آن باشد که گروه‌های انسانی ساکن در این غارها برای ساخت خراشنده از منابع ماده خام سنگی یکسان و همگون (قلوه‌سنگ‌های کوچک رودخانه‌ای پایین دامنه‌های کوه) استفاده می‌کردند که ابعاد تقریباً مشابهی داشتند (Vahdati Nasab & Vahidi 2011); با این حال، پژوهش‌ها و مدل دیبل سنگ بنایی برای طرد تقریبی روش طبقه‌بندی خراشنده‌های فرانسوا بُرد در مجامع علمی شد. شاید بتوان تفاوت در شدت روتوش یا کاهش در مجموعه دست‌افزارهای دو محوطه باستانی را به دلیل تفاوت کاربرد محوطه‌ها (Ibid: 26)، تفاوت در شدت انجام فعالیت‌های روزمره (وفور یا عدم وفور منابع غذایی و یا نوع متفاوت آن منابع) و یا مدت زمان متفاوت استقرار و فعالیت در دو محوطه مجزا دانست.

رابطه میان شکل دست‌افزار و شدت کاهش، موضوعی کلیدی در پژوهش‌های باستان‌شناختی سراسر جهان در مورد عوامل دخیل در گوناگونی شکلی مجموعه دست‌افزارهای سنگی در حوزه‌ای وسیع از بافت باستان‌شناختی است. مطالعات اخیر نشان داده که در بسیاری از موارد، به جای آن که طبقه‌بندی گونه‌شناختی فعلی دست‌افزارها تنها تفاوت‌های سبکی یا کاربردی دانسته شود، درصد بالایی از گوناگونی در شکل دست‌افزارها می‌تواند به کمک مقدار روتوشی که آن دست‌افزار دریافت می‌کند توضیح داده شود (چند نمونه از این مطالعات: Clarkson 2002a; Dibble 1984; 1987a, b; 1988; 1989; 1995; Gordon 1993; Hiscock 1994; 1996; 2002). این پژوهش‌ها، رده‌بندی‌های گونه‌شناختی پیشین دست‌افزارهای سنگی که در آن‌ها شکل دست‌افزارها بازتابی از قالب‌های ذهنی یا محصول نهایی مطلوب سازنده در نظر گرفته می‌شد را به چالش می‌کشند. در پژوهش‌های اخیر، به‌جای طبقه‌بندی‌های گونه‌شناختی کلاسیک فرانسوا بُرد، روش‌هایی پیشنهاد شده که در آن‌ها تا حدودی اثرات فرآیند پی‌درپی کاهش بر

گاهی حتی با چشم به‌سختی قابل مشاهده هستند. خراشنده‌ها را برحسب شکل به ۵ دسته کلی تقسیم می‌کنند. این پنج دسته عبارت‌اند از: خراشنده انتهایی (انتهایی ساده، انتهایی زبان‌شکل)، خراشنده جانبی، خراشنده شیب‌دار^{۳۵}، خراشنده‌های کوچک و نیز انواع بزرگ و حجیم^{۳۶} (به شکل‌های ۲ تا ۴ بنگرید). به نظر می‌رسد دامنه انتخاب سنگ‌ها برای ساخت خراشنده‌ها گسترده بوده و گروه‌های انسانی به شرط قابل قبول بودن کیفیت ماده خام سنگی از آن برای ساخت خراشنده استفاده می‌کردند (Rosen 1997: 86).



شکل ۳. چهار نوع اصلی خراشنده‌ها: ا. خراشنده اریب یا Transverse، ب. خراشنده همگرا، پ. خراشنده دو سویه، ت. خراشنده یک‌سویه (منبع: Hiscock & Clarkson 2008: Fig 5-2).



شکل ۴. نمونه‌هایی از خراشنده‌های انتهایی ساده و زبانی شکل (منبع: Rosen 1997: Fig 3-44).

- شدت کاهش و طبقه‌بندی خراشنده‌ها

هرالد دیبل که از جمله نخستین مخالفان طبقه‌بندی‌های گونه‌شناختی سنتی خراشنده‌ها براساس موضع قرارگیری روتوش بر گرد لبه محیطی این دست‌افزارها بود، با پژوهش‌های دامنه‌دار خود بر روی خراشنده‌های پناهگاه سنگی بیستون کرمانشاه به

و نزدیک به محل استقرار باشد، هر دو نوع این دست‌افزارها ساخته می‌شدند. سایر عوامل چون درجهٔ تحرک و یا یکجانشینی، در مقایسه با در دسترس بودن مادهٔ خام، موارد کم اهمیت‌تری [در فناوری ساخت دست‌افزارهای سنگی] هستند (Andrefsky 21: 1994). همان طوری که می‌دانیم، روتوش‌دهی سنگ‌ها یکی از مهم‌ترین عوامل دال بر کاهش است (برای مثال در یکی از نخستین پژوهش‌ها از این نوع، دیبل بسامد مشاهدهٔ انواع گوناگون روتوش چون روتوش شیوهٔ کینا^{۴۳}، پله‌ای و... در مجموعه دست-افزارهای یک محوطه را به عنوان شاخصی از شدت کاهش در انواع خراشنده‌های موستری دانست: Dibble 1987a, b). برای ساخت و شکل‌دهی ابزارهای قاعده‌مند معمولاً روتوش بسیار بیشتری نسبت به انواع بی‌قاعده انجام می‌شود، بنابراین با ثابت ماندن سایر عوامل، می‌توان ابزارهای قاعده‌مند را انواعی دانست که نسبت به ابزارهای بی‌قاعده، شدت روتوش و احتمالاً شدت کاهش در آن‌ها بیشتر است. خراشنده‌ها که موضوع خاص این نوشتار هستند، در دستهٔ دست‌افزارهای قاعده‌مند قرار می‌گیرند.

به‌طور کلی، عواملی که بر شکل، مکان و شدت روتوش در ابزارهای سنگی تأثیر می‌گذارند را می‌توان این موارد دانست: در دسترس بودن مادهٔ خام، کیفیت مادهٔ خام، جنبه‌های ساخت و تعمیر، کاربرد دست‌افزار، مرحلهٔ استفاده از آن و توالی کاهش (Shott & Nelson 2008: 26). نوع چکش سنگی اثری بسیار اندک و در نتیجه قابل چشم‌پوشی بر کاهش دارد (Bradbury & Carr 1999).

امروزه باستان‌شناسان پارینه‌سنگی عموماً پذیرفته‌اند که اختلافات در شدت کاهش در یک محوطه یا چشم‌انداز تا حد زیادی می‌تواند مسؤل وردش^{۴۴} گونه‌شناختی در مجموعه دست-افزارهای آن محوطه یا چشم‌انداز باشد (Clarkson 2008: 287). به عبارت دیگر، امروزه وجود بسیاری از گونه‌های مجزای دست‌افزارهای سنگی را تنها معلول شدت‌های کاهش متفاوت می‌دانند و نه تفاوت‌های کارکردی یا گونه‌شناختی خاص و مهم.

دیبل در مقالهٔ خود در سال ۱۹۸۴ (Dibble 1984a) نخستین بار مطرح کرده بود که قرارگیری در نزدیکی منابع مادهٔ خام سنگی موجب می‌شود که معمولاً شاهد روتوش‌های سنگین بر لبهٔ خراشنده‌های آن محوطه نباشیم. این موضوع، انتقاد بسیاری را بر انگیخت و چندین و چند مقاله، با مدارک مادی، این دیدگاه دیبل را رد کرده و آن را اصلاً مسأله‌ای جهان‌شمول ندانستند. به عنوان مثال، می‌توان مقالهٔ ملارس (Mellars 341-335: 1996) در کتاب میراث نئاندرتال‌ها و نیز پژوهش

گوناگونی شکل دست‌افزارها به نمایش در می‌آید. از جمله مهم-ترین بنیان‌گذاران این مدل‌ها، هرال دویل از دانشگاه پنسیلوانیا بوده است. وی از اوایل دههٔ هشتاد از قرن بیستم میلادی با پژوهش در خراشنده‌های دورهٔ پارینه‌سنگی میانی دریافت که برای طبقه‌بندی آن‌ها می‌توان مدل، تعاریف و گروه‌های ساده‌تر ولی فراگیرتری ارائه داد که بر مبنای قرارگیری در توالی کاهش استوار باشد. مدل وی (SRM^{۳۸}) در ابتدا به این منظور طراحی شد که نشان دهد گونه‌های مختلف خراشنده‌ها از نظر شکلی، بیان‌گر کارکردهای متفاوت و یا تفاوت‌های سبکی چندانی نیستند، بلکه شاید اغلب این گونه‌ها صرفاً نمایشی از قرارگیری در مراحل مختلف توالی کاهش باشند (Dibble 1984a, b; 1995).

مدل‌های توالی محور^{۳۹}، دست‌افزارها را برحسب شدت کاهش که در آن‌ها دیده می‌شود، طبقه‌بندی می‌کنند. این مدل-ها گوناگون‌اند (Clarkson 2005: 21). با وجود این که پایهٔ روش‌های طبقه‌بندی بر مبنای گونه^{۴۰} بر تغییر شکل دست‌افزارها استوار است، اما این روش‌ها به آن دلیل که از ابتدا براساس مطالعهٔ فرآیند کاهش طراحی نشده بودند، در نمایش توالی کاهش چندان توفیقی نیافتند. پژوهش‌گرانی چون دیبل، کلارکسن و... مدل‌هایی توالی محور برای طبقه‌بندی خراشنده‌ها عرضه کرده‌اند که بحث مفصل در مورد آن‌ها مجال دیگری می-طلبد (در مورد روش‌های دیبل و کلارکسن برای طبقه‌بندی کاهش خراشنده‌ها بنگرید به: هاشمی ۱۳۹۲).

رابطهٔ شدت کاهش/روتوش، نوع دست‌افزار و فاصله از منبع مادهٔ خام سنگی

گزارش‌های مردم‌نگارانه از جوامع با ساختارهای ابتدایی امروزی نشان داده که دسترسی به مادهٔ خام سنگی یکی از مهم‌ترین عواملی است که بر فناوری ساخت دست‌افزارهای سنگی تأثیر می‌گذارد. ویژگی‌های دسترسی به مادهٔ خام، شامل فراوانی و کیفیت مادهٔ خام سنگی هستند. این دو ویژگی معمولاً تنها بر نسبت ساخت ابزارهای قاعده‌مند در مقابل بی‌قاعده^{۴۱} تأثیر دارند^{۴۲}.

هنگامی که فراوانی مادهٔ خام سنگی با کیفیت اندک بود، گروه‌های انسانی تمایل داشتند از مواد خام با کیفیت پایین برای ساخت دست‌افزارهای بی‌قاعده (غیر رسمی) استفاده کنند و مواد با کیفیت بالاتر را در ساخت ابزارهای سنگی قاعده‌مند (رسمی) به کار برند. وقتی مادهٔ خام سنگی با کیفیت بالا فراوان، در دسترس

فناوری ساخت ابزارهای قاعده‌مند استفاده می‌کردند. در ساخت ابزارهای قاعده‌مند، انرژی و زمان بیشتری نسبت به انواع بی-قاعده صرف می‌شود. البته به نظر می‌رسد، مورد مهم‌تر از شکل-بندی استقرار که بر سازمان فناوری مصنوعات سنگی تأثیر می-گذارد، در دسترس بودن منابع مادهٔ خام^{۴۶} است. بنابراین شناسایی ویژگی‌های شکلی استقرار پیش از تاریخی بدون بررسی دسترسی آن‌ها به مادهٔ خام اگر نه غیرممکن، بسیار دشوار خواهد بود (Andrefsky 1994: 21).

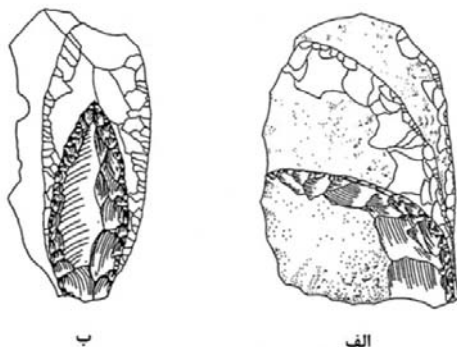
علاوه بر شکل‌بندی استقرار، با بررسی شدت کاهش در تک دست‌افزارها یا مجموعه دست‌افزارهای سنگی یک محوطه به موارد دیگری نیز برای بازسازی زندگی گروه‌های انسانی می-توان رسید. بررسی و درک متغیرهای شدت کاهش و شدت روتوش به بازسازی برخی ابعاد بوم‌شناختی، رفتاری و فرهنگی در زندگی گروه‌های انسانی کمک می‌کند. بر طبق نظر بروک بلیدز (Blades 2008: 137)، برخی از این ابعاد عبارت‌اند از:

- میزان دسترسی به مادهٔ خام (سنگ خام)
- محدودیت‌ها یا فشارهای موجود بر سر راه جابجایی گروه‌های جمعیتی یا جابجایی انفرادی (فراوانی این محدودیت‌ها و بزرگی آن‌ها)

- عوامل مربوط به تحرک در درون یک سیستم استقرار
- مؤلفه‌های خاص (یعنی نوع محوطه^{۴۷}) در درون یک سیستم استقرار

- ابعاد اجتماعی (تشدید اجتماعی^{۴۸})، به کمینه رساندن مخاطرات احتمالی^{۴۹} و..)

مورد بسیار مهم که تا اینجا ذکر نشده، نقش بررسی شدت کاهش در درک کاربری و به طور کلی نوع محوطه در چشم‌انداز^{۵۰} است.



شکل ۵. دو حالت کاهشی احتمالی تبدیل گونه‌های خراشنده‌ها به یکدیگر (Dibble 1995: Fig. 9)

وحدتی‌نسب و وحیدی (Vahdati Nasab & Vahidi 2011) را نام برد. مطالعات موردی هر دوی این مقالات نشان داد که با وجود قرارگیری در نزدیکی منابع مادهٔ خام سنگی، باز هم احتمال وجود درصد قابل توجهی از خراشنده‌های با شدت روتوش به نسبت بالا در میان مجموعه دست‌افزارهای یک محوطهٔ باستانی وجود دارد. پس حضور یا عدم حضور روتوش‌های شدید و نیز درون آمده در میان خراشنده‌های یک محوطه نمی-تواند تنها به دلیل نزدیکی یا دوری از منابع مادهٔ خام سنگی باشد (وحدتی‌نسب و وحیدی در مقالهٔ سال ۲۰۱۱ (Ibid: 32)، موارد تأثیر گذار دیگری بر شدت روتوش بر شمردند که شامل افزایش طول لبهٔ تیز، ساخت ابزارهای خاص و نیز سایر نیازهای کارکردی هستند. آن‌ها الگوی استقراری، حوزهٔ جغرافیایی محوطهٔ باستانی، دسترسی به منابع آبی، کاربری‌های یک محوطه و نیز طول مدت استفاده از یک دست‌افزار را نیز در این موضوع بی‌تأثیر ندانستند). دلیل معتقد بود که گروه‌های انسانی، تنها در صورت دوری از منابع مادهٔ خام سنگی، به دلایل صرفه جویانه در مورد مصرف مادهٔ سنگی با کیفیت، یک لبهٔ روتوش‌دار خراشنده را بارها و بارها پس از کند شدن، احیاء می‌کنند، تا جایی که شدت روتوش/کاهش در آن‌ها زیاد یا قابل ملاحظه می‌شود و احتمال آن می‌رود که دست‌افزار از گونه‌ای به گونهٔ دیگر تبدیل شود (شکل ۵). همان‌طور که گفتیم، این نظریه دیگر مردود است.

نقش بررسی فرآیند کاهش در بازسازی ابعاد معیشتی گروه‌های انسانی

الگوهای متفاوت کاهش در ابزارهای سنگی می‌توانند نشان‌دهندهٔ استفاده‌های مختلف از مجموعهٔ آن دست‌افزارها در یک محوطه یا یک چشم‌انداز باشد (نتیجه‌ای که می‌تواند از مشاهدهٔ لبه‌ها یا بخش‌های متفاوت روتوش‌دار در سنگ‌ها حاصل شود). درجهٔ کاهش به خودی‌خود، سنجشی از کیوراسیون است (Shott & Weedman 2007: 1017).

میزان تلاش و زمان صرف شده در ساخت دست‌افزارهای سنگی، یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌ها در مطالعهٔ سازمان فناوری جوامع باستانی و جوامع بدوی معاصر است. به نظر می‌رسد تحرک در استقرار با صرف زمان و انرژی در ساخت مصنوعات سنگی مرتبط باشد (بحث مفصل آن در پی‌نوشت ۴۲ آمده است). به‌طور کلی، با ثابت ماندن سایر عوامل (چون دسترسی به مادهٔ خام سنگی با کیفیت) جوامع پیش از تاریخی یکجانشین از فناوری ابزارهای بی‌قاعده یا مصلحتی^{۴۵} و جوامع متحرک از

جدول ۱. رابطه احتمالی شدت کاهش/روتوش با کاربری محوطه باستانی (Blades 2008: Table 6.I).

روتوش کم	روتوش متوسط	روتوش زیاد
برداشته‌های خام از منابع سنگی محلی با تعداد کم سنگ مادرها یا عدم حضور سنگ مادر و برداشته‌های خامی که از فواصل دور آمده‌اند.	برداشته‌های خام با آثار استفاده، سرپیکان‌های از مواد خام گوناگون (محلی و غیرمحلی)، تعداد اندک و یا عدم حضور سنگ مادرها. <i>بافت اقامتگاهی یا راهبردهای معیشتی گوناگون</i>	سر پیکان‌های محلی ساخته شده روی تراشه (یا تنها تراشه‌های روتوش‌دار؟)؛ مواد خام سنگی دور دست (اگر در میان یافته‌ها موجود باشند) به شدت استفاده شده‌اند؛ راهبردهای معیشتی تخصصی شده
کاهش ثانویه (کاهش برای ساخت ابزار)، منبع سنگ خام نزدیک	غلبه با ماده خام سنگی محلی (گاه و بیگاه مواد سنگی وارداتی) <i>محوطه اردوگاهی اصلی با مؤلفه‌های گوناگون</i>	فاصله بیشتر نسبت به منابع ماده خام سنگی <i>محوطه اردوگاهی اصلی با مدت زمان اقامت کوتاه‌تر</i>
معدن یا منبع سنگ خام. با کاهش اولیه (پوسته برداری و برداشت قطعات کوچک از سنگ‌های بزرگ و یا تراشه برداری از سنگ مادر)	-	تراشه‌های مراحل اولیه که آثار استفاده شدید دارند

بروک بلیدز در مقاله خود در سال ۲۰۰۸ (Blades 2008: Table 6.I) با در کنار هم قرار دادن مجموعه‌ای از بررسی‌ها و مشاهدات خود و نیز پژوهشگران پیش از خود، با ثابت نگاه داشتن تعدادی از عوامل، به صورت یک مدل کلی به جدولی دست یافت که به نظر می‌رسد در حال حاضر، پاسخگوی مناسبی برای تفسیر شدت‌های کاهش و روتوش مشاهده شده در مجموعه دست‌افزارهای یک محوطه باشد. این جدول در اینجا با عنوان جدول ۱ نمایش داده شده است.

روش‌های اندازه‌گیری کاهش

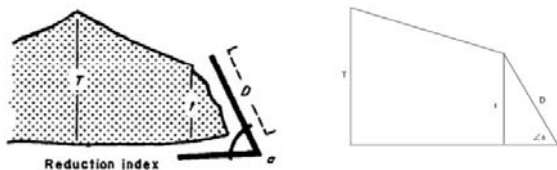
این روش‌ها بر دو نوع هندسی-آماری (کمی) و نیز نسبی-آماری (کیفی) هستند. هر دوی این روش‌ها در موقعیت خاص و یا بافت خود با ارزش‌اند. روش نخست، آن است که شدت کاهش را تنها در گونه‌ای خاص از دست‌افزارهای یافت شده از یک محوطه باستانی (مثلاً تنها در سرپیکان‌ها، خراشنده‌ها و...) اندازه بگیریم. روش دوم، اندازه‌گیری شدت کاهش نسبی در مجموعه دست-افزارهای یک محوطه باستانی است؛ یعنی تمامی گونه‌های دست‌افزارها، سنگ‌مادرها و حتی دور ریزهای عمل تراشه‌برداری و روتوش‌دهی و گهگاه نزدیک‌ترین منابع ماده خام سنگی به محوطه در این اندازه‌گیری می‌بایست در نظر گرفته شوند و نقشی در محاسبات ایفا کنند.

رابطه احتمالی شدت کاهش/روتوش با کاربری و نوع محوطه باستانی

اختلافاتی کلی که در مجموعه دست‌افزارهای سنگی یک محوطه به دلیل قرارگیری در مراحل مختلف از توالی کاهش و تنوع این توالی دیده می‌شود، ممکن است به پژوهش‌گر در تشخیص کاربری محوطه باستانی کمک کند (Markos 1991: 217). به پیروی از آنچه کلارکسن در مورد استرالیا مطرح نموده، محاسبه شدت کاهش مؤلفه‌ای بسیار با اهمیت برای درک فناوری و رفتار انسان‌ها در گذشته است (Clarkson 2008: 286). تغییرات در شدت کاهش مجموعه دست‌افزارهای سنگی، به الگوهای استفاده از زمین و نیز تأمین مایحتاج معیشتی مربوط می‌شوند و با بررسی نوسانات در شدت استقرار^{۵۱}، حرکت ماده خام از محوطه‌ای به محوطه دیگر یا از یک حوزه جغرافیایی به حوزه دیگر، باز یافت دست‌افزارهای سنگی و تنوع فناوری گره خورده است^{۵۲}.

لوئیس بینفورد نخستین بار پیشنهاد کرد که ساخت مرحله به مرحله دست‌افزارهای سنگی (بخوانید توالی کاهش در ساخت دست‌افزارها) جنبه‌ای تلفیقی از سازمان فناوری جوامع شکارگر-گردآورنده در درون سایر بافت‌های کاربردی است که به کاربری محوطه، ساخت آبی ابزار سنگی با توجه به نیاز فوری و یا پیش-بینی نیازهای کاربری آینده مربوط می‌شود (Binford 1979: 267-269).

دست‌افزار نزدیک و نزدیک‌تر می‌شود و گهگاه از بخش مرکزی نیز می‌گذرد. هرچه عمق یا درون آمدگی این روتوش بیشتر باشد، شدت کاهش بیشتر است. این موضوع، بنیان نظری این روش را پی‌ریخته است.



شکل ۶. مقطع عرضی یک خراشنده یک‌رویه فرضی و راهنمایی که نشان می‌دهد چطور از راه مثلثات و به کمک زاویه و عمق روتوش می‌توانیم t را به دست آوریم (Kuhn 1990: Fig 2).

با توجه به شکل ۶، شاخص عددی این روش از نسبت ضخامت عمودی تراشه در انتهای مرکزی درون آمدگی روتوش (t) به بیشینه ضخامت بخش میانی دست‌افزار (T) یک‌رویه بدست می‌آید. از مثلثات می‌دانیم که به دست آوردن مقدار t از راه ضرب عمق روتوش در زاویه روتوش ممکن خواهد شد. بنابراین فرمول زیر را خواهیم داشت:

$$IR = \frac{t}{T} \quad \text{and} \quad t = (D) \sin(a);$$

$$\text{so: } IR = \frac{(D) \sin(a)}{T}$$

کوون نشان داد که هرچقدر لبه دست‌افزارها تدریجاً روتوش داده شود، مقدار این شاخص نیز بزرگ‌تر شده و به عدد یک نزدیک‌تر می‌گردد (Eren & Prendergast 2008: 54). اگر روتوش از بخش بیشینه ضخامت دست‌افزار نیز گذر کند و همین‌طور ادامه یابد، هم‌چنان عدد این شاخص روی یک باقی می‌ماند؛ زیرا ضخامت عمودی بخش روتوش‌دار یا t با بیشینه ضخامت دست‌افزار یا T برابر شده و به موازات روتوش بیشتر، ضخامت بیشینه نیز کم و کمتر می‌شود. با توجه به شکل ۷ از آنجا که در بخش‌های مختلف لبه روتوش‌دار ممکن است مقدار t متفاوت باشد، کوون در چند بخش از این لبه، t را به دست آورده و از آن میانگین می‌گیرد (Kuhn 1990). به زبان ریاضی:

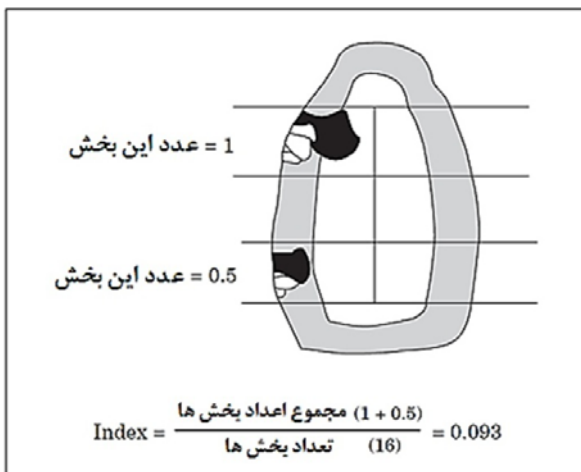
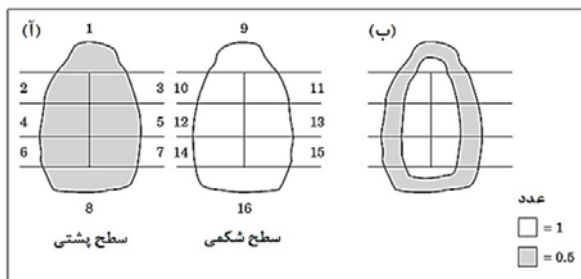
$$IR = \frac{(t_1 + t_2 + \dots + t_n)}{T}$$

از مناسب‌ترین روش‌های اندازه‌گیری کاهش آن‌هایی هستند که بسته به نوع دست‌افزار سنگی، فنون ساخت آن، بافتی که در آن یافت شده و نیز پرسش‌های پژوهش تغییر می‌کنند؛ به عبارت دیگر، تاکنون هیچ‌کدام از روش‌های اندازه‌گیری کاهش در عمل، نه تنها جهان‌شمول نیستند، بلکه به تمامی پرسش‌ها و تمامی جنبه‌های کاهش پاسخ نمی‌دهند (گرچه اغلب ارائه دهندگان این روش‌ها، در مقالات نخستین خود به این موضوع پی‌نبرده و نتایج خود را عمومی می‌دانستند) (Shott & Nelson 2008: 31). بنابراین اکثریت این روش‌ها تنها با توجه به مجموعه دست‌افزارهای سنگی خاص یک منطقه ارایه شده‌اند. نزدیک به سه دهه است که پژوهندگان رویکردهایی برای اندازه‌گیری شدت کاهش / روتوش در دست‌افزارهای سنگی حوزه‌های مختلف جغرافیایی ارایه داده‌اند. تلاشی که هم‌اکنون نیز ادامه دارد. با وجود این که بیشتر این روش‌ها بر بنیان مباحث نظری استوارند، اما در مرحله پژوهش، آزمایش و پردازش از برخی روش‌های آماری، روش‌های محاسباتی هندسی و ریاضی نیز استفاده می‌کنند. برخی از مهم‌ترین روش‌های هندسی برای اندازه‌گیری شدت کاهش در دست‌افزارهای سنگی عبارت‌اند از: شاخص هندسی کاهش (IR^{53})، شاخص درون آمدگی (II^{54})، درصد تخمینی کاهش (ERP^{55})، شاخص روتوش برای دورویه‌های قابل دسته‌گذاری (HRI^{56}) و شاخص کیوراسیون در سر-پیکان‌های الخیام ($EKCI^{57}$).

– معرفی سه شاخص هندسی برای بررسی شدت کاهش در دست‌افزارهای سنگی – شاخص کاهش (IR)

استیون کوون مبدع این روش در ابتدا آن را شاخص کاهش نامید (حال آن که امروزه می‌دانیم این نام‌گذاری جامع وی چندان صحیح نیست). این روش تنها برای خراشنده‌های جانبی با روتوش یک‌رویه کارایی دارد و مستقل از اندازه دست‌افزار و نیز ماهیت کاهش است (Kuhn 1990: 583). روش هندسی کوون براساس مدل هندسی ساده‌ای از بُرش عرضی تراشه ارائه شده است. در این روش، برش عرضی می‌بایست روی لبه روتوش‌دار ایجاد شود که اغلب به تقریب می‌توان این بُرش را یک چهارضلعی مختلف الاضلاع در نظر گرفت. گاهاً از نظر شکلی بسیار نزدیک به یک مثلث قائم‌الزاویه خواهد شد (شکل ۶). معمولاً هرچه شدت روتوش در یک دست‌افزار با روتوش یک‌رویه بیشتر شود، مرز یا پایانه خط روتوش به بخش مرکزی

عدد این شاخص نیز به گوناگونی ریخت‌شناختی مقطع عرضی تراشه‌ها بسیار حساس است. بنابراین کلارکسن ضرورت طراحی و تعریف شاخص هندسی جدید و جامع‌تری را حس می‌کرد (Clarkson 2002: 66)؛ شاخصی که بتواند هم در دست-افزارهای با روتوش یک‌رویه و هم دو رویه به کار رود. وی شاخص خود را، شاخص درون آمدگی^{۶۰} نام نهاد.



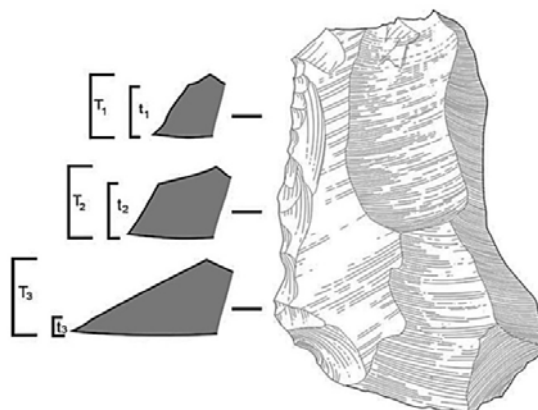
شکل ۸. شاخص درون آمدگی. بالا: (ا) روش تقسیم سطوح پشتی و شکمی به ۱۶ بخش و (ب) تقسیم به دو نوار بیرونی و درونی. پایین: مثالی از چگونگی محاسبه این شاخص در یک دست‌افزار با روتوش ناپیوسته (شکل از: Clarkson 2002: Figs 1, 2).

روش وی به طور خلاصه بر این قرار است: با توجه به شکل ۸، وی دست‌افزاری سنگی را به ۱۶ بخش مساوی تقسیم کرد که شامل ۸ قسمت در سطح شکمی و ۸ قسمت در سطح پشتی است و نیز دو نوار حد بیرونی و درونی برای هر دست‌افزار تعیین نمود. وی براساس درون آمدگی روتوش، به نوار بیرونی عدد ۰.۵ و به نوار درونی عدد ۱ را نسبت داد. بر این اساس عدد صفر به قسمت بدون روتوش تعلق می‌گیرد. عدد ۰.۵ به روتوش‌های با درون آمدگی تا نوار بیرونی و عدد ۱ به روتوش‌های سنگینی که تا نوار داخلی دست‌افزار درون آمده‌اند، داده می‌شود. سپس تمامی اعداد متعلق به شانزده قسمت با هم جمع شده و در نهایت تقسیم

اما هیسکاک و آتنبرو (Hiscock & Attenbrow 2005: 60) معتقدند که در مجموعه دست‌افزارهای تجربی (غیر باستانی) که طول لبه روتوش‌دار آن‌ها زیاد است، بهتر است T نیز در هر قسمت به صورت جداگانه اندازه‌گیری و وارد فرمول شود. آن‌ها نام این روش را شاخص میانگین کوون^{۵۸} نامیدند. به عبارت ریاضی داریم:

$$IR = \frac{\left(\frac{t_1}{T_1} + \frac{t_2}{T_2} + \dots + \frac{t_n}{T_n}\right)}{n}$$

به نظر می‌رسد درجه هم‌بستگی شاخص میانگین کوون با جرم از دست رفته، نسبت به شاخص ساده کاهش کوون بیشتر است (Eren & Prendergast 2008: 69).



شکل ۱۰.۷ اگر روتوش در خراشنده یکنواخت نباشد و عمق‌های متفاوتی داشته باشد، می‌بایست لبه روتوش‌دار را به چند بخش تقسیم کرده و برای هر بخش t و T را محاسبه کرده و از آن‌ها میانگین گرفته شود (Hiscock & Clarkson 2005: Fig 1).

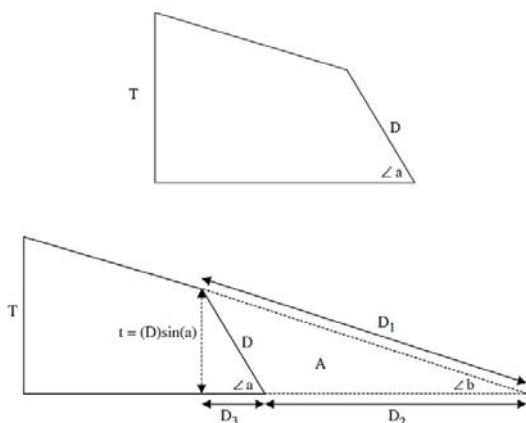
– شاخص درون آمدگی (II)

این شاخص را کریس کلارکسن در سال ۲۰۰۲ در مقاله‌ای که در مجله علوم باستان‌شناختی^{۵۹} چاپ شد، مطرح کرد. یکی از دلایلی که از ابتدا محرک کلارکسن برای ارائه یک شاخص هندسی کاهش بود، عدم قابلیت شاخص کاهش کوون در محاسبه شدت کاهش در دست‌افزارهای با روتوش دو رویه بود؛ زیرا این شاخص همان‌طور که در بالا گفتیم بر رابطه میان ضخامت بیشینه تراشه و زاویه روتوش استوار است که هر دوی این عوامل در دست-افزارهای با روتوش دو رویه به طور بنیادین تغییر می‌کنند. از طرفی عدد شاخص کوون یک نتیجه متریک است که در حالت عادی با روتوش‌دهی متوالی افزایش می‌یابد. نسبت افزایش در

کرد. حال برای یافتن نسبت و متعاقب آن درصد تخمینی کاهش (ERP) کافی است حجم گم شده (V) را بر حجم برداشته خام اولیه ($V_T = V_T$) = حجم برداشته شده + حجم فعلی دست‌افزار روتوش-دار) تقسیم کنیم. حجم دست‌افزار روتوش‌دار را نیز V' می‌نامیم. نسبت بدین صورت است:

$$V_T = V' + V; \quad ERP = \frac{V}{V_T}$$

حجم دست‌افزار (V') نیز با قرار دادن آن در استوانهٔ مدرج یا مزور^{۶۴} همراه با آب و میزان جابجایی سطح آب به دست می‌آید (Eren & Prendergast 2008: 51-54).



شکل ۹. بالا. مقطع عرضی یک خراشنده با روتوش یک‌رویه و نحوهٔ ایجاد دوزنقهٔ فرضی روی این مقطع (Eren et al. 2005: Fig 1). پایین. مثلث فرضی ساخته شده با اضلاع D ، D_1 و D_2 و با مساحت A . این مثلث فرضی همان جرم تخمینی از دست رفته در حین انجام روتوش یا احیای لبه است. یعنی V ، حجم همین مثلث است (شکل ۲: Eren et al. 2005: Fig 2).

بر عدد ۱۶ می‌شود. عددی که به دست خواهد آمد بین صفر و یک است و به آن شاخص درون آمدگی می‌گویند (Clarkson 2002; Eren & Prendergast 2008: 55). به زبان ریاضی داریم:

$$\text{Index of Invasiveness} = \sum \frac{S_s}{16}$$

که در آن S مخفف Score یا همان اعداد داده شده به هریک از شانزده قسمت است و S نیز از واژهٔ summed یعنی مجموع اخذ شده است.

– روش درصد تخمینی کاهش ($ERP^{۶۱}$)

از آنجا که کاهش، فرآیندی است که در سه بُعد رخ می‌دهد متغیر مهم در روشی که برای اندازه‌گیری کاهش پیشنهاد می‌شود نیز باید یک متغیر یا واحد اندازه‌گیری سه بُعدی باشد. به دلیل این ضعف در شاخص‌های پیش گفته، این روش در سال ۲۰۰۵ تنها برای دست‌افزارهای با روتوش یک‌رویه پیشنهاد شد (Eren et al. 2005). واحد اندازه‌گیری در این روش، حجم/جرم از دست رفته است و همان‌طور که می‌دانیم، حجم یک مفهوم سه بُعدی است. در آزمون‌های تجربی، ERP جرم/حجم کلی از دست رفته را بهتر از سایر شاخص‌های کاهش اندازه‌گیری می‌کند. با توجه به شکل ۹، در این روش از فرمول زیر استفاده می‌شود که به معادلهٔ کاهش ($RE^{۶۲}$) معروف است:

$$V = L \times A \quad \text{and} \quad A = \frac{D^2}{2} [\sin^2(a) \cot(b) - \sin(a) \cos(a)]$$

So: $V = L \frac{D^2}{2} [\sin^2(a) \cot(b) - \sin(a) \cos(a)]$

که در آن b زاویهٔ سطح پشتی یا شکمی نزدیک به پایانهٔ روتوش، a زاویهٔ لبهٔ روتوش‌دار، D طول درون آمدهٔ روتوش و L طول لبهٔ روتوش‌دار است. همان‌طور که می‌دانید، V نیز حجم تخمینی گم شده^{۶۳} از برداشتهٔ خام اولیهٔ سنگی در حین انجام روتوش لبهٔ دست‌افزار است. برای به دست آوردن حجم مثلث‌های تقریبی فرضی از دست رفته از لبه (شکل ۱۰) یا همان معادلهٔ کاهش، می‌بایست طول لبهٔ روتوش‌دار را در مساحت این مثلث‌ها ضرب

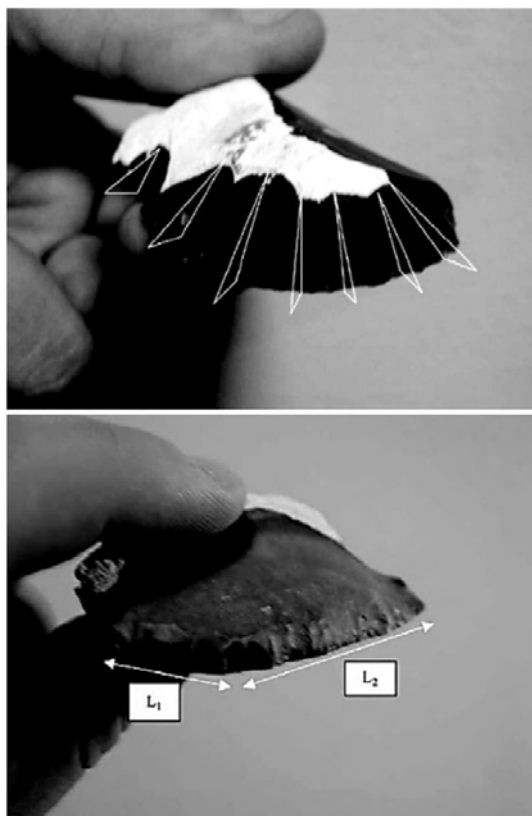
بیان کرده‌اند. در اینجا به طور خلاصه به معدودی از این نظرات اشاره می‌کنیم.

دیبیل و همکارانش (Dibble *et al.* 1995) براساس محوطه‌ای باستانی در دژدن در جنوب فرانسه^{۶۵}، با بررسی دسته-ای از ویژگی‌ها در مجموعه دست‌افزارهای سنگی و آرایه نمودارها و جداول آماری و مقایسه‌ای به نتایجی نسبی در مورد شدت کاهش این مجموعه دست‌افزارها رسیدند. به‌طور نمونه، آن‌ها بر این عقیده‌اند که در مجموعه دست‌افزارهای سنگی به همان نسبت که کاهش در سنگ‌مادرها افزایش می‌یابد، شدت تدارک و آماده‌سازی سنگ‌مادرها و تعداد تراشه‌ها و برداشته‌های خام جدا شده از سنگ‌مادرها نیز بیشتر می‌شود. در این حالت میانگین ابعاد سنگ‌مادرها، میانگین ابعاد تراشه‌ها، سطح برداشته‌های خام اولیه و نیز مقدار پوشش یا پوسته^{۶۶} سنگی به جای مانده روی دست-افزارها، همگی کاهش می‌یابند (Blades 2008: 138).

بروک بیلدز با سبک سنگین کردن پژوهش‌های پیشین در مورد شدت کاهش در مجموعه دست‌افزارها معتقد است که بررسی موارد زیر در درک نسبی شدت کاهش در مجموعه دست-افزارهای یک محوطه مؤثر است (Ibid: 138):

- نسبت برداشته‌های خام به سنگ‌مادرها (یا نسبت تراشه به دست‌افزارهای دورویه)
- اندازه سنگ‌مادرها
- ابعاد و اندازه برداشته‌های خام
- مقدار پوسته اولیه روی سطح دست‌افزار^{۶۷}

سنجش مقادیر بالا به پژوهشگر در مقایسه دو یا چند مجموعه و نیز دو یا چند نوع ماده خام سنگی در مجموعه دست-افزارها کمک می‌کند. از آنجایی که از این نوع سنجش‌ها تنها داده‌های نسبی یا بازه‌های عددی^{۶۸} حاصل می‌شود، نتایج هم-سنجی‌های درون و میان مجموعه‌ای^{۶۹} نیز تنها تفاوت‌های نسبی و وصفی (یعنی شدت بیشتر یا کمتر) خواهد بود. دشواری نسبت دادن بقایای فرآیند کاهش به مرحله‌ای خاص از یک توالی کاهش به‌دست بردبری و کار (Bradbury & Carr 1999) بررسی شده است (Blades 2008: 138). چالش‌های دیگر برای اندازه‌گیری یا تعیین شدت کاهش هنگامی پدید می‌آید که روش‌های گوناگون اندازه‌گیری، به نتایج مبهم یا متضاد می‌رسند، جهان‌شمول نیستند و یا این‌که نزد باستان‌شناسان سراسر جهان به عنوان روشی که بازتابی دقیق از فرآیند کاهش باشد، پذیرفته نشده‌اند. به‌عنوان مثال مارتین مین (Magne 1985) معتقد



شکل ۱۰. بالا. وقتی روتوش‌ها یک‌دست و یک شکل نباشند، مساحت چندین مثلث فرضی را بر روی لبه روتوش‌دار محاسبه می‌کنیم و سپس میانگین مساحت آن‌ها وارد فرمول می‌شود؛ پایین. مساحت میانگین را در طول لبه روتوش‌دار، L ضرب می‌کنیم تا حجم از دست رفته بدست آید. اگر شکل لبه روتوش‌دار نزدیک به یک خط راست نباشد (که معمولاً هم نیست)، طول لبه روتوش‌دار از مجموع خرد شده طول این لبه به‌دست می‌آید: $L=L_1+L_2+...+L_n$ (منبع تصاویر: Eren *et al.* 2005: 1193, 1195).

- روش‌های نسبی برای تخمین شدت کاهش

همان‌طوری که انتظار می‌رود، روش‌های دیگر غیر هندسی برای درک شدت کاهش که اغلب بر مباحث نظری استوارند نیز جهان‌شمول نیستند. باستان‌شناسان عمدتاً پس از انجام آزمایش‌ها و پردازش اطلاعات مربوط به مجموعه دست‌افزارهای سنگی یک حوزه فرهنگی یا یک محوطه باستانی و با مشاهده برخی ویژگی‌ها، روشی نظری برای بررسی سایر مجموعه دست-افزارهای سنگی آن حوزه فرهنگی پی می‌ریزند. در مورد موضوع خاص روتوش و کاهش نیز چندی از پژوهشگران، ویژگی‌هایی را در مجموعه دست‌افزارها یا تک دست‌افزارها برای پی بردن نسبی و غیر عددی به شدت کاهش در یک محوطه یا حوزه فرهنگی

در مراحل مختلف توالی کاهش قرار می‌دهند. با گزینش چنین رویکردی، طبقه‌بندی دست‌افزارها به خودی خود به مفهوم و مرحله‌ای تحلیلی تبدیل می‌شود. با قدم گذاردن در این مرحله، پژوهشگر از خود خواهد پرسید: چرا فلان دست‌افزار به این شکل است؟ در کدام مرحله از توالی عملکردی قرار دارد؟ با چه شدتی از آن استفاده شده است؟ و به طور کلی می‌تواند تا حدودی به خوبی به چرایی گوناگونی‌های شکلی این دست‌افزارها پی ببرد. علاوه بر کمک به طبقه‌بندی، بررسی‌های کاهش/روتوش همچنین می‌تواند پاسخ‌گوی چندین و چند پرسش در مورد شیوه‌های معیشت، الگوهای بهره‌گیری از زمین، درجهٔ تحرک و... در جوامع پیش از تاریخی باشد. باستان‌شناسان چند دهه است که برای دستیابی به پاسخ این پرسش‌ها، روش‌های گوناگونی در زمینهٔ بررسی‌های شدت کاهش/روتوش طراحی و ابداع کرده‌اند. گوناگون بودن این روش‌ها از آن روست که معمولاً ویژگی‌های مجموعه دست‌ساخته‌های یک حوزهٔ جغرافیایی با سایر حوزه‌ها متفاوت است و ما با مسأله‌ای جهان‌شمول مواجه نیستیم. چطور می‌شود نیازهای ابزاری یک چشم‌انداز ساحلی با کوهستانی، جلگه‌ای یا حاشیهٔ کویری یکسان باشد؟

بنابراین با اهمیت دادن به بررسی‌های مرتبط با مفهوم کاهش، می‌توان گامی به سوی شناخت هرچه بیشتر جامعهٔ پیش از تاریخی دوره‌های سنگ (که اغلب، یافته‌ها از این دوره‌ها تنوع کمی دارند و تحلیل و تفسیر را با مشکلات زیادی مواجه می‌سازند) برداشت. با این رویکرد، دیگر تنها شکل خاص دست‌ساخته‌ها و تفاوت‌های شکلی - سبکی آن‌ها اهمیت ندارند، بلکه به بررسی رفتارهای حاکم در یک جامعه (رفتارهای جمعی) که بیشتر متأثر از نیازها و شیوه‌های معیشتی هستند، پرداخته‌ایم. به عبارت دیگر، نقش انسان سازنده را پررنگ‌تر کرده‌ایم؛ همان چیزی که هدف غایی باستان‌شناسی و آن اهمیت انسان سازندهٔ پیش از تاریخی و چرایی فعالیت‌های وی است. موردی که به خصوص اغلب ما باستان‌شناسان ایرانی از آن غافلیم. یادمان باشد باستان‌شناسی، انسان‌شناسی است؛ علی‌رغم مقاومت‌هایی که در برابر این تعریف می‌شود!

است که شمارش جای زخمه‌های^{۷۰} برداشت تراشه روی سطح سنگ مادرها با مراحل کاهش دست‌افزارهای تجربی^{۷۱} تا حد قابل قبولی هم‌بستگی دارد (تجربی در اینجا به این معناست که مواد کار، باستانی نیست و بلکه مواد خام سنگی امروزی هستند که به آزمایشگاه برده می‌شوند و مانند مردم پیش از تاریخی روی آن‌ها کار می‌کنند: باستان‌شناسی تجربی). برخی (چون Carr 1994) روش وی را به کار برده‌اند، اما برخی (چون Mauldin & Amick 1989) معتقدند که شمارش برداشت‌ها نمایش‌گر قابل اعتمادی از مراحل کاهش نیست. مالدین و آمیک به جای آن، اندازهٔ تراشه و درصد پوستهٔ اولیهٔ باقی‌مانده روی سطح سنگ را با هم سنجیدند و نظر خود را با داده‌های تجربی به آزمون گذاردند. اما باید بدانیم که استفاده از هرکدام از این متغیرها به تنهایی برای درک فرآیند پیچیدهٔ کاهش کافی نیست. به عبارت دیگر، درصد بالایی از دشواری‌ها و تناقضات بر سر راه تخمین کاهش در مجموعه دست‌افزارها و یا تک دست‌افزارها، از ذات و نیز شاید تعریف پیچیدهٔ فرآیند کاهش نشأت می‌گیرد. این تناقضات تا اندازه‌ای نیز بازتاب واقعیت‌های فعالیت‌های فناورانهٔ گوناگون باستانی در حوزه‌های مختلف جغرافیایی است؛ یعنی به‌طور مثال، گاهی شاخص‌های ظاهراً گیج‌کننده و متضاد کاهش به دلیل بافت متفاوت حوزه‌های جغرافیایی و زیست‌بومی گوناگون، چون پناهگاه صخره‌ای در مقایسه با محوطه‌های به هم ریختهٔ نزدیک سطح زمین پدید می‌آید (Blades 2008: 139). به دلیل اهمیت بررسی بافت استقراری و جغرافیایی در درک فرآیند کاهش، بروک بیلدز در مقالهٔ خود مثال‌هایی از بررسی فرآیند کاهش و شدت نسبی آن در مجموعه دست‌افزارهای سنگی حوزه‌های مختلف جغرافیایی قارهٔ آمریکای شمالی با اقتصادهای معیشتی متفاوت ارائه نموده است (بنگرید به: Blades 2008: 141-148).

جمع‌بندی

همان‌طور که در بالا گفته شد، علاوه بر ویژگی‌های شکلی و ابعاد نخستین برداشته‌های خام، یکی از مهم‌ترین عوامل که بر شکل‌نهایی دست‌افزارهای سنگی، خاصه خراشنده‌ها تأثیرگذار است، شدت و تعداد دفعات روتوش‌دهی، احیاء و استفاده از لبهٔ دست‌افزار است. امروزه دیگر پژوهشگران دوره‌های سنگ، نه تنها شکل و ابعاد ظاهری دست‌ساخته‌های سنگی را برای طبقه‌بندی‌های گونه‌شناختی بایسته و کافی نمی‌دانند، بلکه آن را در درجه‌های اسپسین اهمیت در مقابل شدت کاهش/روتوش و قرارگیری

پی‌نوشت‌ها:

۱. واژه‌های دست‌افزار سنگی و ابزار سنگی در تمامی متن به یک معنا به کار رفته و این دو تنها صورت‌های گوناگون نوشتاری برای پرهیز از تکرار هستند.

2. Resharpening

3. Lithics

4. Core

5. Blank

6. Artifacts

7. Retouch

روتوش، به کار انجام شده بر روی لبه‌های یک برداشته یا دست‌افزار سنگی به منظور کاربردی‌تر کردن یا دوباره شکل‌دهی آن گویند. در روتوش‌دهی، اغلب لبه‌های دست‌افزار برای نخستین یا چندمین بار تیز، کند و یا اصلاح می‌شود. روتوش‌دهی معمولاً از راه برداشت قطعات کوچک از لبه برداشته یا دست‌افزار سنگی انجام می‌شود. در مورد دست‌افزارهایی چون تبر دستی که بر روی سنگ مادر ساخته می‌شود، روتوش به‌صورت برداشتن نامنظم قطعاتی از لبه یا ضربه یک چکش سنگی است. اما در مورد برداشته‌های کوچک‌تر و ظریف‌تر یا در تیغه‌ها اغلب به‌صورت فشار به‌وسیله شاخ حیوانات، چوب و... انجام می‌شود (دو روش روتوش‌دهی ضربه‌ای و روتوش‌دهی فشاری) (Kipfer 2000: 478). روتوش‌ها از نظر شکل ظاهری نیز به سه نوع دندان‌ای (Denticulate)، شکافی (Notched) و دماغه‌ای (Nosed) تقسیم می‌شوند (Clarkson 2005: 22). از نظر شدت نیز، روتوش‌ها به سه دسته ملایم، عادی و متعارف و عمیق یا درون آمده (Invasive) تقسیم می‌شوند (Kipfer 2000: 478).

8. Chaîne Opératoire

مفهومی که نخستین بار آندره لروا-گوران فرانسوی در باستان‌شناسی باب کرد و معادل انگلیسی آن Operational Sequence است. این مفهوم بیشتر در انسان‌شناسی اجتماعی-فرهنگی و باستان‌شناسی استفاده می‌شود. داستان زندگی دست‌ساخته‌ها (چون سفال، دست‌افزار سنگی و...) از زیر مراحل متعددی تشکیل شده است که از به دست آوردن ماده خام تا دورریزی نهایی آن شیء یا قطعه به درازا می‌کشد. به‌عنوان مثال، برخی از این زیر مراحل برای دست‌افزارهای سنگی شامل برداشت ماده خام، آماده‌سازی سنگ مادر (پوسته برداری)، ساخت برداشته خام، تغییر شکل سنگ مادر، روتوش دادن تراشه‌های جدا شده، احیای لبه‌ها و دورریزی هستند. به مجموع این زیر مراحل، توالی عملکردی گویند (Eren et al. 2005: 1190; Darvill 2008).

9. Technological Organization

نگارندگان در ترجمه این عبارت از برابر نهاده «سازمان فناوری» یا «سازمان فعالیت‌های فناوری» استفاده می‌کنند. مفهوم این عبارت آن است که گروه‌های انسانی، فعالیت‌های فناورانه خود (در معنایی گسترده) را چگونه سازمان‌دهی می‌کردند.

10. Human land use patterns

11. Cognitive Capabilities

12. Reduction Sequence

13. Reduction Thesis

۱۴. واژه‌های دست‌افزار سنگی و ابزار سنگی در کل این مقاله به یک معنا و تنها صورت‌های گوناگون نوشتاری برای پرهیز از تکرار هستند. لازم به ذکر است در هر‌جکای متن نیز که از واژه دست‌افزار و یا ابزار به‌تنهایی استفاده شده، منظور همان دست‌افزار سنگی است.

15. William Henry Holmes (1846-1933)

16. Lithic Reduction Sequences

17. Hard Hammer

18. Hammerstone

19. Debitages and Debrises, Respectively.

20. George C. Frison (1924-)

21. Frison Effect

22. Life History

23. Curation

24. Tool Production Effects

25. Cūrātio

26. Cūrō

27. *Artifacts being transported from one location to another in anticipation of tasks to be completed at the new location (Binford 1973).*

28. Douglas B. Bamforth

29. Mobility

30. Michael J. Shott

۳۱. کارآیی دست‌افزارها به دلایل سایش و خوردگی، احیاء پی‌درپی، تغییرات شیمیایی و... در طول زمان کاهش می‌یابد. این طول زمان به‌خصوص برای سایش حتی می‌تواند به کوتاهی چند دقیقه نیز باشد.

32. Reduction Intensity Vs. Retouch Intensity

33. Utilization Intensity

34. Formal

35. Steep Scraper

36. Massive Scraper

۳۷. شامل فنون آماده‌سازی برداشته‌های خام (Blank Preparation) چون لول‌آو و... و فنون روتوش‌دهی.

38. Scraper Reduction Model

39. Sequence Models

40. Type-Based Approaches

41. formal- vs. informal-tool types

۴۲. دست‌افزارهای قاعده‌مند (رسمی) بر طبق تعریف گودیپ و سپس اندرفسکی، دامنه‌ای وسیع از انواعی را در بر می‌گیرد که ساخت آن‌ها نیازمند تلاش و صرف انرژی بیشتر است. این نوع دست‌افزارها یا در طی چند مرحله تیز کردن یا شکل‌دهی و ضمیمه نمودن دسته ساخته می‌شوند و یا به‌صورت یکباره از ماده خام به شکل نهایی خود می‌رسند. ابزارهای قاعده‌مند، انعطاف‌پذیرند؛ به‌عبارت دیگر، در طراحی خاص آن‌ها قابلیت بازجویی مکرر در نظر گرفته شده و نیز این نوع دست‌افزارها قادرند برای کاربردهای گوناگون به‌کار گرفته شوند (چه به دست‌کاری و تغییر شکل و چه بدون آن) (Goodyear 1979: 4; Andrefsky 1994: 22). ترنس به این دسته از ابزارهای سنگی، ویژگی‌های مرحله آماده‌سازی پیشرفته، استفاده پیش-بینانه (طراحی از پیش) و قابلیت حمل را نسبت داده است (Torrence 1983: 11-13). این نوع دست‌افزارها عموماً به جوامع متحرک‌تر و به عبارت دیگر، جوامعی که طول مدت اقامت کوتاه‌تری دارند، مربوط است. از آنجایی که گروه‌های متحرک، در حوزه‌ای وسیع زندگی می‌کنند، ممکن است مناطقی را برای اقامت کوتاه مدت خود انتخاب کنند که در آن ماده خام سنگی قابلیت استفاده به‌عنوان ابزار را نداشته (یعنی منابع سنگی بی‌کیفیت) و یا منابع سنگی با کیفیت بسیار اندک هستند؛ بنابراین در چنین حوزه‌هایی می‌بایست دست‌افزارهایی از پیش ساخته شده در دست داشته باشند. جوامع متحرک از راه استفاده از ابزارهای آماده سنگی با چندین کاربرد، از حمل وزن اضافی خودداری می‌کردند. واضح است که بهترین انتخاب برای چنین استقرارهایی، همان ابزارهایی است که قابل حمل باشند، قابلیت تغییر در طراحی و نیز کاربردهای گوناگونی داشته باشند. این دست‌افزارها شامل دورویه‌ها، سنگ مادرهای آماده‌سازی شده قاعده‌مند و تراشه‌های روتوش‌دار (خراشنده‌ها و...) هستند. دسته دوم، شامل انواع بی‌قاعده‌اند که آن‌ها را از شکلشان می‌شناسیم. این دسته را در مناطقی می‌سازند که دسترسی به ماده خام سنگی، خوب و مطلوب است. چنین دست‌افزارهایی با توجه به نیاز فوری، در مدت زمانی کوتاه ساخته، استفاده و دور ریخته می‌شوند (ساخت آنی). بینفورد این دسته را ادوات وابسته به موقعیت می‌داند؛ یعنی دست‌افزارهایی که در پاسخ به شرایط موجود و نه با پیش‌بینی در مورد نیازها و یا کارکردهای آتی ساخته می‌شوند. این دسته از ابزارها در حیف و میل ماده خام سنگی نقش مؤثری دارند. شکل یا الگوی خاصی در طراحی و یا روتوش در آن‌ها دیده نمی‌شود (یا اصلاً روتوش ندارند و یا روتوش اندک و پراکنده). تنها از روی آثار

ب. غیرفارسی)

- Andrefsky, W., Jr., 1994. Raw Material Availability and the Organization of Technology, *American Antiquity* 59(1): 21-34.
- _____. 2005. *Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis*. Second Edition. Cambridge University Press, Cambridge.
- _____. 2006. Experimental and Archaeological Verification of an Index of Retouch for Hafted Bifaces, *American Antiquity* 71(4): 743-757.
- _____. 2008. An Introduction To Stone Tool Life History and Technological Organization. In: *Lithic Technology: Measures of Production, Use And Curation*. W. Andrefsky Jr. (ed.), pp. 3-22. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bamforth, D. B., 1986. Technological Efficiency and Tool Curation, *American Antiquity*, 51(1): 38-50.
- Binford, L. R., 1973. Interassemblage Variability: The Mousterian and the "Functional" Argument. In: *The Explanation of Culture Change: Models in Prehistory*. C. -Renfrew, (ed.) pp. 227-254. Duckworth, London.
- _____. 1979. Organization and Formation Processes: Looking at Curated Technologies, *Journal of Anthropological Research* 35(3): 255-273.
- Blades, B. S., 2003. End Scraper Reduction and Hunter-Gatherer Mobility, *American Antiquity* 68 (1): 141-156.
- _____. 2008. Reduction and Retouch as Independent Measures of Intensity. In: *Lithic Technology: Measures of Production, Use And Curation*. W. Andrefsky Jr. (ed.) pp. 136-149. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bordes, F., 1961. *Typologie du Paleolithique Ancien et Moyen*. Cahiers du Quaternaire N. 1. Institut de Quaternaire, Universite de Bordeaux, Bordeaux.
- Bradbury, A. P., and P. J. Carr. 1999. Examining Stage and Continuum Models of Flake Debris Analysis: An Experimental Approach, *Journal of Archaeological Science* 26(1): 105-116.
- Carr, P. J., 1994. Technological Organization and Prehistoric Hunter-Gatherer Mobility: Examination of the Hayes Site. In: *The Organization of North American Prehistoric Chipped Stone Tool Technologies*, P. Carr (ed.), pp. 35-44. International Monographs in Prehistory, University of Michigan Press, Ann Arbor.
- Clarkson, C. J., 2002. An Index of Invasiveness for the Measurement of Unifacial and Bifacial Retouch: A Theoretical, Experimental, and Archaeological Verification, *Journal of Archaeological Science* 29 (1): 65-75.
- _____. 2002a. Holocene Scraper Reduction, Technological Organization and Land use at Ingaladdi Rock shelter, Northern Australia, *Archaeology in Oceania* 37: 79-86.
- _____. 2005. Tenuous Types: Scraper Reduction Continuums in the Eastern Victoria River Region, Northern Territory. In: *Lithics "Down Under": Australian Approaches to Lithic Reduction, Use and Classification*, C. Clarkson & L. Lamb (eds.), pp. 21-34. Archaeopress, Oxford.
- Darvill, T., 2008. *Concise Dictionary of Archaeology* (Second Edition). Oxford University Press, Oxford.
- Dibble, H. L., 1984a. Interpreting Typological Variation of Middle Paleolithic Scrapers: Function, Style, or Sequence of Reduction?, *Journal of Field Archaeology* 11(1): 431-436.
- _____. 1984b. The Mousterian Industry from Bisitun Cave (Iran). *Paléorient*, 10(2): 23-34.
- _____. 1987a. The Interpretation of Middle Paleolithic Scraper Morphology. *American Antiquity* 52(1): 109-117.
- _____. 1987b. Reduction sequences in the Manufacture of Mousterian Implements of France. In: *The Pleistocene Old World Regional Perspectives*, O. Soffer (ed.), pp. 33-45. Plenum Press, New York.
- _____. 1988. Typological aspects of Reduction and Intensity of Utilization of Lithic Resources in the French Mousterian. In:

استفاده و فرسایش روی لبه‌های آن‌ها به دست‌افزار بودنشان پی می‌بریم. آن‌ها را با جمعیت یکجانشین و یا دست‌کم با گروه‌های کم‌تحرک‌تر مربوط می‌دانند که برخلاف جوامع متحرک، برایشان کم وزن بودن دست‌افزار اهمیت حیاتی ندارد. واضح است که برای ساخت ابزارهای بی‌قاعده زمان و انرژی کمتری صرف می‌شود. در انتهای این یادداشت باید ذکر کرد که در صورت دسترسی آسان به ماده خام با کیفیت، جوامع متحرک ضرورتاً ابزارهای قاعده‌مند نمی‌سازند. برعکس، اگر گروه‌های کم‌تحرک‌تر یا یکجانشین، دسترسی آسان به منبع ماده خام نداشته باشند، فناوری پرمصرف ابزارهای بی‌قاعده را به کار نمی‌بندند. بنابراین مهم‌ترین موضوع در ساخت این ابزارها احتمالاً دسترسی یا عدم دسترسی به منابع مواد خام سنگی با کیفیت است (Andrefsky 1994: 22).

43. Quina

44. Variation

45. Expedient

۴۶. همان‌طور که گفتیم به دو متغیر کیفیت و فراوانی ماده خام تقسیم می‌شود.

47. Site Type

48. Social Intensification

49. Risk Minimization

50. Landscape

51. Occupational Intensity

۵۲. با کنار هم قرار گیری اغلب موارد بالا، به تغییرات در شدت کیوراسیون می‌رسیم.

53. Kuhn 1990

54. Clarkson 2002

55. Eren et al. 2005

56. Andrefsky 2006

57. Quinn et al. 2008

58. Kuhn's average index

پیش از هیسکاک و اتنبراو، خود کوون نیز این موضوع را پیش‌بینی کرده بود. البته این نوع خطاها از نظر وی نه تنها در دست‌افزارهای تجربی، که در انواع باستانی نیز رخ می‌دهد. وی معتقد است تراشه‌ها به ندرت در شکل و ضخامت در کنارها، الگوی روتوش دهی و زوایای روتوش همسان‌اند. بنابراین با اندازه‌گیری تمامی عوامل مورد نیاز فرمول به‌صورت نقطه به نقطه یا در چند نقطه از لبه دست‌افزار روتوش‌دار می‌توان خطاهای احتمالی را به کم‌ترین حد رساند؛ یعنی وی معتقد بود که پژوهشگر ریزبین می‌بایست میانگین هر عامل را وارد فرمول شاخص کاهش کند (Kuhn 1990: 586).

59. Journal of Archaeological Sciences

60. Index of Invasiveness

61. Estimated Reduction Percentage

62. Reduction Equation (RE)

63. Volume Estimated Debitage

64. Graduated Cylinder

65. Combe-Capelle Bas

66. Cortex

67. Amount of Cortical Covering

68. Interval Data

69. Intra-assemblage and Interassemblage

70. Scar Counts

71. Experimental Reduction Stages

کتابنامه**الف. فارسی)**

- هاشمی، میلاد، ۱۳۹۲، محاسبات آماری شدت کاهش در دست‌افزارهای سنگی یک‌رویه غار کمیشان و رابطه آن با کاربری محوطه، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس، به راهنمایی دکتر حامد وحدتی‌نسب (منتشر نشده).

- Martinón-Torres, M., 2002. Chaîne Opératoire: the Concept and it's Applications within the Study of Technology. *Gallaecia* 21: 29-43.
- Mauldin, R., and D. Amick. 1989. Investigating Patterning in Debitage from Experimental Bifacial Core Reduction. In: *Experiments in Lithic Technology*, D. Amick and R. Mauldin (eds.), pp. 67-88. British Archaeological Reports International Series 528, Oxford.
- Mellars, P., 1996. *The Neanderthal Legacy*. Princeton: Princeton University Press.
- Miller, F. P., and A. F. Vandome, J. MCBrewster. 2010. *LITHIC REDUCTION*. Alphascript Publishing.
- Nelson, M. C., 1991. The Study of Technological Organization. In: *Archaeological Method and Theory*, Vol. 3. Michael B. Schiffer (ed.), pp. 57-100. University of Arizona Press, Tucson.
- Pelcin, A. W., 1998. The Threshold Effect of Platform Width: A Reply to Davis and Shea, *Journal of Archaeological Science* 25: 615-620.
- Quinn, C. P., and W. Andrefsky Jr., I. Kuijt, B. Finlayson. 2008. Perforation with Stone Tools and Retouch Intensity: a Neolithic Case Study. In: *Lithic Technology: Measures of Production, Use And Curation*. W. Andrefsky Jr. (ed.), pp. 150-174. Cambridge University Press, Cambridge.
- Rosen, S. R., 1997. *Lithics After the Stone Age*. AltaMira Press. Walnut Creek, CA.
- Sellet, F., 1993. Chaîne Opératoire: the Concept and it's Applications, *Lithic Technology* 18(1 & 2): 106-112.
- Shott, M. J., 1989a. Diversity, Organization, and Behavior in the Material Record: Ethnographic and Archaeological Examples, *Current Anthropology* 30: 283-301.
- _____. 1995. How Much Is a Scraper? Uniface Reduction, Assemblage Formation, and the Concept of Curation, *Lithic Technology* 20: 53-72.
- _____. 1996. An Exegesis of the Curation Concept, *Journal of Anthropological Research* 52(3): 259-280.
- _____. 2003. Chaîne Opératoire and Reduction Sequence, *Lithic Technology* 28(2): 95-105.
- Shott, M. J., and K. J. Weedman. 2007. Measuring Reduction in Stone Tools: an Ethnoarchaeological Study of Gamo Hidescrapers from Ethiopia, *Journal of Archaeological Science* 34: 1016-1035.
- Shott, M. J., and M. Nelson. 2008. Lithic Reduction, It's Measurement, and Implications: Comments on the Volume. In: *Lithic Technology: Measures of Production, Use And Curation*, W. Andrefsky (ed.), pp. 23-45. Cambridge, Cambridge University Press.
- Soressi, M., and J-M. Geneste. 2011. Reduction Sequence, Chaîne Opératoire and other Methods: the Epistemologies of Different Approaches to Lithic Analysis; the History and Efficacy of the Chaîne Opératoire Approach to Lithic Analysis; studying Techniques to Reveal Past Societies in an Evolutionary Perspective. *Paleoanthropology*: 334-350.
- Surhone, L. M., and M. T. Tennoe, Henssonow, Susan F. (eds). 2011. *Uniface*. Betascript Publishing.
- Torrence, R., 1983. Time Budgeting and Hunter-Gatherer Technology. In: *Hunter-Gatherer Economy in Prehistory: A European Perspective*. G. Bailey (ed.), pp. 11-22. Cambridge University Press, Cambridge.
- Vahdati Nasab, H., and M. Vahidi. 2011. Re-evaluation of Scrapers Reduction Model Using Kuhn's Geometric Index of Reduction, Mar-Tarik Middle Paleolithic Assemblages, *Iranian Journal of Archaeological Studies* 1(1): 26-34.
- Wilson, J. K., and W. Andrefsky, Jr., 2006. The Debitage of Bifacial Technology: an Application of Experimental Data to the Archaeological Record. *Paper Presented at the 59th Annual Northwest Anthropological Conference*, Seattle, WA.
- UpperPleistocene Prehistory of Western Eurasia*, A. Montet-White (ed.), pp.181-198. University of Pennsylvania, Philadelphia.
- _____. 1989. The Implications of Stone Tool Types for the Presence of Language During the Lower and Middle Paleolithic. In: *The Human Revolution: Behavioural and Biological Perspectives on the Origins of Modern Humans*, C. Stringler (ed.), pp. 415-432. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- _____. 1995. Middle Paleolithic Scraper Reduction: Background, Clarification, and Review of Evidence to Date. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2: 299-368.
- Dibble, H., and B. Roth, M. Lenoir. 1995. The Use of Raw Material at Combe-Capelle Bas. In: *The Middle Paleolithic Site of Combe-Capelle Bas (France)*, H. Dibble, B. Roth, M. Lenoir (eds.), pp. 259-287. University Museum Press, Philadelphia.
- Eren, M. I., and M. Dominguez-Rodrigo, S. Kuhn, D. Adler, I. Le, and O. Bar-Yosef. 2005. Defining and Measuring Reduction in Unifacial Stone Tools, *Journal of Archaeological Science* 32: 1190-1206.
- Frison, G. C., 1968. A Functional Analysis of Certain Chipped Stone Tools, *American Antiquity* 33(2): 149-155.
- Goodyear, A. C., 1979. *A Hypothesis for the Use of Cryptocrystalline Raw Material Among Paleo-Indian Groups of North America*. Research Manuscript Series No. 156. Institute of Archaeology and Anthropology, University of South Carolina, Columbia.
- Gordon, D., 1993. Mousterian Tool Selection, Reduction, and Discard at Ghar, Palestine, *Journal of Field Archaeology* 20: 205-218.
- Hiscock, P., 1994. The End of Points. In: *Archaeology in the North*, A. Webb (ed.), Australian National University (NARU), Darwin.
- _____. 1996. Transformations of Upper Palaeolithic Implements in the Dabba Industry from Haua Fteah (Libya), *Antiquity* 70: 657-664.
- _____. 2002. Quantifying the Size of Artefact Assemblages, *Journal of Archaeological Science*, 29: 251-258.
- Hiscock, P., and C. J. Clarkson. 2008. The Construction of Morphological Diversity: a Study of Mousterian Implement Retouching at Combe Grenal. In: *Lithic Technology: Measures of Production, Use And Curation*, W. Andrefsky Jr. (ed.), pp. 106-135. Cambridge: Cambridge University Press.
- Holmes, W. H., 1894. Natural History of Flaked Stone Implements. In: *Memoirs of the International Congress of Anthropology*, C. S. Wake (ed.), pp. 120-39. Shulte, Chicago.
- Kelly, R. L., 1988. The Three Sides of a Biface, *American Antiquity* 53: 717-734.
- Kipfer, B. A., 2000. *Encyclopedic Dictionary of Archaeology*, Springer.
- Kuhn, S. L., 1990. A Geometric Index of Reduction for Unifacial Stone Tools, *Journal of Archaeological Science* 17: 583-593.
- _____. Unpacking Reduction: Lithic Raw Material Economy in the Mousterian of West-Central Italy, *Journal of Anthropological Archaeology* 10: 76-106.
- Lewis, C. T., and C. Short. 1879. *A Latin Dictionary*. Clarendon Press, Oxford.
- Magne, M. P., 1985. *Lithics and Livelihood: Stone Tool Technologies of Central and Southern Interior British Columbia*. Archaeological Survey of Canada, Paper 13. National Museums of Canada, Ottawa.
- Markos, J. A., 1991. The Packwood Lake Site: Lithic Technology and Site Function, *Journal of California and Great Basin Anthropology* 13(2): 217-229.

شواهدی احتمالی از فعالیت‌های شکارگری

در مکان‌های دوره‌های پارینه‌سنگی میانه و جدید کیلوران، قمری و کلدر:

مطالعه موردی بر اساس تحلیل‌های «آثار میکروسکوپی» و «فن-کاربری»

بهرروز بازگیر* و لاکشمی تومونگ*

(* موسسه دیرین‌بوم‌شناسی و تکامل اجتماعی بشر کاتالان؛ گروه کواترنری و پیش از تاریخ دانشگاه رویایی ویرجیلی، تاراگونا، اسپانیا)

چکیده

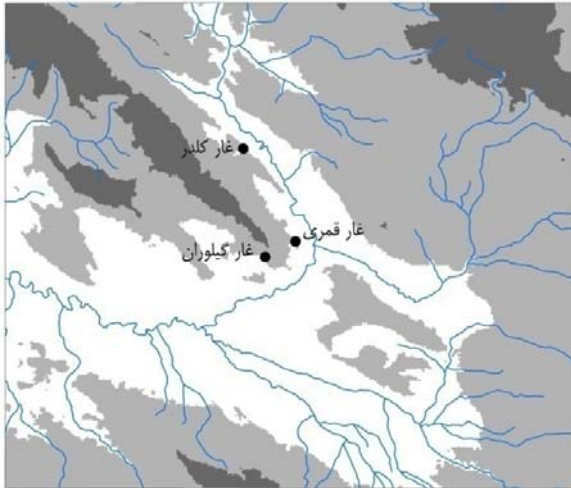
مقاله حاضر مروری بر تحقیقات انجام شده بر روی دسته خاصی از ابزارهای سنگی است که احتمالاً در فعالیت‌های شکارگری و پردازش حیوانات¹ در دوران پارینه‌سنگی میانه و جدید در مکان‌های گیلوران، قمری و کلدر (دره خرم‌آباد) نقش مهمی داشته‌اند. از طریق روش فن-کاربری، در ابتدا گونه‌شناسی تیزه‌ها از نظر میزان اثربخشی، حالت‌های جا زدن، انواع شکستگی‌های ایجاد شده توسط عوامل فناورانه و عملکردی، و همچنین آثار استفاده و ریز بر جای مانده ناشی از تغییرات مکانیکی و مابقی آثار ناشی از عملکرد استفاده، طبقه‌بندی گردیدند. مشاهدات ما بر اساس تجزیه و تحلیل بر روی ۱۰۵ نمونه از تیزه‌های شاخص لوالوا-موستری و اریگناسی است که در اینجا نتایج ۲۰ مورد از آنها ارائه می‌شود. مصنوعات مطالعه شده در این مقاله، یافته‌های حاصل از کاوش در محوطه‌های پیش‌گفته به سرپرستی یکی از نگارندگان (بازگیر) است. هدف اصلی این تحقیق ارائه اطلاعات کاربردی جدیدی است که به ما اجازه گذر از روش‌های صرفاً ریخت-شناسانه را می‌دهد که تاکنون در اغلب مطالعات پارینه‌سنگی ایران رایج بوده است.

واژگان کلیدی: روش فن-کاربری (گونه‌شناسی)، آثار استفاده، ریز بر جای مانده، دوره پارینه‌سنگی میانه و جدید، تیزه‌های لوالوا، موستری، اریگناسی، دره خرم‌آباد، غارهای گیلوران، قمری و کلدر.

مقدمه

از آنجایی که در مطالعات پارینه‌سنگی بجز مواد ارگانیک، معمولاً سر و کار محققان با یافته‌های سنگی است، لذا علاوه بر گونه‌شناسی و ریخت‌شناسی رایج، تشخیص صحیح نوع شکستگی‌ها، اعم از سطحی یا عمیق، ناشی از عوامل طبیعی و غیر طبیعی همچون لگدمال شدن (شکستگی‌های صورت گرفته در نتیجه زیر پا قرار گرفتن مصنوعات توسط انسان یا جانوران)، تغییر حالت‌ها در زمان دفن و رسوب‌گذاری (صیقل، ساییدگی و خراش-ها در اثر برخورد با یکدیگر یا با صخره و سنگ‌های بزرگ‌تر)، فرآیندهای پس از نهشته‌شدن (شکستگی‌ها و تغییر شکل‌های پس از مدفون شدن در نتیجه عواملی همچون فشار، تغییرات دما، تماس‌ها و برخوردهای طولانی مدت با یکدیگر یا با دیگر اجسام)، آثار بر جای مانده بر روی ابزارها ناشی از برخورد و تماس مکانیکی کاوشگر در حین عملیات کاوش و نهایتاً شکستگی‌ها و تغییرات ظاهری بوجود آمده به دست انسان باستان از مراحل اولیه تولید تا مصرف (اعم از مصارف شکارگری، تولید لباس، برش یا کوبیدن گیاهان و غیره)، از مهمترین متغیرهایی هستند که یک محقق می‌بایست پیش از آغاز مطالعات و تجزیه و تحلیل‌های میکروسکوپی مد نظر داشته باشد.

* پست الکترونیک: bbazgir@iphes.cat



تصویر ۱. موقعیت محوطه‌های کاوش شده دره خرم‌آباد که داده‌های مورد مطالعه در این مقاله از آنجا بدست آمده است.

تجزیه و تحلیل‌های آثار استفاده و ریز بر جای مانده:

این گونه از مطالعات به عنوان یک دانش کاملاً مستقل به نام «تری سیولوژی» (Traceology) با کار پیشگامانه سمنو (Semenov 1964) در سال ۱۹۶۴ که می‌توان آن را یکی از انقلاب‌های بزرگ در مطالعات پارینه‌سنگی نه تنها به عنوان یک روش جدید برای آگاهی از نحوه دقیق کاربری ابزارهای سنگی بلکه کمک به درک عوامل اصلی شکل‌گیری استفاده از آنها قلمداد کرد، متولد گردید.

سمنو در کتاب «فناوری پیش از تاریخ» راه حل‌های تازه-ای برای باستان‌شناسان متخصص در امور پارینه‌سنگی، از قبیل چگونگی توسعه روش نظام‌مند با برنامه‌های تجربی، استفاده از میکروسکوپ‌هایی با زوم پائین و بالا برای استخراج اطلاعات بسیار از ابزارها را برای اولین بار ارائه نمود. پس از درک اهمیت، مزایا و کاربرد بسیار بالای این گونه تجزیه و تحلیل‌ها بود که باستان‌شناسان یکی پس از دیگری اقدام به استفاده از این روش نموده و تاکنون هر کدام به سهم خود توانسته‌اند تا حدی در افزایش کیفیت و تفسیر نتایج این گونه آزمایش‌ها نقش ایفا کنند.^۳

امروزه مطالعات پارینه‌سنگی در مسیر تکامل خود فراتر از صرفاً رویکرد دسته‌بندی و ریخت‌شناسی رفته و در برخی موارد بویژه با بکارگیری تجزیه و تحلیل‌های کاربری توان محققین در تفسیر رفتارهای بشری در گذشته به شکل چشمگیری افزایش یافته است (Casper and De Bie, 1996).^۴

در غیر این صورت و بدون داشتن آگاهی از مسائل فوق، انجام، درک و نهایتاً، تفسیر این گونه تجزیه و تحلیل‌ها به نوعی بی-فایده و در بسیاری از موارد بی‌معنا خواهد بود.

اصولاً انجام مطالعات تکنو- کاربری بر روی هر مجموعه-ای با این ایده و پیش فرض آغاز می‌گردد که آثار بر جای مانده بر روی مصنوعات سنگی به همان شکلی است که امروزه در نتایج مطالعات تجربی به کرات قابل مشاهده است. در این روش تشابهات موجود در مشاهدات و تجزیه و تحلیل‌های انجام گرفته بر روی مواد باستانی و امروزی با در نظر گرفتن عواملی همچون انواع شکستگی‌ها (اصطلاحاً ترک خوردگی ریز و درشت)، ساییدگی-ها، صیقل‌ها، خراش‌ها، پدیدگی لبه‌ها و همچنین آثار آلی و غیر آلی بر جای مانده بر روی مصنوعات، به عنوان پایه‌ای برای شناسایی سنگ ابزارهای باستانی و نحوه کاربری آنها در دستور کار قرار می‌گیرد.

با توجه به تعداد و حجم بالای تیزه‌های بدست آمده در کاوش‌های سال ۱۳۹۱-۱۳۹۰ در دره خرم‌آباد (بازگیر ۱۳۹۱؛ Bazgir et al. 2014) (تصویر ۱) و به دلیل محدودیت‌هایی که در حجم مقاله وجود داشت، گنجانیدن تمامی نتایج حاصله امکان‌پذیر نبود. لذا در مقاله حاضر نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل‌های فن- کاربری بر روی ۲۰ نمونه از این تیزه‌ها ارائه گردیده است.

شاید بتوان مهمترین ویژگی این گونه تجزیه و تحلیل‌ها را پی‌بردن به نحوه کاربری دقیق‌تر مصنوعات سنگی دانست. به نظر می‌رسد که در این خصوص و برای برون رفت از مطالعات صرفاً فناورانه و ریخت‌شناسانه در مطالعات دوران پارینه‌سنگی ایران، توجه ویژه به این گونه تجزیه و تحلیل‌ها امری ضروری و اجتناب ناپذیر است. بر این اساس و با توجه به آشنایی کمتر برخی از باستان‌شناسان جوان ایرانی و نظر به اینکه انجام، درک و نهایتاً تفسیر این گونه تجزیه و تحلیل‌ها نسبتاً فنی و تکنیکی و در بسیاری از موارد پیچیده به نظر می‌رسد، از این رو در این مقاله سعی بر این بود که تا حد امکان با ارائه مثال‌های ساده‌تر که بر روی تیزه‌های شاخص لوالوا، موستری و اریگناسی انجام گردیده مزایای استفاده از این گونه مطالعات نشان داده شود.

ما در این مقاله در چهار بخش مجزا و فشرده شامل مروری مختصر بر مهمترین مطالعات پیشین انجام شده در زمینه تجزیه و تحلیل‌های آثار استفاده و ریز بر جای مانده‌ها، مواد و روش تحقیق، نتایج حاصله و تفسیر آنها و سخن پایانی بحث خواهیم کرد.

مواد و روش تحقیق

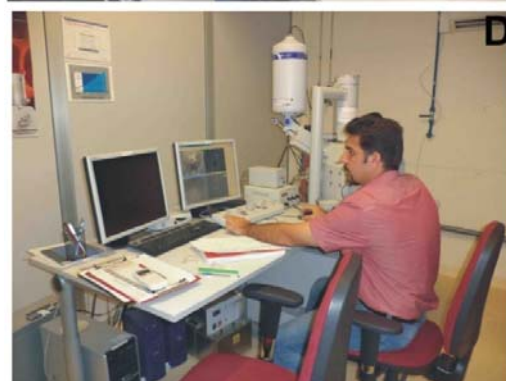
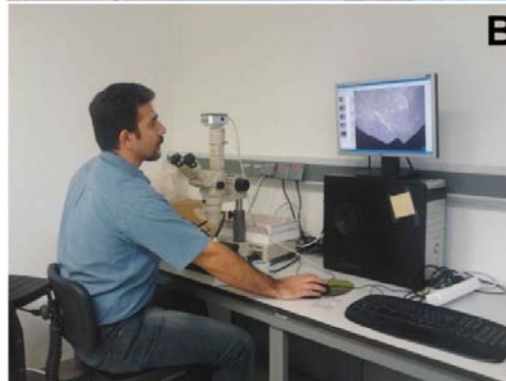
(۲-۱) تجزیه و تحلیل فناوری

تجزیه و تحلیل فناوری صنوعات سنگی بدست آمده از کاوش- های فصل ۱۳۹۱- ۱۳۹۰ مکان‌های دوران پارینه‌سنگی دره خرم‌آباد بر اساس و به پیروی از روش‌ها و اصطلاحات توسعه یافته توسط اریک بوئدا، ویلیام اندروفسکی، جین مایکل جنسته و ماری لوتیز اینیزان و همکارانش انجام شده است (*Inizian et Boeda 1994; Geneste 1985; al. 1992; Andrefsky; 2005*).

علاوه بر منابع فوق، به منظور مطالعات تکمیلی، صنوعات بدست آمده با یافته‌های دیگر مکان‌های مهم کاوش شده در منطقه مورد تحقیق مقایسه گردیدند. همچنین برای درک بیشتر فناوری و صنعت ابزارسازی منطقه همزمان مروری بر مهمترین منابع مرتبط با مطالعات فن-گونه‌شناسی تاکنون انجام شده نیز در دستور کار قرار داشت. از آن جمله می‌توان به نوشته‌های ذیل اشاره کرد: (*Hole 1967; Hole & Flannary 1967; Speth 1971; Otte et al. 2007; 2012; Shidrang 2007; Vahdati Nasab 2011; Tsanova 2012; 2013; Baumler and Speth 1993*).

(۲-۲) روش تجزیه و تحلیل‌ها

به منظور طراحی و مستندنگاری، ابتدا تمامی یافته‌ها با دوربین عکاسی نیکون دی ۳۰۰ با لنز X۱۸۰۰ عکس‌برداری شدند و سپس تجزیه و تحلیل‌های آثار استفاده و ریز بر جای مانده با استفاده از میکروسکوپ‌های دوربینی (Binocular)، نوری (Optical)، الکترونیکی (Scanning Electronic Microscope)، رامان (Raman) و الکترونیک محیطی (Microscope Environmental Scanning Electronic Microscope) انجام گردید که در اینجا نتایج تجزیه و تحلیل‌های انجام شده توسط میکروسکوپ‌های دوربینی، نوری و الکترونیک محیطی ارائه گردیده است (تصویر ۲). پیش از شروع مشاهدات مصنوعات در زیر میکروسکوپ‌های مختلف، ابتدا شکستگی‌های قابل رویت با چشم غیر مسلح (که اصطلاحاً ترک خوردگی درشت^۵ نامیده می‌شوند) مشخص گردیدند و متعاقباً طراحی مصنوعات سنگی صورت گرفت. پس از مشاهدات زیر میکروسکوپ‌های دوربینی و نوری، موقعیت نقاط حاوی ریز بر جای مانده و آثار استفاده بر روی طرح‌ها جهت سهولت در پیدا کردن این نقاط در مشاهدات زیر میکروسکوپ‌های رامان، الکترونیک و الکترونیک محیطی برای انجام مراحل بعدی تجزیه



تصویر ۲: یکی از نگارندگان (بازگیر) در حین انجام تجزیه و تحلیل‌های مربوطه. (به ترتیب الف: عکس‌برداری ابزارها، ب. میکروسکوپ دوربینی (Binocular)، ج. میکروسکوپ نوری (Optical) و د. میکروسکوپ الکترونیک محیطی (Scanning Electronic Microscope)).

گردید. از مهمترین مزایای میکروسکوپ الکترونیکی و برتری آن نسبت به میکروسکوپ نوری می‌توان به دقت بیشتر آن در تشخیص آثار استفادهٔ امروزی یا باستانی اشاره کرد. دلیل اصلی این موضوع زوم بسیار بالاتر میکروسکوپ الکترونیکی است که می‌توان با آن ذرات میکروسکوپی رسوبات بر جای مانده بر روی سطح ابزار را مشاهده کرد و مهم‌تر از آن اینکه تا میزان بسیار زیادی می‌توان دریافت که آیا خراش‌ها، صیقل‌ها و دیگر تغییرات پیش یا پس از رسوب گذاری صورت گرفته است. اما در این مورد میکروسکوپ نوری چنین قابلیت‌هایی ندارد.

از عوامل مهم دیگر در این تحقیقات توجه به آثار آلی بر جای مانده بر روی تیزه‌ها بود. در این مقاله نمونه‌ای از این شواهد تکمیلی که از تجزیه و تحلیل ریز برجای‌مانده با استفاده از میکروسکوپ الکترونیک محیطی بدست آمده، ارائه گردیده است. در این تجزیه و تحلیل‌ها مواد تشکیل دهنده تمامی نقاط مشخص شده که با میکروسکوپ‌های دوربینی و نوری ثبت شده بود مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.^۷

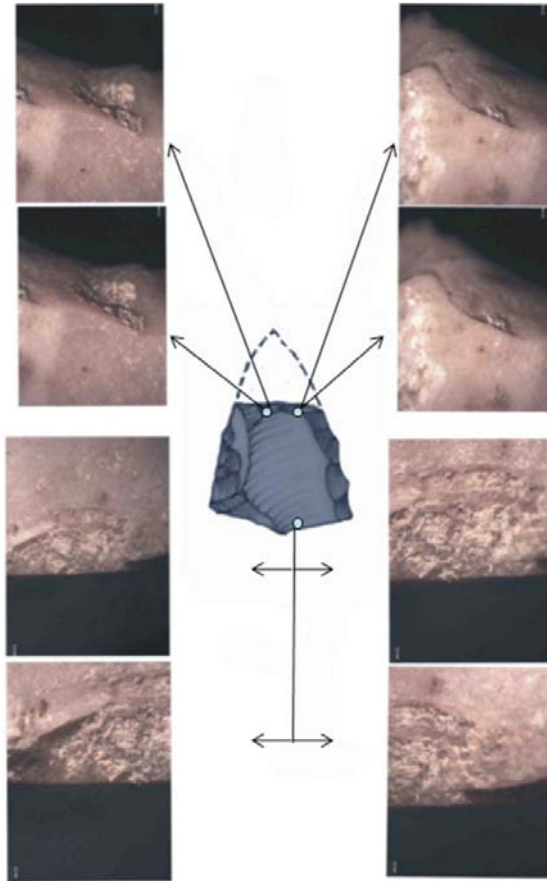
متغیر دیگری که به آن توجه گردید خراش‌هایی (که اصطلاحاً *Striation* نامیده می‌شوند) برجای‌مانده است که به موازات محور طولی و در قسمت نوک^۸، یا در نزدیکی سکوی - ضربه تیزه‌ها شکل می‌گیرند. این گونه خراش‌ها آثار شاخص و از مهم‌ترین شواهد شکار می‌باشند. این گونه از آثار را اصطلاحاً خراش‌های ناشی از «ضربه شدید»^۹ می‌نامند. با این حال شیارهایی که به موازات محور عمودی تیزه‌ها شکل نگرفته‌اند را نمی‌توان به عنوان شواهد شکار محسوب کرد. به همین جهت در مقاله حاضر صرفاً نمونه‌هایی از نتایج و مشاهدات شیارهای به موازات محور عمودی تیزه‌ها ارائه گردیده است. این مشاهدات به روشنی شواهدی قابل اتکا از شکار را نشان می‌دهد.

نهایتاً آخرین متغیری که در تحلیل‌های ما مورد توجه قرار گرفت تعداد و حجم بالای نوک‌های شکسته تیزه‌های مختلف بود که مستندنگاری گردیدند. این بخش از مطالعات با توجه به نیاز برای به هم چسباندن دورریزها (جای نشانی) هم اکنون در حال انجام می‌باشد. با این وجود می‌توان اشاره کرد که تعداد بالای این نوک-تیزه‌های شکسته که درصد بالایی از مصنوعات را نشان می‌دهند می‌توانند به عنوان میزان بالای فعالیت‌های شکارگری محسوب گردند. هر چند که به احتمال فراوان بسیاری از آنها در اثر فرایندهای بعدی چون لگدمال شدن شکسته شده‌اند.

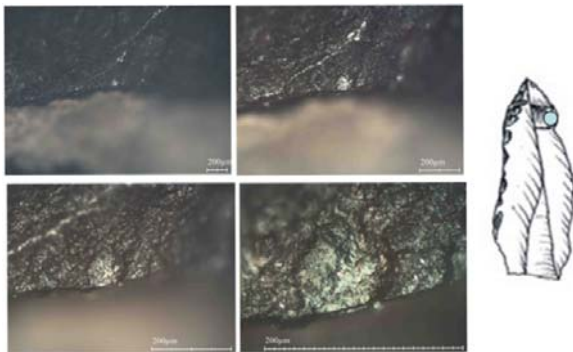
و تحلیل‌ها مشخص شدند. در این روش تمامی نقاط پیدا شده با کشیدن فلش از نقطه‌ی مورد نظر بر روی طرح مصنوعات شماره‌گذاری و سپس تصویر برداشت شدهٔ هر نقطه‌ی میکروسکوپی با همان شماره در کامپیوتر ثبت گردید. این روش رایج‌ترین و معقولانه‌ترین راه برای انجام این گونه تجزیه و تحلیل‌ها به منظور از دست ندادن زمان زیاد در پیدا کردن نقاط مشخص شده و به دلیل زوم بسیار بالای میکروسکوپ‌های رامان، الکترونیک و الکترونیک محیطی است که در مراحل بعدی صورت می‌گیرد.

در این تحقیق سعی بر این شد که تمامی آثار بر جای مانده بر روی تیزه‌های مورد مطالعه با در نظر گرفتن تمامی متغیرهایی که ممکن است در اثر استفاده انسان باستان شکل گرفته باشد، دقیقاً ثبت و ضبط و مستندنگاری گردد. یکی از مهمترین و به نوعی آسان‌ترین این متغیرها پدیدگی‌های درشت و میکروسکوپی لبه و نوک تیزه‌ها است که در اغلب موارد در هنگام شکار در اثر برخورد با قسمت‌های سخت‌تر حیوان بخصوص استخوان شکل می‌گیرند که اصطلاحاً «ترک خوردگی ناشی از ضربه شدید یا شکستگی ناشی از ضربه شدید»^{۱۰} نامیده می‌شوند. در خصوص اینگونه از کاربری ابزارها مطالعات و کارهای تجربی بسیاری توسط بسیاری از محققین در اقصی نقاط دنیا صورت گرفته است. در اینجا و صرفاً جهت درک بهتر موضوع، دو نمونه از اینگونه علائم کاربری در کارهای تجربی را که توسط گروه مردم‌شناسی دانشگاه نگرزاس «ای» و «ام» در سال ۲۰۱۴ انجام گرفته ارائه گردیده است (تصویر ۳). البته در اینجا لازم به ذکر است که هر نوع شکستگی یا پدیدگی لبه یا نوک در هر تیزه‌ای نمی‌تواند به عنوان مدرکی مستند برای اثبات کاربری آن برای فعالیت‌ها و استفاده‌های شکارگری باشد. در این خصوص مسائل بسیاری همچون لگدمال شدن، تغییرات پس از نهشته‌شدن، شکستگی‌ها و علائم بوجود آمده در حین کاوش و بسیاری دیگر از عوامل تکنیکی می‌بایست در نظر گرفته شود.

از دیگر عوامل مهم که در این تحقیقات به آن توجه ویژه‌ای گردید، مطالعه و تجزیه و تحلیل دقیق محل‌های جا زدن ابزارها بود. در این روش ابتدا تا حد امکان محل‌های احتمالی جا زدن با استفاده از میکروسکوپ دوربینی مشخص گردید. سپس در مواردی که نیاز به زوم بالاتر بود از میکروسکوپ نوری استفاده گردید. پس از مشخص کردن نقاط مورد نظر و ثبت و ضبط دقیق آنها بر روی طرح ابزارها، از میکروسکوپ‌های الکترونیکی، رامان و الکترونیک محیطی برای مشاهدات دقیق‌تر استفاده



تصویر ۵: (گیلوران - گمانه A8 لایه 3). در این تصویر آثار شکستگی-های نوک بر روی این تیزه شکسته لوالوا در دو نقطه و پریدگی محل جا زدن مشاهده می‌گردد. هر دوی این علائم به مانند دیگر ابزارهای ارائه شده نشان از فعالیت‌های شکارگری دارد. در شکستگی‌های نوک این تیزه نیز همچنان رسوبات بر جای مانده قابل رویت بوده که نشان از شکستگی آن در ادوار باستان دارد نه در دوره‌های امروزی.

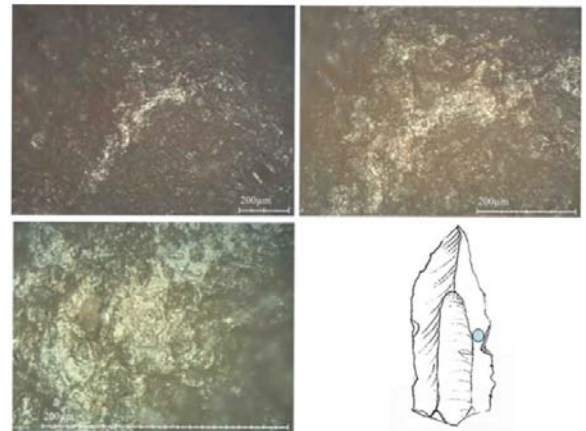


تصویر ۶: (قمری - گمانه F2 لایه ۵). در این تصویر آثار ساییدگی صیقلی (Polish) بر جای مانده ناشی از ساییدگی با یک شیئی سخت در قسمت نوک این تیزه موستری با ارائه محل دقیق آن نشان داده شده است. در تصویر شماره ۱۸ اطلاعات بیشتری در خصوص اینگونه از صیقل‌ها که در نوک تیزه‌ها بوجود می‌آید ارائه گردیده است.

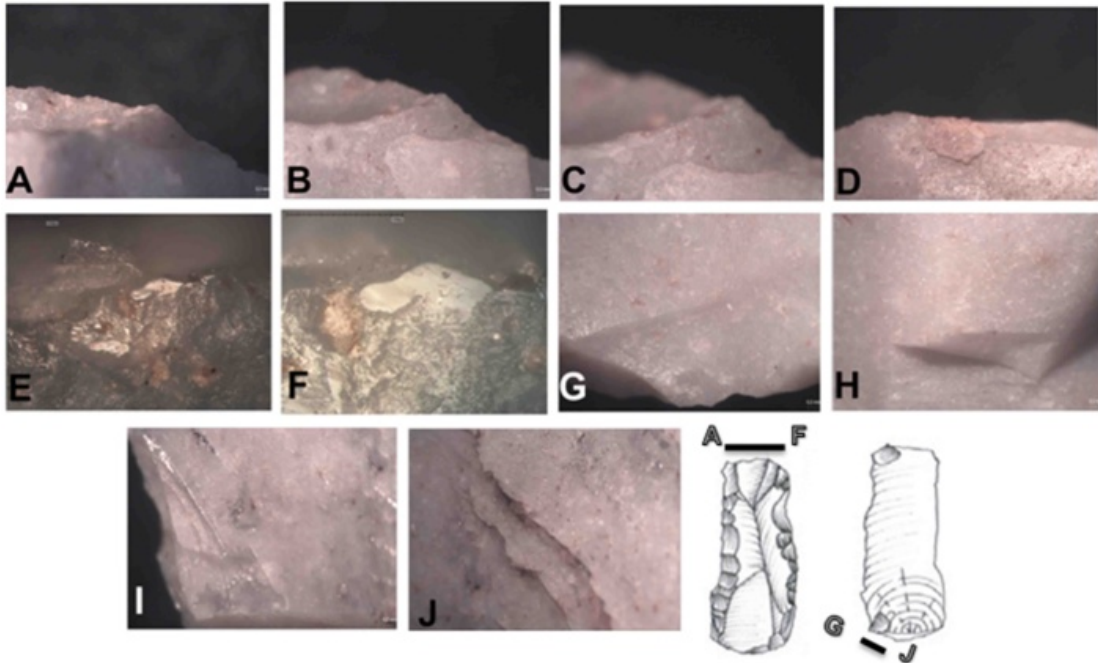


تصویر ۳: نمونه‌هایی از فعالیت‌های تجربی گروه مردم‌شناسی دانشگاه (Texas A&M). ۱: تیزه قبل از استفاده و متعاقباً تیزه‌های بعد از استفاده، که شکستگی و پریدگی‌های نوک این تیزه‌ها بسیار واضح است (<http://makingflakes.blogspot.com.es>).

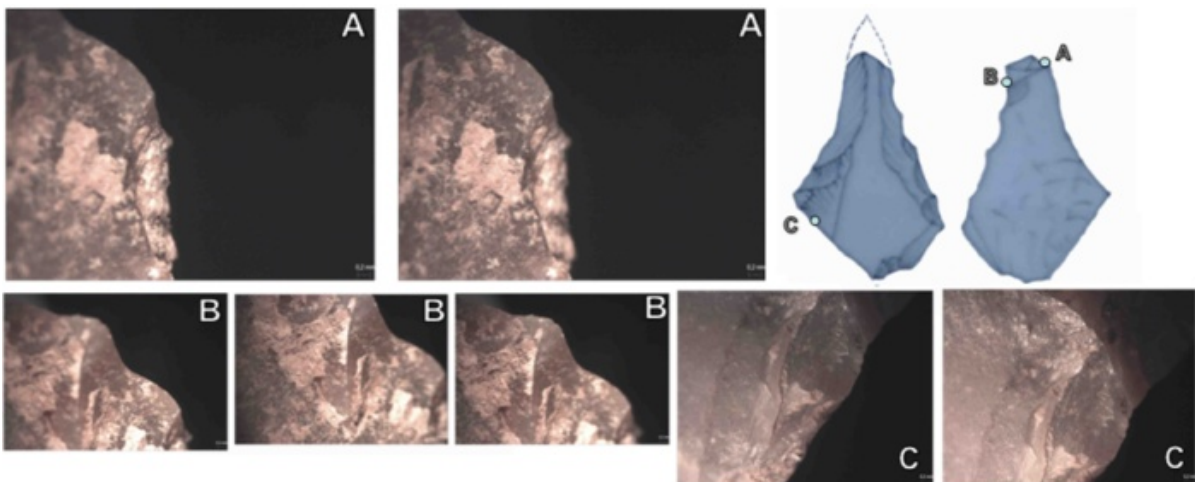
نتایج حاصله و تفسیر آنها^۴



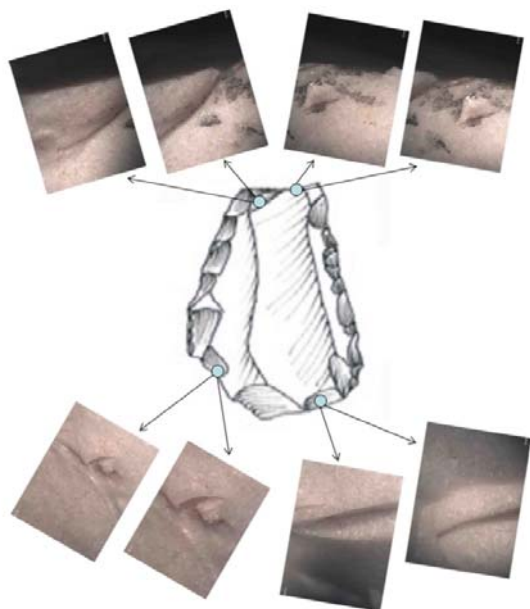
تصویر ۴: (گیلوران - گمانه AY1 لایه ۵). هدف ما از ارائه این تصویر و بویژه این ابزار، در درجه اول نشان دادن شکستگی‌های بزرگی است که انسان باستان در محل مناسب جاگذاری به عمد و صرفاً جهت تسهیل در عملیات جازدن به وجود می‌آورده است. همانطوری که در طراحی این تیزه نیز دیده می‌شود، شکستگی لبه سمت راست که با چشم غیر مسلح نیز قابل رویت است احتمالاً به این منظور بوجود آمده است. هدف دیگر از ارائه این تصویر، نشان دادن سایش و صیقل بر جای مانده ناشی از عملیات جاگذاری در همان قسمت از ابزار است. دلیل اصلی ما برای این نتیجه‌گیری، مشاهدات تعداد بسیار بالای این گونه از صیقل‌هاست که فقط در این قسمت از ابزارها دیده شدند. بر همین اساس و در مورد این نمونه، تنها مورد صیقل بر روی این تیزه در همین قسمت است. علاوه بر آن، اگر به دقت به تصویر میکروسکوپی پائین (که با زوم بیشتری گرفته شده) نگاه کرد، نه تنها آثار صیقل بلکه شیارهای بوجود آمده ناشی از جاگذاری نیز قابل رویت می‌باشند. دلیل محکم‌تر اینکه با توجه به جای این صیقل (که تقریباً در قسمت میانی ابزار قرار گرفته است)، احتمالات دیگر از جمله فرایندهای پس از نهشته‌شدن، منحصراً در این مورد ویژه منتفی است. در خصوص این‌گونه از شکستگی‌ها که در نزدیک محل‌های جاگذاری دیده می‌شوند مثال‌های دیگری در تصاویر ۱۴ و ۱۷ اراده شده که همگی نشان از گونه‌ای شباهت در فنون‌ساخت ابزارها در دوره‌های پارینه‌سنگی میانی و جدید است.



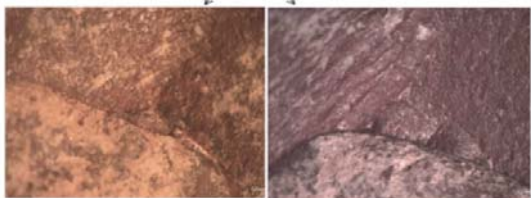
تصویر ۷: (گیلوران - گمانه AY1 لایه ۵) این ابزار به مانند تصویر شماره ۹ نشان از کاربری متفاوت نسبت به گونه و ریخت‌شناسی آن دارد. این گونه از مصنوعات معمولاً به خاطر وجود روتوش‌های زیاد در دو طرف و به دلیل عدم دارا بودن شکل مثلثی / تیزه شکل بودن، در دسته خراشنده‌های دو سویه (Double scrapper) طبقه‌بندی می‌گردند. اما نتایج ارائه شده با بکاربری میکروسکوپ دوربینی و نوری حاکی از کاربری آن به عنوان یک تیزه است. در تصاویر میکروسکوپی A تا D با میکروسکوپ دوربینی آثار شکستگی و پدیدگی‌های لبه (ترک خوردگی‌های ناشی از ضربه شدید^{۱۰}) در قسمت بالایی (Distal portion) سطح شکمی ثبت گردیده است. همچنین در تصاویر میکروسکوپی E و F با میکروسکوپ نوری (طبیعتاً با زوم بالاتر) آثار صیقل (Polish) با فشار و شدت زیاد که در اثر ساییدگی با یک جسم سخت بوجود آمده دیده می‌شود. تصاویر E و F بر روی یک نقطه، اما با زوم‌های مختلف ارائه گردیده است. علاوه بر آثار شکستگی و پدیدگی‌های لبه در قسمت بالایی، تصاویر میکروسکوپی برداشت شده از قسمت پائینی در سطح پشتی این ابزار (Proximal portion- Dorsal surface) نیز شواهد جاگذاری به فاصله قابل توجهی با سکوی ضربه را نشان می‌دهد.



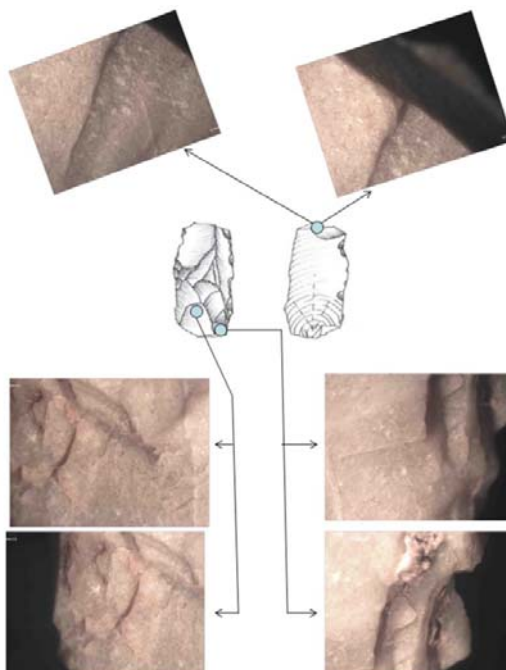
تصویر ۸: (گیلوران - گمانه AY1 لایه ۵). تصاویر میکروسکوپی A و B شکستگی‌های سطح پشتی نوک این تیزه لوالوا را با زوم‌ها متفاوت و نقاط دقیق آنها نشان می‌دهد و تصاویر C آثار پدیدگی و شکستگی لبه (با زوم‌های مختلف) به علت جاگذاری می‌باشد. ترکیب این دو آثار در نوک و محل جاگذاری، احتمال استفاده آن را به عنوان یک تیزه منحصرأ برای شکار بسیار بالا می‌برد.



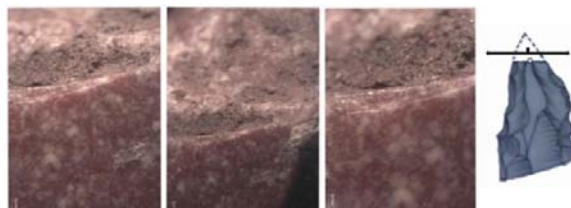
تصویر ۱۱: (گیلوران - گمانه AY1 لایه ۵) در این تصویر محل دقیق آثار شاخص شکستگی و پریدیگی‌های نوک این تیزه لوالوا که ناشی از برخورد مستقیم با اجسام سخت همانند استخوان است در تصاویر میکروسکوپی بالا نشان داده شده‌اند. تصاویر میکروسکوپی قسمت پائین ابزار نیز آثار شکستگی و پریدیگی قسمت جاگذاری را نشان می‌دهند. نکته مهم در تصاویر پائین ابزار در اینجاست که تصاویر سمت راست، شکستگی ناشی از تهیه سکوی ضربه را نشان می‌دهد در حالی که تصاویر سمت چپ شکستگی‌هایی که در اثر عمل جاگذاری بوجود آمده‌اند را مشخص نموده است.



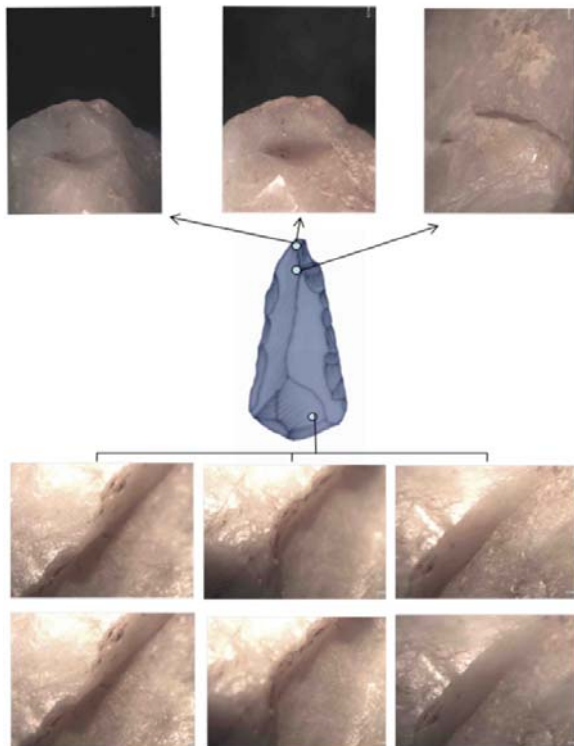
تصویر ۱۲: (گیلوران - گمانه AY1 لایه ۵). در این تصویر پریدیگی نوک این تیزه لوالوا در اثر برخورد شدید با جسم سخت در تصاویر میکروسکوپی بالا بر روی ابزار ارائه گردیده است. در تصاویر میکروسکوپی پائین ابزار، شکستگی‌های ناشی از فعالیت‌های جاگذاری با محل دقیق آنها بر روی این تیزه نشان داده شده است.



تصویر ۹: (گیلوران - گمانه AY1 لایه ۵) از لحاظ گونه‌شناسی و ریخت‌شناسی رایج، این نوع از مصنوعات سنگی در دسته تراشه یا تیغه لوالوا قرار می‌گیرند. اما نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل‌های آثار استفاده بیانگر کاربری این ابزار به عنوان یک تیزه و نه یک تیغه یا تراشه را نشان می‌دهد. در تصاویر میکروسکوپی بالا که از قسمت بالا (Distal portion) در نوک این ابزار از سطح پشتی (Dorsal surface) آن گرفته شده‌اند، شواهد شکستگی و پریدیگی نوک (Impact fracture) این ابزار که ناشی از برخورد با یک شیء بسیار سخت (به احتمال فراوان با استخوان) مشاهده می‌شود. علاوه بر این، در تصاویر میکروسکوپی پائین این ابزار شواهد تکمیلی آثار جازدن در دو جای مختلف قسمت پائین (Proximal portion) در محل‌های مناسب جاگذاری در سطح شکمی (Ventral surface) به وضوح قابل رویت می‌باشند. نکته مهم در مورد تصاویر میکروسکوپی پائین این ابزار که مربوط به جاگذاری می‌باشند، اینجاست که هیچ کدام از این شکستگی‌ها هیچ گونه ارتباط یا شباهتی با آثار شکستگی‌های مربوط به زمان ساخت سکوی ضربه را ندارند.



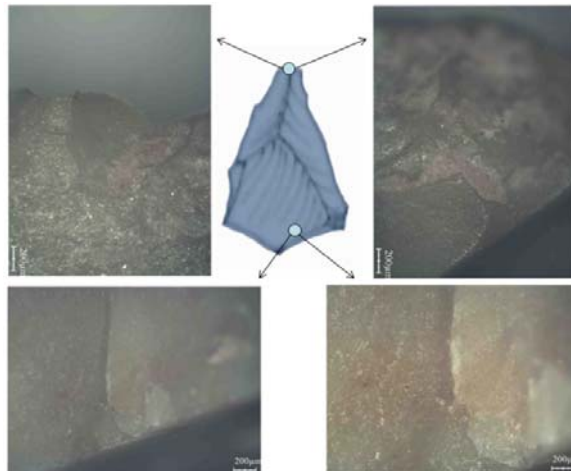
تصویر ۱۰: (گیلوران - گمانه A8 لایه 3). در این تصویر علاوه بر پریدیگی نوک این تیزه اریگناسی که از شاخصه‌های ویژه ترک خوردگی ناشی از ضربه شدید^{۱۱} در این دسته از ابزارهاست، رسوبات پس از شکستگی که طبیعتاً پس از مدفون شدن بر روی نوک این تیزه بر جای مانده نیز، قابل مشاهده است.



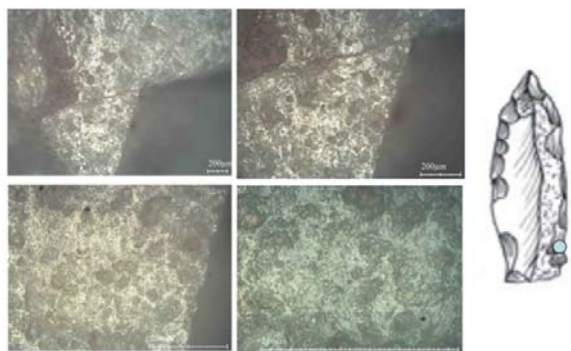
تصویر ۱۵: (گیلوران - گمانه AYI لایه ۵). در این تصویر آثار شکستگی‌ها در دو قسمت نوک و جاگذاری بر روی این تیزه موستری کاملاً مشخص است. نکته حائز اهمیت در این مورد، شکستگی‌های به نسبت بزرگ‌تر از دیگر تیزه‌ها (بویژه تیزه‌های لوالوا می‌باشد). مشاهدات ما نشان داد که شاید مهم‌ترین دلیل این امر تفاوت در ضخامت تیزه‌های موستری و لوالوا باشد. از آنجایی که غالب تیزه‌های موستری قطورتر، دارای ضخامت بیشتر و گرده‌دار می‌باشند، منطقی است که میزان تیزی آنها به نسبت کمتر از تیزه‌های لوالوا باشد و متعاقباً در حین استفاده نیازمند فشار بیشتر یا پرتاب قوی‌تر بوده و نهایتاً شکستگی‌های بوجود آمده عمیق‌تر خواهند بود. تا جایی که ما اطلاع داریم، در این مورد بخصوص (در مطالعات کاربری) هیچ متخصصی تاکنون تحقیق جامعی انجام نداده است. لذا شاید برای اولین بار، این نکته در مطالعات ما به سوژه و موضوعی قابل تامل تبدیل گردد که بتواند در خصوص مقایسات کاربری‌ها، میزان اثر بخشی‌ها، ترجیحات ناندرتال‌ها و بسیاری دیگر از حقایق نادانسته مفید واقع گردد.



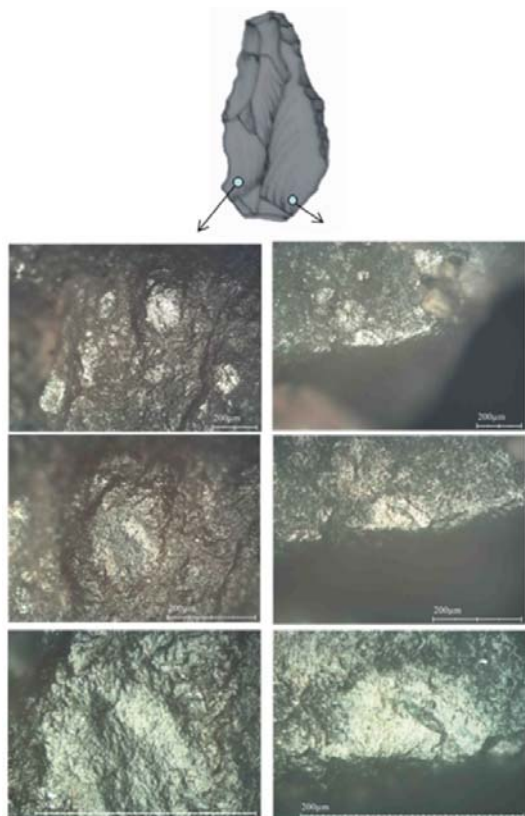
تصویر ۱۶: (قمری - گمانه F2 لایه 5). در این تصویر اثر شکستگی نوک این تیزه لوالوا که در اثر استفاده و ضربه که به احتمال فراوان با تکنیک پرتابی (پروجکتایل Projectile) صورت گرفته در تصاویر میکروسکوپی با زوم‌های متفاوت نشان داده شده است.



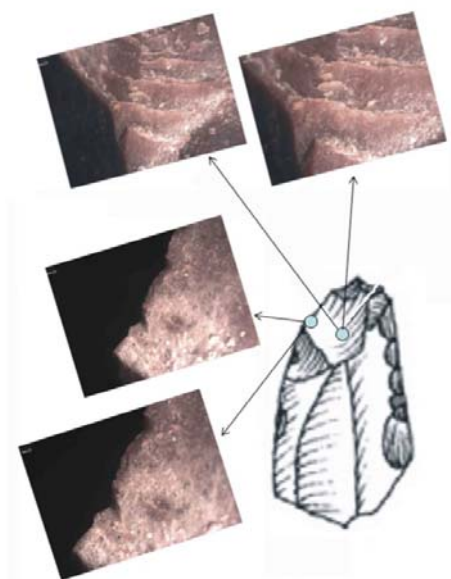
تصویر ۱۳: (گیلوران - گمانه AYI لایه ۵). در این تصویر همچون دیگر تیزه‌ها، نقاط مهم یعنی جاگذاری و نوک این تیزه با دقت بیشتری مورد مشاهدات میکروسکوپی قرار گرفت. در تصاویر میکروسکوپی بالا شکستگی نوک این تیزه لوالوا به وضوح دیده می‌شود. در قسمت جاگذاشتن نیز شکاف و شکستگی واضحی دیده می‌شود. نکته قابل تامل در مورد این تصویر، رسوبات بر جای مانده در لابلای شکستگی‌های نوک این ابزار است. در واقع رسوبات بر جای مانده تضمینی است برای اعتماد بیشتر به این موضوع که شکستگی حاصله نمی‌تواند امروزی یا در اثر فرآیند پس از نهشته‌شدن به وجود آمده باشد.



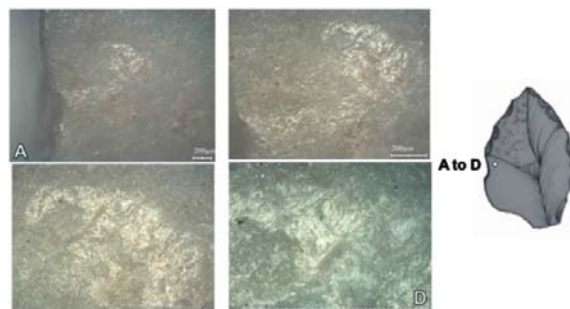
تصویر ۱۴: (گیلوران - گمانه AYI لایه ۴). در این نمونه همچون تصویر شماره ۴، آثار سایش و صیقل برجای مانده بر روی این تیزه اریگناسی، ناشی از عملیات جاگذاری در قسمت مشابه مشاهده گردید. از نکات بسیار مهم در مورد تصاویر ۴، ۱۴ و ۱۷ شاید مزایای بسیار بالای تجزیه و تحلیل‌های فن - کاربری باشد که در مثال‌های فوق شباهت‌های بکارگیری تکنولوژی در صنعت تیزه‌سازی در جوامع ناندرتال و انسان‌های هوشمند هوشمند به وضوح قابل درک است. به عبارت دیگر، تکنولوژی مشاهده شده نه تنها در تصاویر ۴، ۱۴ و ۱۷ بلکه در کل مجموعه‌های مطالعه شده، به احتمال فراوان شاید نشانی از به ارث بردن صنعت ساخت تیزه‌ها توسط انسان‌های هوشمند هوشمند از اجداد ناندرتالشان باشد. هر چند که اثبات این فرضیه مدت زمان زیادتر و مطالعات بر روی مجموعه‌های بیشتری را می‌طلبد.



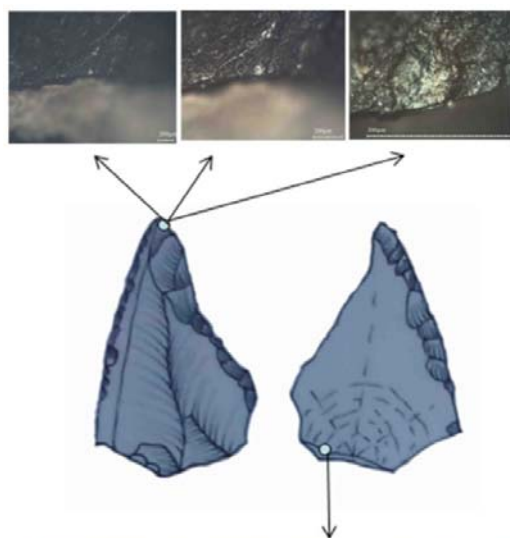
تصویر ۱۹: (گیلوران - گمانه AY1 لایه ۵). بر روی محل جاگذاری در هر دو طرف این تیزه لوالوا صیقل ناشی از احتمالاً عمل جاگذاری با زوم‌های متفاوت ارائه گردیده است.



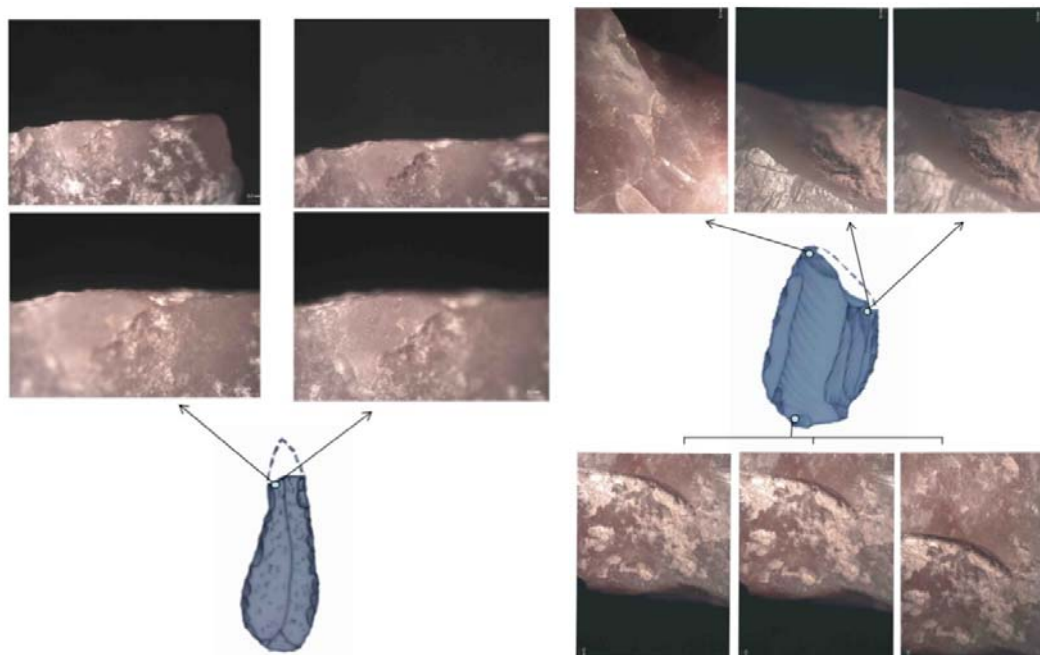
تصویر ۲۰: (کلدر - گمانه D4 لایه ۵). در این تصویر شکستگی‌های بوجود آمده بر روی نوک این تیزه موستری به شکل پلکانی به وضوح دیده می‌شوند. به همین ترتیب شکستگی‌های بوجود آمده بر روی لبه (نزدیک به نوک) این ابزار به تصویر کشیده شده است.



تصویر ۱۷: (گیلوران - گمانه AY1 لایه ۵). همچون تصاویر ۴ و ۱۴، آثار صیقل در نقطه مشابه بر روی این تیزه موستری به وضوح مشخص است که خود دلیل محکم دیگری برای درک فرایند و محل جاگذاری و استفاده آنها به عنوان تیزه برای امر شکارگری است.



تصویر ۱۸: (قمری - گمانه F2 لایه ۵). در این نمونه در تصاویر میکروسکوپی بالای این تیزه لوالوا صیقل بر جای مانده بر روی نوک آن کاملاً قابل مشاهده است. در تصویر میکروسکوپی پائین ابزار بر روی سطح پشتی آن در قسمت جاگذاری، اثر شکستگی با رسوبات برجای مانده دیده می‌شود. نسبت به دیگر ابزارهای مشابه، نکته متفاوت در این نمونه و تصویر شماره ۶، وجود صیقل در نوک ابزار است که به احتمال فراوان در حین پردازش شکار شاید در اثر برخورد و تماس زیاد با استخوان (معمولاً در حین جدا کردن گوشت از استخوان) به وجود آمده باشد. به نظر می‌رسد که برای درک بهتر اینچنین مواردی نیاز به انجام فعالیت‌های تجربی و همچنین تجزیه و تحلیل مجموعه‌های بیشتری باشد.



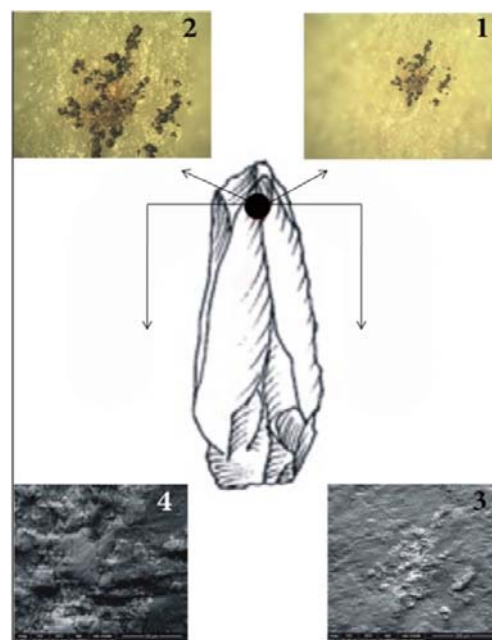
تصویر ۲۱، سمت راست: (گیلوران - گمانه A8 لایه 3). در این تصویر شاید بتوان تمامی علائم و آثار شکستگی و پریدگی نوک و محل جا زدن را همگی با هم دید. علاوه بر آن، با تمرکز بر دو تصویر میکروسکوپی بالای این تیزه لوالوا (از راست به چپ) علاوه بر شکستگی بزرگ (ترک خوردگی درشت^{۱۲})، شکستگی میکروسکوپی نوک (ترک خوردگی میکروسکوپی^{۱۳})، صیقل، شیارهای به وجود آمده (در اثر برخورد و استفاده سنگین) و نهایتاً رسوبات پس از شکستگی نیز قابل مشاهده است.

تصویر ۲۲، سمت چپ: (گیلوران - گمانه A8 لایه 3). همچون تصویر شماره ۱۰، پریدگی لبه این تیزه اریگناسی نشان از برخورد با یک جسم سخت دارد. همانطوری که در تصاویر میکروسکوپی شماره ۱۹ و این تصویر دیده می‌شود، از آنجایی که تیزه‌های اریگناسی با صنعت تیغه‌سازی تولید می‌شوند، بنابراین ریزتر و دارای قطر کمتری نسبت به تیزه‌های موستری و لوالوا هستند و در نتیجه، مطالعه، درک و یافتن شکستگی‌ها و پریدگی‌های بوجود آمده بر روی آنها نیاز به دقت و جستجوی بیشتری دارد. علاوه بر آن، برای نشان دادن ضخامت پریدگی‌ها نیاز به استفاده از زوم‌های متفاوت از زوایای مختلف دارند. به همین دلیل اگر به دو تصویر میکروسکوپی پایین به دقت نگاه شود، ضخامت تقریبی پریدگی لبه این تیزه با نشان دادن زوم بر سطح پوسته و زوم بر سطح شکسته مشخص گردیده است.

تصویر ۲۳-A: (کلدر - گمانه D4 لایه ۵). تصاویر میکروسکوپی بالا (میکروسکوپ نوری) و پایین (میکروسکوپ الکترونیکی) برداشت شده از این تیزه لوالوا آثار ذرات میکروسکوپی استخوان‌های بر جای مانده را در قسمت نوک آن نشان می‌دهد. تصاویر بالا و پایین این ابزار به ترتیب شماره با زوم‌های مختلف (از کم به زیاد) ارائه گردیده‌اند. نکته بسیار جالب در مورد تصاویر میکروسکوپ الکترونیکی در اینجاست که در تصویر ۴ حتی شیارهای بر جای مانده بر روی ذرات میکروسکوپی استخوان بر جای مانده (ناشی از شکار) دقیقاً به موازات محور عمودی این تیزه به وضوح قابل رویت است.

سخن پایانی

همانطوری که در مقدمه نیز آمد بنا به دلایلی و همچنین طبیعت تصویر - تفسیری برای ارائه نتایج در این گونه از تجزیه و تحلیل - ها، گنجاندن تمامی نتایج در این مقاله امکان‌پذیر نبود. اما نتایج کامل این تجزیه و تحلیل‌ها در قالب کتابی جامع در دست تهیه است که امیدواریم در آینده‌ای نه چندان دور منتشر شود.



از دیگر نتایج مهم ارائه شده در این مقاله می‌توان به کاربری دیگر گونه از ابزارها به عنوان تیزه اشاره کرد. در این خصوص تصاویر ۱ و ۲ نمونه‌های مناسبی برای بحث در این باره هستند. نکته مهم در مورد تشخیص دقیق کاربرد ابزارها و این گونه از تغییر کاربری‌ها این است که چنین موضوعاتی می‌تواند به نوعی تلنگری برای دقت و توجه بیشتر باستان‌شناسان در حین ارائه نتایج و تفسیر مطالعات فن-گونه‌شناسی باشد.

نگارندگان با آگاهی کامل از اهمیت و کارایی بالای مطالعات فن-گونه‌شناسی و فن-ریخت‌شناسی در مطالعات مصنوعات-سنگی، به هیچ وجه قصد زیر سوال بردن این گونه از مطالعات را نداشته، بلکه با ارائه نتایج تجزیه و تحلیل‌های تکمیلی آثار استفاده و ریز برجای‌مانده در این مقاله، علاوه بر معرفی مقدماتی و برشمردن مزایای آنها برای آن دسته از باستان‌شناسان جوان ایرانی که آشنایی کمتری با این نوع مطالعات دارند، امیدوارند که چنین نوشته‌هایی زمینه‌هایی برای نوعی برون‌رفت از مطالعات صرفاً ریخت‌شناسانه ابزارهای سنگی که تاکنون در اغلب مطالعات پارینه‌سنگی ایران مرسوم بوده، باشد.

سپاسگزاری

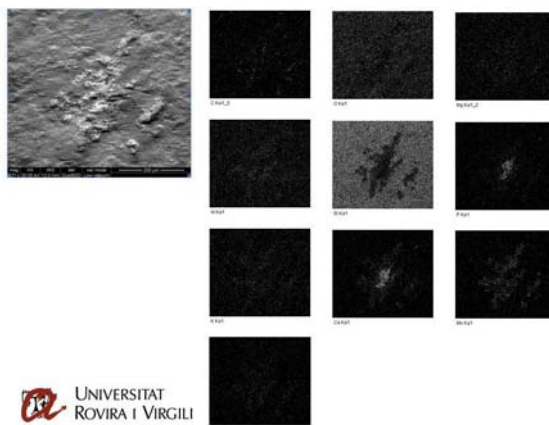
برای انجام این پژوهش خود را مدیون دکتر آندریو ایه برای توصیه های سازنده و مداوم و فراهم آوردن منابع مطالعاتی می‌دانیم. ما همچنین سپاسگزار حمایت‌های بی‌پایان پروفیسور اودلد کربونل و پروفیسور روبرت سالا هستیم. در اینجا از سعید بهرامیان نیز که نقشه دره خرم‌آباد را برای این مقاله تهیه کرد تشکر می‌نمائیم. این پژوهش در قالب پروژه‌های (CGL2012-38434-Co3-03) «وزارت اقتصاد و رقابت» دولت اسپانیا و (SGR2009-813) دولت کاتالونیا به انجام رسیده است. بهروز بازگیر ذینفع بورس دکتری از بنیاد آتاپوئرکا است.

Acknowledgments:

To accomplish this research we are indebted to Dr. Andreu Ollé for his constructive and continuous advices and providing us the necessary references. We are also grateful to Prof. Eudald Carbonel and Prof. Robert Sala for their endless supports. Here we thank Saeed Bahramian who prepared the Khorramabad map for this article.

This research is developed in the frame of projects CGL2012-38434-C03-03 from the Spanish Government Ministerio de Economía y Competitividad and SGR2009-813 from the Generalitat de Catalunya. Behrouz Bazgir is beneficiary of Fundación Atapuerca doctoral fellowship.

اگر بخواهیم یک جمع‌بندی کلی از مطالعات و مشاهدات بر روی تمامی ۱۰۵ تیزه لوالوا-موستری و اریگناسی (که درصد بالایی از مصنوعات یافت شده را به خود اختصاص داده‌اند) داشته باشیم، می‌توان گفت که نتایج حاصله از تجزیه و تحلیل فن-کاربری میزان بسیار بالای فعالیت‌های شکارگری و پردازش حیوانات در مکان‌های مذکور را نشان می‌دهد. این موضوع نشان می‌دهد که منابع پروتئینی-حیوانی، یکی از ارکان مهم رژیم غذایی جوامع دوران پارینه‌سنگی میانی و جدید در دره خرم‌آباد بوده است.



تصویر B ۲۳: (کلدر - گمانه D4 لایه ۵). در تصویر (سمت چپ) آثار بر جای مانده‌ای که به وضوح قابل رویت می‌باشد با میکروسکوپ الکترونیک محیطی برای پی‌بردن به مواد تشکیل‌دهنده آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاصله بی‌نهایت خیره کننده است! در تصاویر سمت راست مواد تشکیل دهنده این نقطه میکروسکوپی را نشان می‌دهد. بیشترین مواد تشکیل‌دهنده این اثر بر جای مانده را فسفر و کلسیم تشکیل می‌دهد که اصلی‌ترین مواد تشکیل‌دهنده استخوان هستند. با توجه به موقعیت این اثر که در قسمت نوک این تیزه لوالوا و به موازات محور عمودی آن بر جای مانده و همچنین خراش‌های بر جای مانده ناشی از ضربه، دیگر شکی در مورد اینکه این ابزار در شکار کاربرد داشته باقی نمی‌ماند.

همان‌طوری که تلویحاً در تصاویر ۴، ۱۴، ۱۷ و ۱۹ اشاره شد، از میان نتایج بدست آمده، شاید بتوان به پی‌بردن به برخی از تکنیک‌های استفاده شده در ساخت تیزه‌ها برای تسهیل در عملیات جاگذاری و کارایی بهتر آنها برای شکار اشاره کرد. نکته بسیار مهم در این خصوص اینجاست که در مشاهدات ما بر روی تمامی مجموعه‌ها، تشابهات بسیار زیاد شکستگی‌های به ظاهر عمدی، در قسمت‌های جاگذاری در مصنوعات سنگی هر دو دوره پارینه‌سنگی میانه و اوایل دوره پارینه‌سنگی جدید شاید مدرکی برای به ارث بردن یا به عبارتی دیگر، پیروی انسان‌های هوشمند هوشمند از اجداد نئاندرتال‌شان در ساخت ابزارها باشد!

پی‌نوشت‌ها:

برای مطالعات مواد آلی و نقش آنها در شکل‌گیری، تأثیرات آنها بر روی مصنوعات سنگی و تغییرات بوجود آمده پس از نهشته‌شدن می‌توان به؛ Paul 1984; Shafer and Holloway 1979 اشاره کرد.

بدین ترتیب برای دیگر آثار بر جای مانده بر روی ابزارهای سنگی، متدهای مختلف دیگر و مطالعات تکمیلی- تلفیقی و ترکیبی مرجع‌های ذیل از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردارند:

(Barton & Fullagar 2006; Barton & Mathews 2006; Barton & Whites 1993; Barton *et al.* 1998; Broderick 1982; Fullagar 1986, 1993, 2006a, 2006b; 1996, 1998, 2006; Haslam & Liston 2008; Kamminga 1982; Loy *et al.* 1992; Shafer and Holloway 1979; Paul 1984, Borel *et al.* 2014, Byrne *et al.* 2006, Carbonell *et al.* 1999, Márquez *et al.* 2001, Martínez *et al.* 2003, Minelli *et al.* 2004, Mosquera *et al.* 2007, Ollé 2003, Ollé & Vergès 2008, Ollé & Vergès 2014, Ollé *et al.* 2005, Peretto *et al.* 1998, Sahnouni *et al.* 2011, Sahnouni *et al.* 2013, Vergès & Ollé 2011, Rots 2013 & 2014).

نهایتاً از این گونه تحقیقات تاکنون در مطالعات پارینه‌سنگی ایران تنها می‌توان به اطلاعات اندک و بسیار مقدماتی در مقالات (بازگیر ۱۳۹۱؛ Claud *et al.* 2012) اشاره کرد.

۴. تجزیه و تحلیل‌ها کاربری بر روی ابزارهای سنگی برای حل کردن سئوالات مربوط به رفتارهای عصر سنگ به طرز شگفت‌انگیزی افزایش یافته است.

Fullagar *et al.*, 2006; Hardy, 2004; Hardy *et al.*, 2001; Williamson, 2005

هر روزه متخصصان در حال توسعه و گسترش متدها در راستای یافتن پاسخ پرسش‌های پژوهشی با استفاده از این گونه تجزیه و تحلیل‌ها می‌باشند.

Hardy and Garufi, 1998; Haslam, 2004, 2006; Horrocks and Weisler, 2006; Lombard and Wadley, 2007; Pearsall *et al.*, 2004; Piperno *et al.*, 2004; Rots and Williamson, 2004; Therin, 1998; Wadley *et al.*, 2004.

این تحولات در حال افزایش دقت بیشتر تجزیه و تحلیل‌ها و بالا بردن اعتماد زیادتاً به نتایج و تفاسیر ارائه شده می‌باشند که متعاقباً در مسیر برجسته ساختن هر چه بیشتر مکان‌هایی که در ابزارها به دقت بیشتری برای مطالعه نیاز دارند پیش می‌روند. در برخی موارد حتی پی بردن به جزئیات دقیق کاربری ابزارها نیز میسر گردیده است.

Gibson *et al.*, 2004; Lombard, 2004, 2006a,b).

در مورد نقش و اهمیت تجزیه و تحلیل‌های آثار استفاده و ریز برجای‌مانده‌ها به اندازه کافی مطالب، کتب و مقالات به چاپ رسیده است، اما در اینجا تا حد امکان سعی بر این شد که به مهمترین آنها اشاره شود. در واقع این گونه از تجزیه و تحلیل‌ها به آن چنان درجه‌ای از پیشرفت رسیده‌اند که علاوه بر برگزاری همایش‌ها، کارگاه‌ها و کنفرانس‌های بین‌المللی منحصراً مربوط به این مقوله، حتی شرکت‌های تولید میکروسکوپ نیز با دعوت از متخصصین این تجزیه و تحلیل‌ها، بسته به نیازهای آنان میکروسکوپ‌های مورد نظرشان را طراحی و تولید می‌کنند.

یکی از علل ارائه تحقیق حاضر کمبود مطالعات بر روی تیزه‌ها است که برخی از متخصصین به درستی به آن اشاره کرده‌اند. «علیرغم توجه ویژه‌ای که باستان‌شناسان به صورت تفصیلی (از بُعد ریخت‌شناسی) بر تیزه‌های پرتاپ شونده پیش از تاریخی نشان داده‌اند، تحقیقات نسبتاً اندکی بر روی جنبه‌های کاربری آنان انجام گردیده است» (Odell 1977).

از مزایای مهم میکروسکوپ‌های رامان و الکترونیک محیطی می‌توان به تشخیص مواد تشکیل دهنده هر اثر بر جای مانده بر روی ابزارها اشاره کرد. در واقع این دو

۱. هر گونه فعالیتی که بر روی حیوان پس از شکار انجام شود. از جمله قصابی کردن، پختن یا برشتن، ساخت ابزار از استخوان حیوان، تهیه لباس از پوست آن،

استفاده از روده حیوان برای جا گذاری و غیره = Animal processing Macro and Micro fracture

۳. در اینجا مهمترین محققین این بخش از تحقیقات، صرفاً به منظور آگاهی بیشتر خوانندگان از این گونه آزمایشات، و نقش هر کدام در متغیرهای مختلف تجزیه و تحلیل‌های فن- کاربری با ذکر منابع مربوطه ارائه گردیده است.

در کمک به شناخت، شناسایی و درک صیقل (Polish) بر جای مانده بر روی ابزارها می‌توان به منابع ذیل اشاره کرد.

(Fullagar 1991; Grace 1996; Keeley 1980; Levi-Sala 1986; Mansur-Francomme 1983; Newcomer *et al.* 1986; Vaughan 1985; Semenov 1964).

برای پی‌بردن به نوع و مدل آثار خراش‌های مختلف از جمله نشانه‌های برش (Cut marks) بر روی ابزارهای سنگی منابع ذیل بسیار مفید و جامع است:

(Anderson 1980; Kay 1996; Odell & Odell-Vereecken 1980; Semenov 1964).

در راستای تفسیر بهتر خطوط بر جای مانده ناشی از عوامل مختلفی همچون برش، ضربه، خراش و غیره (Striations) بر روی ابزارهای سنگی افراد ذیل به نظریه پردازهای مختلف پرداخته و نتایج ارزشمندی را ارائه داده‌اند:

(Broadbent 1975, 1979; Cotterell & Kamminga 1979; Hayden 1979; Lawrence 1979; Odell 1977, 1981; Odell & Odell-Vereecken 1980; Trisk 1979).

منابع ذیل حاوی مطالعات این افراد در درک بهتر صدمات، پدیدگی و شکستگی‌های نوک و لبه‌های ابزارها (Edge damage and Impact Fracture)، و نقش مهم آنان در ارتقاء و تفسیر بهتر این گونه آثار را نشان می‌دهد.

(Brink 1978; Hurcombe 1992; Keeley 1980; Mansur-Francomme 1983; Richard 1988; Vaughan 1985).

برای مطالعه گرد شدن لبه‌ها (Edge rounding) و درک نشانه‌ها و علائم جا زدن (Hafting) منابع ذیل دارای اهمیت ویژه‌ای هستند:

(Fullagar 2006a; Keeley 1982; Kononenka 2011; Parr 2006; Rots and Williamson 2003, 2004, 2005).

پس از اینکه تجزیه و تحلیل آثار استفاده به یک روش بسیار مفید و عمومی ساخته شد، فناوری‌ها و تکنیک‌ها نیز توسعه یافت و در این میان عده‌ای با انجام فعالیت‌های تجربی به اهمیت بیشتر مطالعات میکروسکوپی پی‌برده و گزارشاتی در خصوص ریز برجای‌مانده‌ها یا آثار گیاهی و جانوری بر جای مانده بر روی ابزارها ارائه دادند که می‌توان به مطالعات مهم زیر اشاره کرد:

برای تحلیل و یافتن Phytoliths یا ذرات ریز میکروسکوپی گیاهی مانند گرده-های گیاهی و غیره دو محقق ذیل نقش بسزایی ایفا نموده‌اند:

(Anderson 1980; Kealhofer *et al.* 1999;)

برای کشف و استخراج اسید آمینه مطالعات و تحقیقات (Broderick, 1979) حائز اهمیت بسیار است.

برای مطالعات صمغ‌های مختلف استفاده شده در فعالیت‌های جازدن

(Hurcombe 1992; Keeley 1982; Parr 2006; Robertson 2005; Rots and Williamson 2004).

ب. غیر فارسی

- Anderson, P. C., 1980. A testimony of prehistoric task: diagnostic residues on stone tools working edge, *World Archeology* 12 (2): 181- 194.
- Andrefsky, W. J., 2005. *Lithics, Macroscopic Approaches to Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Barton, H. and R. Fullagar 2006. Microscopy, In *Ancient Starch research*, R. Torrence and H. Barton (ed.), pp. 47- 52. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Barton, H. and P. J. Mathews, 2006. Taphonomy. In *Ancient Starch research*, R. Torrence and H. Barton (ed.), pp. 75- 94. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Barton, H., R. Torrence and R. Fullagar, 1998. Clues to stone tool function re-examined: Comparing starch frequencies on used and unused obsidian artifacts, *Journal of Archaeological Science* 25: 1231- 1238.
- Barton, H. and P. Whites, 1993. Use of shell and stone artefacts from Balof 2, New Ireland, Papua New Guinea, *Asian Prospective*, 32 (2): 169- 181.
- Baumler, M. F., and J. D. Speth, 1993. A Middle Paleolithic Assemblage from Kunji Cave, Iran. In: *The Paleolithic prehistory of the Zagros-Taurus*, D. Olszewsky and H. Dibble (eds.), pp. 1-73, University Museum Monograph 83, University Museum Symposium Series 5. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania.
- Bazgir, B., M. Otte, L. Tumung, A. Ollé, S. Ganesh Deo, P. Joglekar, J. Manuel Lopez Garcia, A. Picin, D. Davoudi, and J. Van Der Made 2014. Test Excavations and Initial Results at the Middle and Upper Paleolithic sites of Gilvaran, Kaldar, Ghamari Caves and Gar Arjene Rockshelter, Khorramabad Valley, Western Iran. *Comptes Rendus Palevol*, 13, No. 6: 511-525.
- Boeda, E., 1994. *Le concept Levallois: variabilite des methodes*. Monographie du CRA, 9. CNR, Paris.
- Borel, A., A. Ollé, J. M. Vergès, and R. Sala, 2014. Scanning Electron and Optical Light Microscopy: two complementary approaches for the understanding and interpretation of usewear and residues on stone tools, *Journal of Archaeological Science* 48: 46- 59.
- Brink, J. W., 1978. *Experimental study of micro-wear formation of end scrapers*. Mercury Series, National Museum of Man, Archeological Survey of Canada.
- Broadbent, N. D., 1979. *Costal Settlement and Settlement Ability*, Borgtrans, Uppsala.
- Broadbent, N. D. and K. Knutsson 1975. An Experimental Analysis of Quartz Scraper: Result and Applications, *Fomvannen* 70: 113- 128.
- Byrne, L., A. Ollé, and J. M. Vergès 2006. Under the hammer: residues resulting from production and microwear on experimental stone tools. *Archaeometry* 48: 549-564.
- Broderick, M., 1979. Ascending Paper Chromatographic Technique in Archeology. In *Lithic Use-wear analysis*. B. Hayden (eds.), Pp. 375- 383, New York, Academic Press
- Broderick, M., 1982. Residue analysis of Artifact and Flakes recovered from the Telep site Drup 35, Appendix 2. In *Report of Telep site: A late Autumn Fish Camp of the Locamo Beach Culture Type*, W.R.B. Peacock (eds.), Unpublished Report on file, Heritage conversation Branch, Victoria British Columbia, Canada.
- Carbonell, E, M. Dolores, G. Antón, C. Mallol, M. Mosquera, A. Ollé, X. Pedro Rodríguez, M. Sahnouni, R. Sala and J. Maria Vergés. 1999. The TD6 level lithic industry from Gran Dolina, Atapuerca (Burgos, Spain): production and use, *Journal of Human Evolution*, 37: 653-693.
- Caspar, J-P and M. De Bie 1996. Preparing for the Hunt in the

میکروسکوپ نقش مهمی به عنوان مطالعات تکمیلی در پی بردن به کاربری دقیق ابزارها دارند. در این خصوص بسیاری از محققین در دانشگاه‌های مختلف دنیا مطالعات آثار استفاده و ریز برجای مانده را تنها با میکروسکوپ‌های دوربینی، نوری و الکترونیک انجام می‌دهند که مبنای تشخیص آنها بیشتر بر اساس مشابهت‌های ظاهری و فیزیکی آثار برجای مانده امروزی در کارهای تجربی و آثار بر جای مانده باستانی است. از مهمترین مشکلات آنها عدم کسب آگاهی از مواد تشکیل دهنده این آثار است که به نوعی بحث برانگیز بوده و نتایج و تفسیر آنها را می‌تواند زیر سؤال برد. به عنوان مثال در بسیاری از موارد لکه‌های سیاه رنگی بر روی بسیاری از ابزارها با میکروسکوپ‌های دوربینی و نوری دیده می‌شود که به ظاهر آثار سمغ یا دیگر مواد چسبنده برای جا زدن است، اما در مشاهدات ما با میکروسکوپ‌های رامان و الکترونیک محیطی متوجه شدیم که این لکه‌ها دارای مواد تشکیل دهنده بسیاری از جمله منگنز، اسید آمینه و دیگر موادی است که می‌تواند در اثر فعل و انفعالات شیمیایی بوجود آمده در رسوبات و سنگ‌های دفن شده بر روی ابزارها باشد و به همین جهت در تجزیه و تحلیل‌های ریز برجای مانده، تا چه میزان می‌توان به نتایج صرفاً میکروسکوپ‌های دوربینی، نوری و الکترونیک اعتماد کرد جای تامل داشته و در بسیاری از موارد جای بحث دارد که در مجالی دیگر به آن نیز خواهیم پرداخت. در این مورد هم اکنون برای تجزیه و تحلیل‌های ریز برجای مانده در دانشگاه رویاری ویرجیلی اسپانیا و در موسسه دیرین‌بوم‌شناسی کاتالان و تکامل اجتماعی بشر (Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució) علاوه بر میکروسکوپ‌های دوربینی، نوری و الکترونیک از میکروسکوپ‌های رامان و الکترونیک محیطی نیز به عنوان مطالعات تکمیلی استفاده می‌گردد که به نوعی تحولی جدی در مطالعات و تجزیه و تحلیل‌های فن- کاربری قلمداد می‌گردد. در این خصوص بیش از یک دهه تحقیقات ویژه‌ای در موسسه ایفس به عنوان یک پروژه بین‌المللی صرفاً برای مطالعات تکمیلی- ترکیبی و تلفیقی میکروسکوپ‌های مختلف برای درک بهتر کاربری ابزارها تشکیل گردیده که تا به امروز نتایج بسیار چشمگیری در برداشته است. از جمله این نتایج می‌توان به منابع ذیل اشاره کرد:

(Borel et al. 2014, Byrne et al. 2006, Carbonell et al. 1999, Márquez et al. 2001, Martínez et al. 2003, Minelli et al. 2004, Mosquera et al. 2007, Ollé 2003, Ollé & Vergès 2008, Ollé & Vergès 2014, Ollé et al. 2005, Peretto et al. 1998, Sahnouni et al. 2011, Sahnouni et al. 2013, Vergès & Ollé 2011).

۵. Macro fracture

۶. Impact fracture/Impact breackage

۷. مقیاس‌های ارائه شده در تصاویر میکروسکوپی این مقاله با واحدهای میکرون و میلیمتر ارائه گردیده‌اند.

۸. Tip

۹. Impact

۱۰. Impact fractures

۱۱. Impact fracture

۱۲. Macro fracture

۱۳. Micro fracture

کتابنامه

الف. فارسی

بازگیر بهروز، ۱۳۹۱ از سرگیری پژوهش‌های پارینه‌سنگی در دره خرم‌آباد؛ گزارش مقدماتی گمانه‌زنی در غارهای گیلوران، کلدز، قمری و پناهگاه صخرهای گراجنه، پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس، سال چهارم، شماره هشتم، صص: ۱-۳۳.

- Hurcombe, L. M., 1992. *Use Wear Analysis and Obsidian: Theory, Experiments and Results*. Sheffield Archaeological Monographs 4. Dorset: Dorset Press.
- Inizian, M. L., Roche, H., Tixier, J., 1992. *Technology of Knapped Stone*, CREP, Meudon.
- Keeley, L. H., 1980. *Experimental Determination of Stone Tool Uses: A Microwear Analysis*, Chicago, University of Chicago Press.
- Keeley, L. H., 1982. Hafting and retooling: Effects on the archaeological record, *American Antiquity* 47(4): 798-809.
- Kamminga, J., 1982. *Over the Edge. Functional Analysis of Australian Stone Tools*. Occasional Papers in Anthropology 12. St Lucia: Anthropology Museum, University of Queensland.
- Kay, M., 1996. Microwear Analysis of Some Clovis and Experimental Chipped Stone Tools, *Stone Tools: Theoretical Insights into Human Behavior*: 315-344.
- Kealhofer, L., R. Torrence and R. Fullagar., 1999. Integrating phytoliths within use-wear/residue studies of stone tools, *Journal of Archaeological Science* 26: 527-546.
- Kononenko, N., 2011. Experimental and Archeological studies of use-wear and residue on obsidian artifacts from Papua New Guinea, *Technical reports of the Australian Museum, Online* 21: 1-244.
- Lawrence, R. A., 1979. Experimental Evidence for the Significance of Attributes Used in Edge damage Analysis. In *Lithic Use-Wear Analysis*. B. Hayden (eds.), Pp: 113-121, New York, Academic Press.
- Lombard, M., 2006. Direct evidence for the use of ochre in the hafting technology of Middle Stone Age tools from Sibudu Cave, *Southern African Humanities* 18 (1): 57-67.
- Loy, T. H., M. Spriggs and S. Wickler., 1992. Direct evidence for human use of plants 28,000 years ago: Starch residues on stone artefacts from the northern Solomon Islands, *Antiquity* 66 (253): 898-912.
- Levi-Sala, I., 1986. Experimental Replication of Postdepositional Surface Modification on Chert, *Technical Aspects of Microwear Studies on Stone Tools, Early Man News* 9-10 (11): 103-109.
- Mansur-Francomme, M. E., 1983. Scanning Electron Microscopy of Dry Hide Working Tools: The Role of Abrasives and Humidity in Microwear Polish Formation, *Journal of Archaeological Science* 10 (3): 223-230.
- Márquez, B., Ollé, A., Sala, R. & Vergès, J. M. 2001. Perspectives méthodologiques de l'analyse fonctionnelle des ensembles lithiques du Pléistocène inférieur et moyen d'Atapuerca (Burgos, Espagne), *L'Anthropologie* 105: 281-299.
- Martínez, K., A. Ollé, R. Sala, and J. M. Vergès 2003. Discoid technology and use-wear analysis from Abric Romani. In *Discoid Lithic Technology. Advances and implications*, M. Peresani (ed.) pp. 241-255, (BAR International Series, 1120), Oxford: Archaeopress.
- Minelli, A., M. Arzarello, L. Longo, A. Ollé, J. M. Vergès, and C. Peretto 2004. New data on the lithic industry of Isernia la Pineta: Typology, Technology and Functional Analysis. In *Premiers hommes et Paléolithique inférieur / Human Origins and the Lower Palaeolithic. Actes du XIVème Congrès UISPP, Université de Liege, Belgique, 2-8 Septembre 2001*, M. Otte (ed.), Pp. 59-68. (BAR International Series, 1272). Oxford: Archaeopress.
- Mosquera, M., A. Ollé, A. Pérez-González, X. O. Rodríguez, M. Vaquero, J. M. Vergès and E. Carbonell 2007. Valle de las Orquideas: un yacimiento al aire libre del Pleistoceno Superior en la Sierra de Atapuerca (Burgos), *Trabajos de Prehistoria* 64: 143-155.
- Late Paleolithic Camp at Rekem, Belgium, *Journal of Field Archaeology* 23: 437-459.
- Claud E., F. Biglari and J. Jaubert 2012. Preliminary Use-wear Analysis of Several Middle Paleolithic Points from Qaleh Bozi 3 Rockshelter, Central Iran, *Iranian Archeology*, 3: 7- 14.
- Cotterell, B. and J. Kamminga 1979. The Mechanics of Flaking. In *Lithic Use-wear Analysis* (eds.) B. Hayden, pp. 97-112, New York: Academic Press.
- Cotterell, B. and J. Kamminga 2008. Finding resolution for the Howiesons Poort through the microscope: micro-residue analysis of segments from Sibudu Cave, South Africa, *Journal of Archaeological Science* 35: 26- 41.
- Fullagar, R., 1986. *Usewear and residues on Stone Tools: Functional Analysis and its Application to Two Southeastern Australian Archaeological Assemblages*. Unpublished PhD Thesis, La Trobe University.
- Fullagar, R., 1991. The role of silica in polish formation, *Journal of Archaeological Science* 18: 1-25.
- Fullagar, R., 1992. Lithically Lapita: functional analysis of flaked stone assemblages from West New Britain Province, Papua New Guinea. In *Poterie Lapita et Peuplement*, (ed.) J.C. Galipaud, pp. 135-143. Noumea: ORSTOM.
- Fullagar, R., 1993. Taphonomy and tool-use: A role for phytoliths in use-wear and residue analysis. In *Archeometry: Current Australasian Research*, (ed.) B. Frankhauser and J. Bird, pp. 21-27. Occasional Papers in Prehistory 22. Canberra: Department of Prehistory, Research School of Pacific Studies, The Australian National University.
- Fullagar, R., 1998. Use-wear, residue and lithic technology. In *A Closer Look. Recent Australian Studies of Stone Tools*, (ed.) R. Fullagar, pp. 13-17. Sydney: Archaeological Computing Laboratory, University of Sydney.
- Fullagar, R., 2006a. Residue and use-wear, In *Archaeology in Practice: A Student Guide to Archaeological Analysis*, (ed.) J. Balme and A. Paterson, pp. 207- 234, Oxford: Blackwell Publishing.
- Fullagar, R., 2006b. Starch on artifacts, In *Ancient Starch Research*, R. Torrence and H. Barton (ed.), pp. 177-203, Walnut Creek: Left Coast Press.
- Fullagar, R., J. Field, T. Denham and C. Lentfer., 2006. Early and mid Holocene tool-use and processing of taro (*Colocasia esculenta*), yam (*Dioscorea sp.*) and other plants at Kuk Swamp in the highlands of Papua New Guinea. *Journal of Archaeological Science* 33: 595-614.
- Fullagar, R., J. Furby and B. Hardy, 1996. Residues on stone artifacts: State of a scientific art, *Antiquity* 70 (270): 740-774.
- Fullagar, R., T. Loy & S. Cox., 1998. Starch grains, sediments and stone tool function: evidence from Bitokara, Papua New Guinea. In *A Closer Look. Recent Australian Studies of Stone Tools*, (ed.) R. Fullagar, pp. 50- 60. Sydney: Archaeological Computing Laboratory, University of Sydney.
- Geneste, J.-M., 1985. *Analyse lithique d'industries moustériennes du Périgord: Une approche technologique des comportements des groupes humains au Paléolithique moyen*. PhD Thesis, Université Bordeaux, Bordeaux.
- Grace, R., 1996. Review Article: Use-wear Analysis: The state of Art, *Archeometry*, 38 (2): 209- 229.
- Haslan M. and J. Liston 2008. The use of flaked stone artifacts in Palau, Western Micronesia, *Asian Perspectives* 47 (2): 405-428.
- Hayden, B., 1979. Snap, shatter, and superfractures: use-wear of stone skin scrapers, In *Lithic UseWear Analysis*, (ed.) B. Hayden, pp. 207-229. London: Academic Press.
- Hole, F. and K. V. Flannery, 1967. The Prehistory of Southwest Iran: A Preliminary Report, *Proceedings of the Prehistoric Society* 33: 147-206.
- Hole. F., n.d. Khorramabad Paleolithic, Yale University.

- Richard, T. H., 1988. *Microwear Patterns on Experimental Basalt Tools*, BAR International Series, Archaeopress. Oxford.
- Robertson, G. R., 2005. *Backed Artefacts Use in Eastern Australia: A Residue and Usewear Analysis*, Unpublished Ph.D. Thesis, The University of Queensland.
- Rots, V., 2003. Towards an Understanding of Hafting: the Macro- and Microscopic Evidence, *Antiquity* 77: 805-815.
- Rots, V., 2005. Wear Traces and the Interpretation of Stone Tools, *Journal of Field Archaeology* 30 (1): 61-73.
- Rots V. and B. S. Williamson 2004. Microwear and Residue Analysis in Perspective: the Contribution of Ethnoarchaeological Evidence, *Journal of Archaeological Science* 31: 1287-1299.
- Rots, V., and H. Plisson 2013. Projectiles and the abuse of the use-wear method in a search for impact, *Journal of Archaeological Science*, 48: 154-168.
- Sahnouni, M., J. Rosell, J. V. D. Made, J. M. Vergès, A. Ollé, N. Kandi, A. Derradji, Z. Harichane and M. Medig 2011. Evidence of cutmarks and usewear traces from the Plio-Pleistocene site of El-Kherba (Ain Hanech, Algeria) and their implications for Early hominid subsistence activities circa 1.8 Ma. Ed) *Abstracts ESHE 2011*, pp. 99. Leipzig
- Sahnouni, M., J. Rosell, J. V. D. Made, J. M. Vergès, A. Ollé, N. Kandi, Z. Harichane, A. Derradji and M. Medig 2013. The first evidence of cut marks and usewear traces from the Plio-Pleistocene locality of El-Kherba (Ain Hanech), Algeria: implications for early hominin subsistence activities circa 1.8 Ma., *Journal of Human Evolution* 64: 137-150.
- Semenov, S. A., 1964. *Prehistoric Technology*. London, Adams and Dart.
- Shafer H. J. and R. G. Holloway 1979. Organic residue analysis in determining stone tool function. In *Lithic UseWear Analysis*, B. Hayden (ed.), pp. 385-399. New York: Academic Press.
- Shea, J., 1988. Spear Points from the Middle Paleolithic of the Levant, *Journal of Field Archaeology* 15: 441- 450.
- Shea, J. J., 1992. Lithic Microwear Analysis in Archeology, *Evolutionary Anthropology* 1(4): 143-150.
- Shidrang, S., 2007. *The Early Upper Paleolithic lithic Assemblages from F 15 test pit (2005), Yafteh Cave, Iran: A Typo-Technological Study*, Master Thesis, Univ. degli studi di Ferrara, Italy.
- Speth, J., 1971. *Kunji Cave, Iran*, IX: 172-73.
- Trisk, A., 1979. Regarding Fracture Initiations. In *Lithic Use-Wear Analysis*, B. Hayden (eds.), pp. 83-96, New York, Academic Press.
- Tsanova, T., N. Zwyns, L. Eizenberg, N. Teyssandier, F. Le Brun-Ricalens, M. Otte 2012. Le plus petit denoninateur commun: reflexion sur la variabilite des ensembles lamellaires du Paleolithique superieur ancien d'Eurasie. Un bilan autour des exemples de Kozarnika (Est des Balkans) et Yafteh (Zagros central), *Anthropologie* 116: 469- 509.
- Tsanova, T., 2013. The beginning of the Upper Paleolithic in the Iranian Zagros, A taphonomic approach and techno-economic comparison of Early Baradostian assemblages from Warwasi end Yafteh (Iran), *Journal of Human Evolution* 65: 39-64.
- Vahdati Nasab, H., 2011. Paleolithic Archaeology in Iran, *Intl. J. Humianities*, 18 (2): 63-87.
- Vaughan, P., 1985. *Use-wear Analysis of flaked stone tools*, Tucson, University of Arizona Press.
- Vergès, J. M. and A. Ollé 2011. Technical microwear and residues in identifying bipolar knapping on an anvil: experimental data, *Journal of Archaeological Science* 38: 1016- 1025.
- Newcomer, M. H, R. Grace and R. Unger-Hamilton, 1986. Investigating Microwear Polishes with Blind Tests, *Journal of Archaeological Science* 13: 203 -217.
- Ollé, A., 2003. *Variabilitat i patrons funcionals en els sistemes tècnics de Mode 2. Anàlisi de les deformacions d'ús en els conjunts lítics del Riparo Esterno de Grotta Paglicci (Rignano Garganico, Foggia), Áridos (Arganda, Madrid) i Galería-TN (Sierra de Atapuerca, Burgos)*. Universitat Rovira i Virgili, Tarragona (Dept. d'Història i Geografia). Tesi Doctoral.
- Ollé, A., and J. M. Vergès, 2008. SEM functional analysis and the mechanism of microwear formation. In (L. Longo and N. Skakun, Ed) *'Prehistoric Technology' 40 years later: Functional Studies and the Russian Legacy, Proceedings of the International Congress Verona (Italy), 20-23 April 2005*, pp. 39-49. (B.A.R. International Series, 1783), Oxford: Archaeopress.
- Ollé, A., and J. M. Vergès 2014. The use of sequential experiments and SEM in documenting stone tool microwear, *Journal of Archaeological Science* 48: 60- 72.
- Ollé, A., Cáceres, I. and J. M. Vergès 2005. Human occupations at Galería site (Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain) after the technological and taphonomical data. In *Les premiers peuplements en Europe. Colloque international: Données récentes sur les modalités de peuplement et sur le cadre chronostratigraphique, géologique et paléogéographique des industries du Paléolithique ancien et moyen en Europe (Rennes, 22-25 septembre 2003)*, N. Molines, M.-H. Moncel and J.-L. Monnier, (eds.), pp. 269-280. (B.A.R. International Series, S1364), Oxford: John and Erika Hedges Ltd.
- Peretto, C., F. O. Amore, A. Antoniazzi, A. Antoniazzi, J.J. Bahain, L. Cattani, E. Cavallini, P. Esposito, C. Falguères, J. Gagnepain, I. Hedley, M. Laurent, V. Lebreton, L. Longo, S. Milliken, P. Monegatti, A. Ollé, N. Pugliese, J. Renault-Miskovsky, M. Sozzi, S. Ungaro, S. Vannucci, J. M. Vergès, J.J. Wagner and Y. Yokoyama 1998. L'industrie lithique de Ca'Belvedere di Monte Poggiolo: stratigraphie, matière première, typologie, remontages et traces d'utilisation. *L'Anthropologie* 102: 343-465.
- Odell, G. H., 1977. *The Application of Micro-Wear Analysis to the Lithic Component of an Entire Prehistoric Settlement: Methods, Problems and Functional Reconstructions*. Ph.D Thesis, Department of Anthropology, Harvard University.
- Odell, G. H., 1981. The Mechanics of Use-Breakage of Stone Tools: Some Testable Hypotheses, *Journal of Field Archaeology* 8: 197-207.
- Odell G. H., and F. Odell- Vereecken., 1980. Verifying the Reliability of Lithic Use-Wear Assessments By "Blind Tests": The Low-Power Approach, *Journal of Field Archaeology* 7: 87-120.
- Otte, M., F. Biglari, D. Flas, S. Shidrang, N. Zwyns, M. Masshkour, R. Naderi, A. Mohaseb, N. Hashemi, J. Darvish, V. Radu 2007. The Aurignacian in the Zagros region: new research in Yafteh Cave, Lorestan, Iran, *Antiquity* 81 (311): 82- 96.
- Otte, M., S. Shidrang, D. Flas, 2012. *L'Aurignacien de la grotte Yafteh (2005-2008) et son contexte/The Aurignacian of Yafteh Cave (2005-2008) excavations in its context*, ERAUL, Liege.
- Parr, J., 2006. Resins, traces of use, and hafting. In *Ancient Starch Research*, R. Torrence and H. Barton (eds.), pp. 186-187, Walnut Creek: Left Coast Press.
- Paul W. A., 1984. Organic Residue Analysis of Stone and Bone Tools. *Athapaskan and Earlier Archaeology at Big Eagle Lake, British Columbia*, pp: 239-266, unpublished report to the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada.

تاریخ‌گذاری مطلق استقرار دوره نوسنگی تل موشکی،

دشت مرودشت، فارس^۱

یوشیرو نیشیاکی

ترجمه محمدحسین عزیزی خرائقی*

(دفتر حفظ و احیاء بناها، بافت‌ها و محوطه‌های تاریخی، معاونت میراث فرهنگی کشور)

چکیده

بر مبنای آزمایش‌های مجدد صورت گرفته از لایه‌نگاری و مواد فرهنگی به دست آمده از کاوش‌های تل موشکی در جنوب غرب ایران توسط هیات ژاپنی طی سال‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰، این مقاله تاریخ‌گذاری رادیوکربن دقیق و جدیدی را برای لایه‌های فرهنگ موشکی در این تپه ارائه کرده است. به علاوه، با استقرارهای مراحل بشی و جری در محوطه نزدیک جری ب مقایسه و بیان شده که تاریخ استقرار در تل موشکی به قرون پایانی هزاره هفتم پیش از میلاد باز می‌گردد، دوره‌ای که بلافاصله پیش از مرحله جری است. قرابت تاریخی این دو مرحله نیازمند بررسی زمینه‌ای از تغییرات سریع فرهنگی از فازهای موشکی به جری است.

واژگان کلیدی: سفال نوسنگی، تل موشکی، تل جری ب، تل بشی، گذار از موشکی به جری.

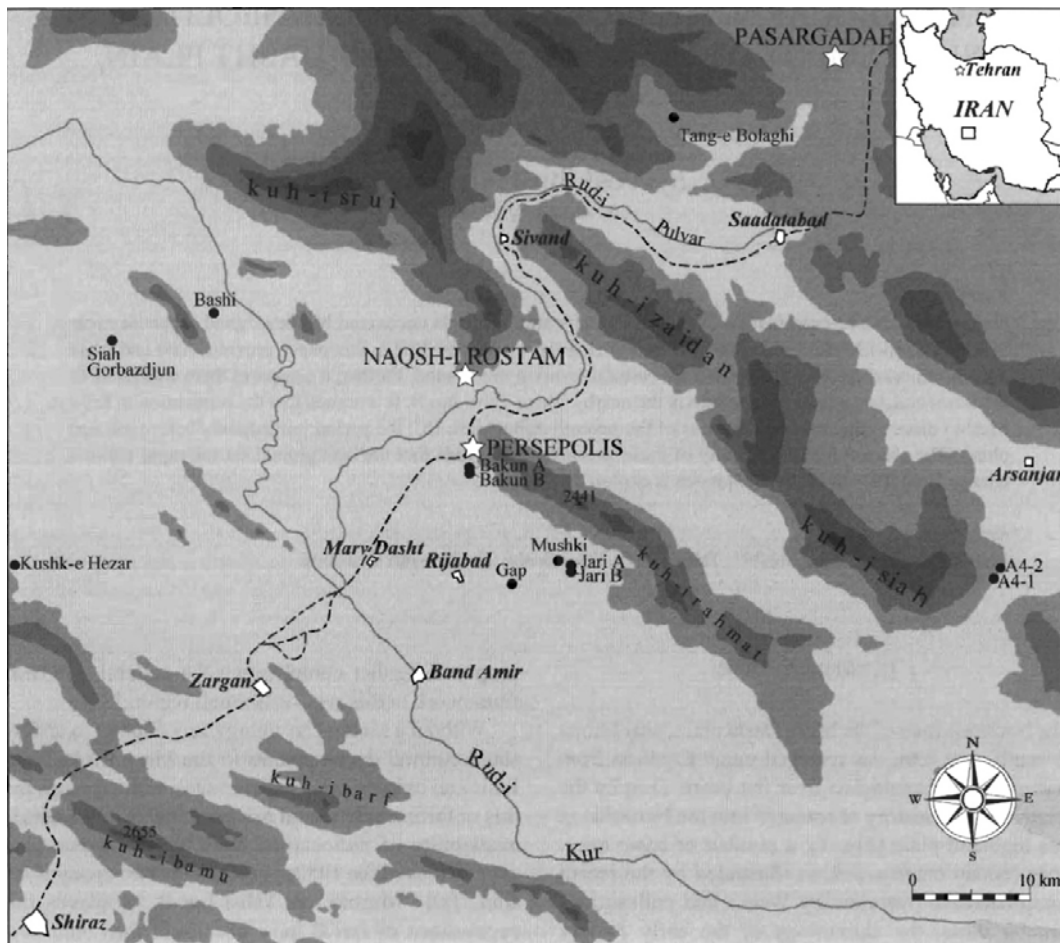
مقدمه:

سالیان درازی است که نوسنگی‌گرایی در دشت مرودشت، نزدیک شیراز در جنوب غرب ایران بسیار مورد توجه باستان‌شناسان دوره پیش از تاریخ قرار گرفته است. با توجه به سابقه نسبتاً طولانی مطالعات دوره نوسنگی در این دشت مرتفع (تصویر ۱)، هنوز شماری از پرسش‌های اساسی همان‌گونه که در مرور جامعی که توسط لوید ویکس و همکارانش (Weeks *et al.* 2006b)

انجام شده، بدون پاسخ مانده‌اند. در آن میان شاید مهم‌ترین پرسش گاهنگاری است که برای اوایل دوره نوسنگی باسفال، دوره‌ای که در آن از اولین مراحل استقرار برای تولید اقتصادی غذا در این ناحیه بحث می‌کند (Zeder 2008)، ارائه شده است. رابطه گاهنگاری میان دو مورد از بهترین مراحل فرهنگی شناخته شده این دوره، موشکی و جری، بحث‌های مکرری را از دهه ۱۹۵۰ تا همین اواخر به همراه داشته است (E.g. Vanden Berghe 1953 54; Fukai *et al.* 1973; Sumner Maeda 1986; Alizadeh 2004; Alizadeh *et al.* 1977; Weeks *et al.* 2004). تنها در این چند سال اخیر اکثر محققان بر تقدم مرحله موشکی بر مرحله جری هم عقیده بوده‌اند (Weeks *et al.* 2006b). با این وجود، اخیراً شناسایی مرحله فرهنگی دیگری (مرحله بشی) که به طور پیشنهادی در فاصله مرحله موشکی- جری قرار می‌گیرد موجب پیچیدگی بیشتر در چهارچوب فرهنگی/ تاریخی این منطقه نسبتاً کوچک شده است (Bernbeck *et al.* 2003; Pollock *et al.* 2010).

هرگونه تلاش برای درک گسترش فرهنگ نوسنگی مرودشت بدون گاهنگاری مطمئن تنها می‌تواند فرضی باشد (Sumner 1972). یکی از دلایل چنین وضعیت تاسف‌آوری، نبود یا محدود بودن تاریخ‌های رادیوکربن از کاوش‌های هیات ژاپنی در دهه ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ در محوطه‌های موشکی و جری ب بوده است.

*پست الکترونیک: hossinazizi@yahoo.com



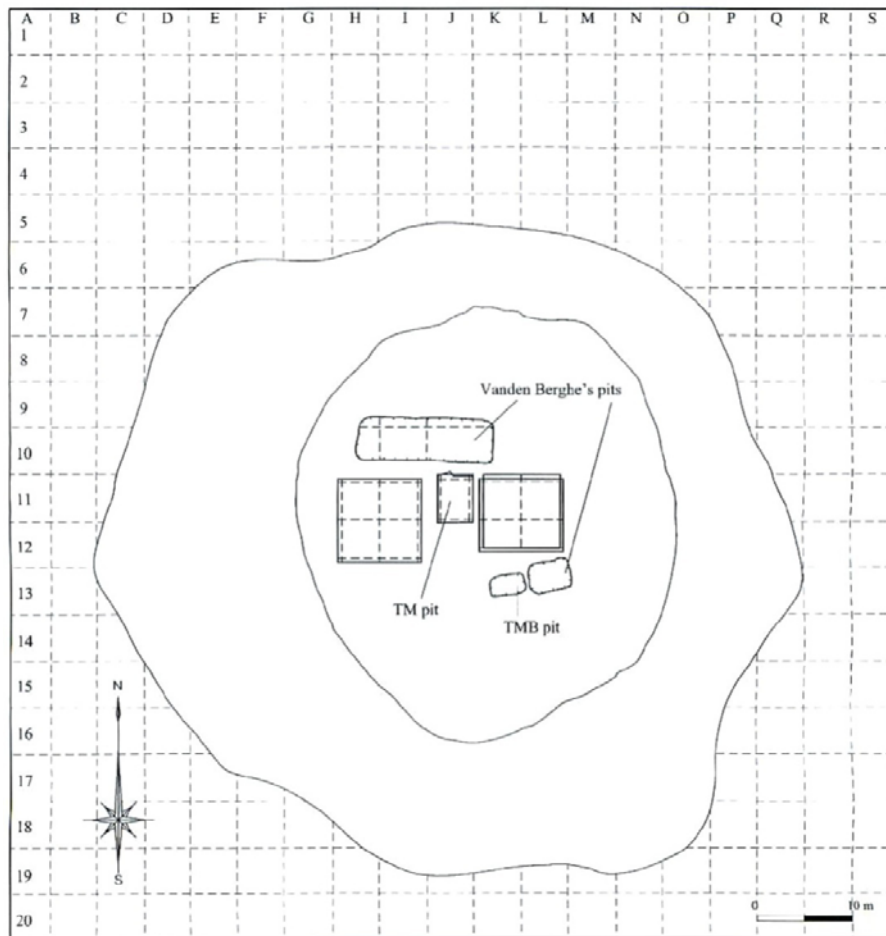
تصویر ۱. موقعیت موشکی و دیگر محوطه‌های مرتبط در دشت مرو دشت

تقریباً در ۱۰۰ کیلومتری شمال غربی مرو دشت سودمند است (Potts and Roustaie 2006; Weeks *et al.* 2006a) اما به هر حال هیچ تاریخ رادیوکربنی که نشان‌دهنده تاریخ مرحله موشکی باشد در دسترس نیست و توالی تاریخی لایه‌ها بیانگر ویژگی‌های قوی محلی هستند که ممکن نیست بصورت مستقیم قابل مقایسه با مرحله جری در دشت مرو دشت باشد (Weeks 2006a: 73-74; 2006b: 9-10 Pollock *et al.* 2010) ولی آن‌ها مرحله موشکی را در بر نمی‌گیرند و تنها با مرحله جری قابل مقایسه هستند.

ما به منظور کمک به ارائه گاهنگاری از مراحل فرهنگی آغازین نوسنگی باسفال در دشت مرو دشت مواد بدست آمده از لایه‌نگاری هیات ژاپنی از تل موشکی و جری را با استفاده از مجموعه آرشیوی منتشر نشده دانشگاه توکیو دوباره مورد آزمایش قرار دادیم (Nishiaki 2003).

به علاوه، تنها گزارشی مقدماتی از حفاری جری ب منتشر شده (Egatni 1967) که منجر به ارائه جداول گاهنگاری مختلف و قرار دادن هریک از مراحل موشکی و جری در واحدهای مختلف زمانی شده است (E.g. Fukai *et al.* 1973; Hori and Maeda 1984; Hori 1989; Voigt and Dyson 1992; Nishiaki 2003; Alden *et al.* 2004).

این وضعیت در دهه اخیر به لطف از سرگیری فعالیت‌های میدانی در ایران و استفاده از روش‌های جدید تاریخ‌گذاری بهبود یافته است. در سال ۲۰۰۳ علیزاده از گمانه‌هایی در موشکی و جری ب چندین سالیابی رادیوکربن ارائه کرد (Alizadeh *et al.* 2004; Alizadeh *et al.* 2006: 119-121). به هر حال این داده‌ها از گمانه‌هایی به دست آمده‌اند که نسبت به گستره لایه‌های کاوش ژاپنی‌ها بیش از اندازه کوچک هستند و برقراری ارتباط روشن بین آن‌ها دشوار به نظر می‌رسد. همچنین در این مورد تسلسل تاریخ‌های رادیوکربن بدست آمده از تپه نورآباد



تصویر ۲: پلان تل موشکی و نواحی کاوش شده (برگرفته از: Fukai *et al.* 1973) گمانه TM در مربع J II ثبت شده است.

کاوش‌های تل موشکی از دهه ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰

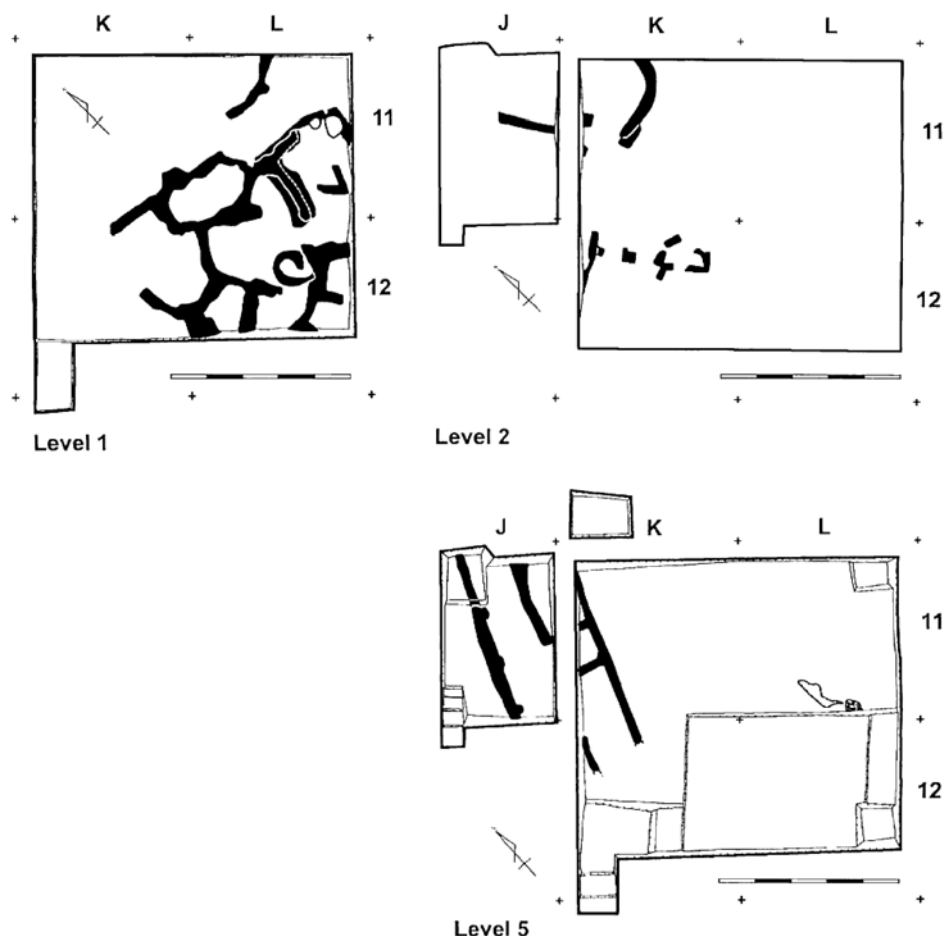
محوطه باستانی تل موشکی تقریباً در ۱۰ کیلومتری جنوب‌شرقی تخت‌جمشید و در میان مجموعه‌ای از تپه‌های پیش از تاریخی شامل تل جری الف، تل جری ب، تل گپ و تل باکون الف و ب قرار گرفته است (تصویر ۱). موشکی تپه‌ای کوچک و کم ارتفاع با مساحتی حدود ۷۰ × ۷۵ متر و حداکثر ارتفاع دو متر است (تصویر ۲). نخستین کاوش در تل موشکی توسط لویی واندنبرگ در سال ۱۹۵۲ با حفر دو گمانه کوچک انجام (Vanden Berghe) ۱۹۵۳-۵۴; ۱۹۵۱-۵۲) و در سال ۱۹۵۹ توسط نامیو اگامی با کاوش دو گمانه کوچک دیگر (گمانه‌های TM و TMB) ادامه یافت (Sato 1968). سپس در سال ۱۹۶۵ کاوش‌های گسترده‌تری به سرپرستی نامیو اگامی صورت گرفت که شامل ۹ ترانشه (۶ ترانشه با ابعاد ۱۰ × ۱۰ متر و سه ترانشه با ابعاد اندکی کوچک‌تر) بود، کاوش در سه ترانشه تا خاک‌بکر ادامه یافت (Fukai *et al.* 1973).

هنوز این کاوش‌های قدیمی گسترده‌ترین کاوش‌ها در مراحل استقرار موشکی و جری هستند و باید اهمیت باستان‌شناختی آن‌ها بیشتر مورد توجه قرار گیرد. برخی از نتایج بدست آمده از بقایای جانوری این دو محوطه (Mashkour *et al.* 2006)، تولید ابزار سنگی در موشکی (Abe in press) و لایه‌نگاری جری ب (Nishiaki and Mashkour 2006) در حال انتشار هستند و تاریخ‌گذاری‌های رادیوکربن جدید هم، اکنون در دسترس است. یک تاریخ از حفاری ژاپنی‌ها در تل موشکی و پنج تاریخ تل جری ب که پیشتر منتشر شده همگی برمبنای استخوان‌های حیوانی بوده‌اند (Alizadeh 2006: 121, table II) و به جری ب در قرارگیری بهتر در جایگاه گاهنگاری‌اش کمک می‌کنند. در این مقاله تعدادی از تاریخ‌گذاری‌های جدید موشکی گزارش شده که می‌توان آنها را با تاریخ‌های تل جری ب مقایسه نمود.

Site	Level	Date (2σ) years BP	Lab. no.	OxCal. v 4.1.3 cal. BC	Bayesian analysis cal. BC	Context	Material	Ref.
Jari B	Level 1	6867±50	AA-56413	5931-5618	5977-5721	AIII, Layer 1-2	Animal bone	1
	Level 1	6939±72	AA-56412	6075-5610	5979-5730	C, Layer 2	Animal bone	1
	Level 4	7127±69	AA-56415	6254-5722	6076-5915	WT, Layer 2, R1-fill	Animal bone	1
	Level 4	7259±74	AA-56411	6428-5873	6096-5917*	AIII, Layer 5, R7-fill	Animal bone	1
	Level 8	7173±71	AA-56410	6270-5750	6177-6008	WT, Layer 6, R5a	Animal bone	1
	-	7140±40	Beta-207565	6060-5970	-	-1.65 m below surface	Charred seeds	2
-	7297±45	AA-56411	6235-6063	-	c. 50 cm above virgin soil	Charred seeds	2	
Mushki	Level 1	7270±150	TKa-13821	6438-5849	6227-6082	MS-L12-1b (Room 8)	Charcoal	
	Level 2	7330±35	TKa-13820	6251-6074	6261-6198	MS-L12-2b1	Charcoal	
	Level 2	7370±35	TKa-13819	6371-6097	6263-6211	MS-L12-2a1/2/3	Charcoal	
	Level 2	7425±35	TKa-13817	6389-6231	6271-6217	MS-L11-2a1	Charcoal	
	Level 3	7347±71	AA-56409	6464-5981	6331-6241	MS-K11-3a	Animal bone	1
	Level 3	7410±35	TKa-13814	6382-6225	6331-6241	MS-K11-3	Charcoal	
	Level 3	7420±40	TKa-13816	6394-6226	6331-6241	MS-K12-3a	Charcoal	
	Level 3	7455±35	TKa-13815	6411-6242	6332-6242	MS-K11-3	Charcoal	
	Level 4	7370±30	TKa-13818	6367-6099	6377-6278*	MS-L11-4	Charcoal	
	Level 3	7270±80	TK-571	-	-	MS-L12-3a	Charcoal	
	-	7220±40	Beta-207563	6180-6000	-	Burnt surface	Charred seeds	2
	-	7250±40	Beta-210984	6210-6020	-	Occupational debris	Charred seeds	2
-	7707±76	AA-63493	-	-	Above virgin soil	Charcoal	2	

1: Mashkour *et al.* 2006; 2: Alizadeh 2006; * poor agreement.

جدول ۱. تاریخ‌گذاری رادیوکربن برای محوطه‌های تل جری ب و تل موشکی



تصویر ۳. پلان بقایای معماری تل موشکی (برگرفته از: Fukai *et al.* 1973)

بود ولی به دلایل ناشناخته‌ای این تاریخ زودتر چاپ نشده است (به ادامه بنگرید).

تاریخ‌های جدید رادیوکربن تل موشکی و پیامدهای آن

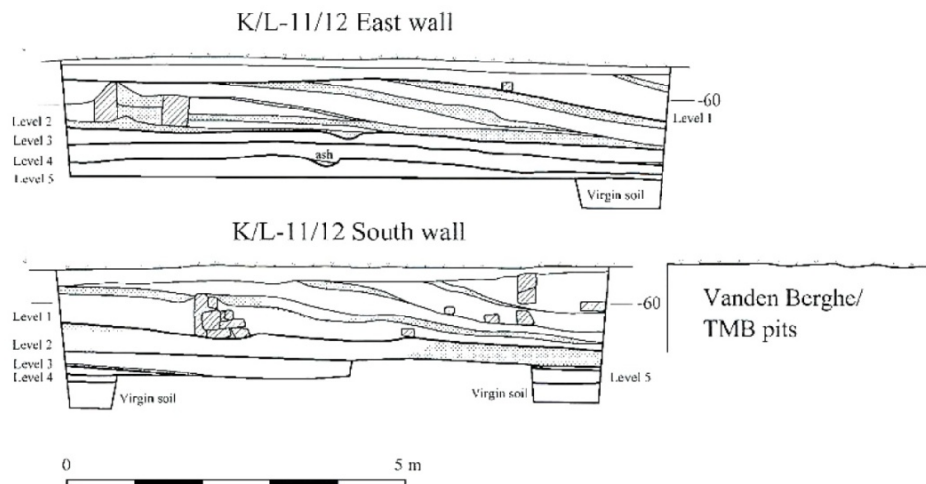
نگارنده نمونه‌های بیشتری از زغال‌های تل موشکی موجود در مخزن دانشگاه - موزه توکیو را به آزمایشگاه رادیوکربن AMS موزه ارسال نمود. جدول ۱ نمایان‌گر فهرستی از ۸ نمونه جدید تاریخ‌گذاری رادیوکربنی است که تاکنون بدست آمده است (TKa). همچنین برای مقایسه از انتشارات جدید در مورد موشکی و جری ب استفاده شده است (شماره‌های ۱ و ۲ در جدول ۱)، اگر چه یک تاریخ ارائه شده برای لایه ۱ نشان دهنده یک انحراف معیار بزرگ است (TK-13821) همه تاریخ‌های ارائه شده از تل موشکی هماهنگ با لایه‌نگاری آن هستند. جدول همچنان نشان می‌دهد این تاریخ‌ها کم و بیش با تاریخ‌های ارائه شده توسط دیگر پژوهشگران سازگار است. برای مثال تاریخی که با استفاده از استخوان حیوانی از لایه ۳ در آریزونا (AA-) Mashkour *et al.* 2006: 121 (56409) اخذ شده متناسب با محدوده تاریخی است که در سال ۱۹۸۴ در توکیو با روش شمارش بتا بدست آمده است (TK-571). همچنین گزارش‌های علیزاده (2006: 120-121) از لایه‌های ناشناخته تاریخی‌های مشابهی را (Beta-207563 and Beta-210984) بجز یک نمونه که آشکارا چیزی متفاوت است، ارائه می‌دهد (AA- 63493). این نتایج کم و بیش سازگار مخصوصاً به خاطر آزمایشگاه‌های مختلف، استفاده از مواد و روش‌های متفاوت دیده می‌شوند. بنابراین دلیل خوبی برای توجه به تاریخ‌گذاری‌های قابل اعتماد جدید حداقل در این مرحله از پژوهش است. بعلاوه آن‌ها بزرگ‌ترین مجموعه تاریخ رادیوکربن را تنها برای مرحله موشکی در دشت مرودشت تشکیل می‌دهند.

این توالی تاریخی برجسته برای نخستین بار امکان قرار دادن این محوطه را در یک بازه زمانی درست را فراهم کرده است. ویژگی شاخص این تاریخ‌گذاری‌ها در بافت لایه‌نگاری آن نهفته است و به کمک اطلاعات لایه‌نگاری یک آنالیز بی‌بی با استفاده از OxCal 4.1.3 برای بهینه‌سازی محدوده زمانی (تاریخی) آن استفاده شده است (Bronk Ramsey 2009; همچنین ن.ک: Campbell 2007: 110-12). نتایج نشان دادند که تاریخ لایه‌های ۱ تا ۴ در یک دوره تقریبی از ۶۰۵۰ تا ۶۳۵۰ پ.م (تصویر ۵؛ جدول ۱) قرار دارند.

تعجبی ندارد که بهترین اطلاعات لایه‌نگاری و مجموعه‌های باستان‌شناختی برای مطالعه حاضر از کاوش‌های سال ۱۹۶۵ فراهم نموده است.

پنج لایه استقرار با ضخامتی در حدود ۲ متر از نهشته‌های فرهنگی شناسایی شده، همه این داده‌های باستان‌شناختی از ترانسه‌های کاوش شده در سال ۱۹۶۵ و گمانه TM بدست آمده‌اند که مربوط به مرحله موشکی هستند، در حالی که یافته‌های بدست آمده از گمانه TMB قابل مقایسه با مرحله بشی (یا TMB) است (Pollock *et al.* 2010). لایه‌های اول (بالاترین لایه)، دوم و پنجم قسمتی از ساختمان چینه‌ای را در برمی‌گیرند (تصویر ۳). در عوض لایه‌های ۳ و ۴ دارای هیچ‌گونه معماری نیستند و مشخصه آن‌ها لایه‌های پراکنده خاکستر است. همان‌گونه که در مقطع لایه‌نگاری مشخص شده (تصویر ۴) موقعیت معماری نوسنگی این تپه اغلب در هر لایه جابجا شده، بنابراین امکان این که ساختمان‌هایی در لایه‌های ۳ و ۴ وجود داشته باشد که خارج از ترانسه‌های کاوش شده قرار گرفته‌اند، وجود دارد. این یک تفاوت مهم با لایه‌نگاری تل جری ب است، جایی که معمولاً ساختمان‌های جدید بر روی نمونه‌های قدیمی و جایگزین آن‌ها ساخته می‌شدند که احتمالاً بیانگر الگوهای استقرار متفاوت بین این دو مرحله هستند (Nishiaki and Mashkour 2006). همچنین شواهد تجدید بنا در تل موشکی نشان‌دهنده کشف لایه‌های خاص با توجه به محلی از تپه است که مورد کاوش قرار گرفته است. به همین دلیل باید هنگام ارزیابی موقعیت لایه‌نگاری هر گمانه آزمایشی با ترانسه اصلی، احتیاط کرد (CT. Alizadeh 2006).

تاریخ‌گذاری رادیوکربن قبلی گزارش شده از کاوش‌های ۱۹۶۵ متغیر بود (Fukai *et al.* 1973). همه نمونه‌ها از لایه ۲ برداشته شده و نشان‌دهنده تاریخ‌هایی از 3610 ± 110 BP (TK-35a)، 6800 ± 600 BP (TK-35b) و 8040 ± 120 BP (TK-34) بودند. دو تاریخ اولی بر مبنای استفاده از تعدادی استخوان حیوانی و مواد آلی و غیرآلی هستند. هر چند که کاوشگر در تاریخ 8040 ± 120 BP از نمونه زغال استفاده کرده ولی با توجه به دانش امروز واضح است که همه آن تاریخ‌ها غیر قابل اعتماد هستند. پس از انتشار گزارش نهایی کاوش در سال ۱۹۷۳، تاریخ دیگری با استفاده از نمونه‌ای از زغال چوب که در دانشگاه توکیو نگهداری می‌شد انجام شد که نشان‌دهنده تاریخ 7270 ± 80 BP برای لایه ۳ (TK-571)



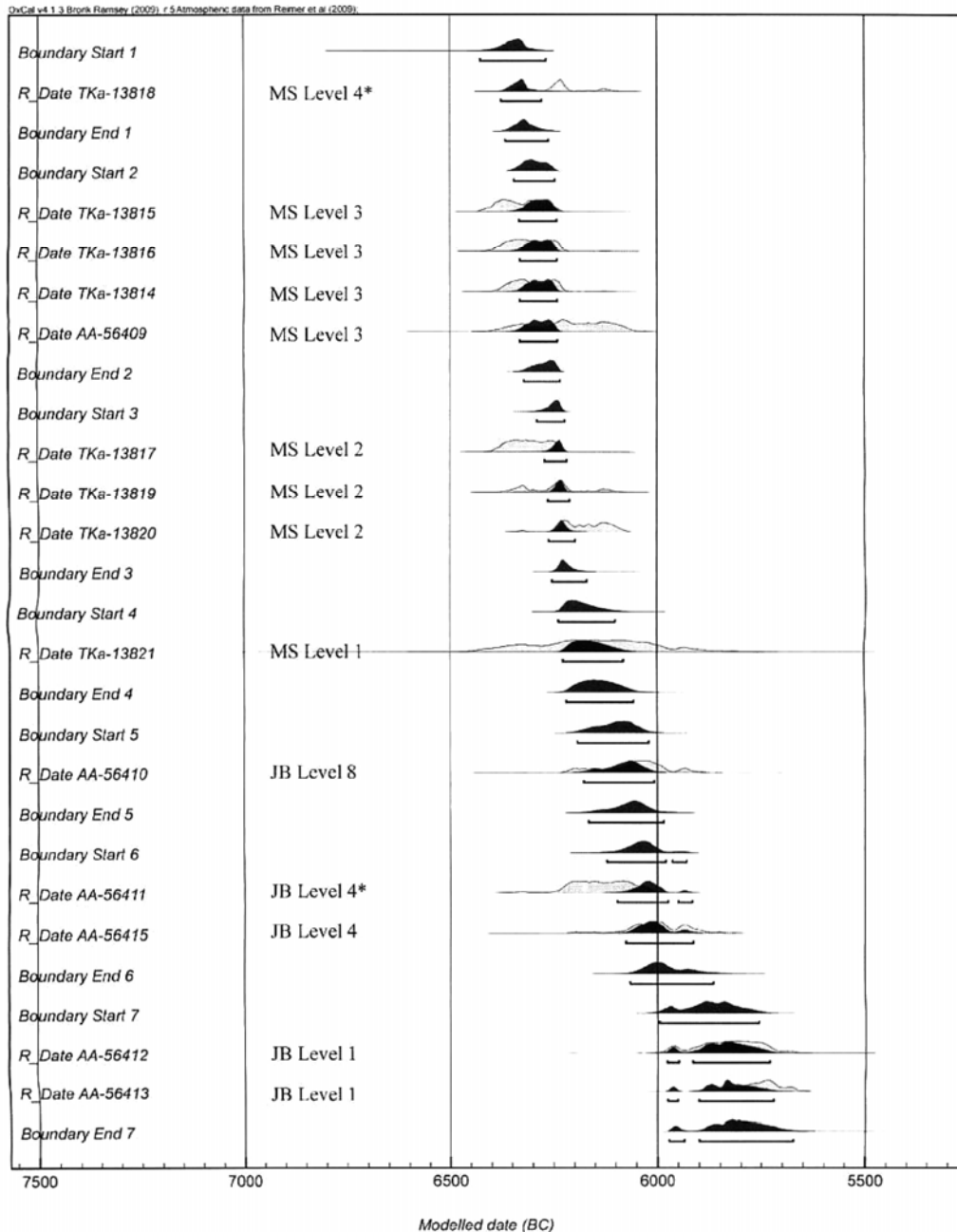
تصویر ۴: مقطع لایه‌نگاری تل موشکی (برگرفته از: Fukai et al. 1973)

۶۰۰۰ تا ۶۱۰۰ پ.م احتمالاً حدود ۶۰۵۰ پ.م (جدول ۱؛ تصویر ۵) نسبت داد. این محدوده تاریخی پیشنهادی، کاملاً با قدیمی‌ترین مرحله استقرار بشی در تل بشی هماهنگی دارد (Pollock 2010: 264). از سوی دیگر تشخیص اواخر مرحله بشی با توجه به اطلاعات موجود و نداشتن یک تاریخ از قدیمی‌ترین لایه‌های مرحله بشی (لایه ۷) دشوار است. به هر حال با توجه به نزدیکی کلی تاریخی این دو مرحله (جدول ۱) به نظر می‌رسد مرحله بشی در تل جری ب، بسیار کوتاه است. بر مبنای آنالیز بی‌زی یکی از داده‌های متناقض خارج از لایه ۴ (AA-56411) مرحله بشی احتمالاً با جری در ۶۰۰۰ پ.م جایگزین شده باشد. این نکته را نیز باید با توجه به تجزیه و تحلیل سفال تل جری ب و TMB در نظر گرفت، در واقع ممکن است که سنت سفال‌گری بشی در دوره جری تداوم یافته باشد (Maeda 1986: 66 72).

با وجود مشکلات لایه‌نگاری بشی/ جری مطالعه حاضر نشان داد که تاریخ مرحله موشکی در تل موشکی به قرون پایانی هزاره هفتم پیش از میلاد باز می‌گردد. در عین حال این موضوع حاکی از این است که تغییرات فرهنگی از مرحله موشکی به جری در فاصله زمانی کوتاهی صورت گرفته است. داده‌های فرهنگی موجود نشان‌دهنده مجموعه‌ای از تغییرات اجتماعی-اقتصادی از مرحله موشکی به جری است. یکی از برجسته‌ترین آن‌ها مربوط به الگوهای معیشتی است که ظاهراً در آن یک روش زندگی کم‌تحرک در مرحله موشکی با فعالیت‌های استقراری پرتحرک‌تری در مراحل بعدی جایگزین شده است (Sumner, 1977; Hole, 1987: 54).

متأسفانه هیچ تاریخی برای تحتانی‌ترین نهشته‌ها، یعنی لایه ۵، بدست نیامد. به هر حال با توجه به لایه‌نگاری (تصویر ۳) و تجزیه و تحلیل سفال‌ها (Fukai et al. 1973) هیچ فاصله زمانی قابل توجهی بین لایه‌های ۴ و ۵ وجود ندارد و این احتمال وجود دارد که لایه ۵ خیلی قدیمی‌تر از لایه ۴ نباشد. در هر صورت، این نتایج قدیمی‌ترین تاریخ‌های ارائه شده از محوطه است که نشان‌دهنده آغاز استقرار مرحله موشکی پیش از ۶۰۰۰ پ.م، احتمالاً اواخر هزاره هفتم پ.م است (Cf. Weeks et al. 2006b: 18).

ترکیبی از تاریخ جدید تل موشکی و تل جری ب بینش روشن‌تری را نسبت به جزئیات ارتباطات گاهنگاشتی بین مراحل موشکی، بشی و جری در دشت مروذشت فراهم کرده است. مرحله بشی، مرحله‌ای که پیشتر در کاوش دومین گمانه در تل موشکی، TMB نامیده شده بود (Maeda 19H6) مرحله انتقالی بین مراحل موشکی و جری در نظر گرفته شده است (Abdi et al. 2003; Bernbeck et al 2001). به احتمال زیاد این تناسب صحیح بر مبنای توسعه (تکامل) سفالی است؛ همان‌گونه که در سفال‌های بشی/ TMB می‌بینیم ویژگی‌های بینابینی از هر دو مرحله در آن قابل مشاهده و تغییرات یکباره‌ای و بدون شک به سفال‌های جری قابل تشخیص است (Maeda Mashkour 2006; Bernbeck 1986; Nishiaki and 2010). مرز تاریخی بین مرحله موشکی و بشی می‌تواند با مقایسه با لایه بشی در تل جری ب (لایه ۸) و جدیدترین لایه‌های موشکی (لایه ۱) سنجیده شود. یک آزمایش بی‌زی پیشنهاد می‌کند که باید آن را به اواخر هزاره هفتم پ.م بین



تصویر ۵: تاریخ رادیوکربن کالیبره شده تل موشکی و تل جری B همراه با نتایج تحلیل بیزی

کشف تعداد بیشماری از مواد غیرمحملی همچون فلز، افسیدین و صدف‌های دریایی در تل موشکی و افزایش چشمگیر آن‌ها در تل جری B را می‌توان تغییرات آشکاری از شیوه زندگی بیشتر متحرک به شیوه بیشتر مسکون تعبیر کرد (Fukai et al. 1973). بعلاوه تجزیه و تحلیل مجموعه‌های استخوان‌های حیوانی، برتری شکار اسب‌سانان (احتمالاً گورخر) بر آهو را در مرحله موشکی تصدیق می‌کند و تغییر چشم‌گیر بعدی نگهداری

همان‌گونه که پیشتر ذکر شد، لایه‌نگاری و بقایای معماری نشان‌دهنده استقرار فصلی و متناوب در تل موشکی است که سپس با معماری ثابت و کم‌تحرك‌تری در تل جری B جایگزین شده است (Nishiaki and Mashkour 2006). بر خلاف پراکندگی نسبتاً محدود سفال جری، سفال‌های موشکی از پراکندگی گسترده‌ای در منطقه فارس برخوردارند (Weeks et al. 2006b).

رابطه بین استقرار مرحله موشکی با 8.2 ka (۸۲۰۰ هزار سال پیش) ^۳ شایسته توجه بیشتری است.

نتیجه‌گیری

تاریخ‌های رادیوکربن جدید تل موشکی یکی از بهترین محوطه‌های دوره نوسنگی باسفال تاریخ‌گذاری شده در جنوب غرب ایران است. استقرار مرحله موشکی در این تپه طی چند قرن در حدود ۶۲۰۰ پیش از میلاد است. مقایسه تاریخ‌های موجود برای مرحله بشی و جری در تل جری ب پیشنهاد می‌کند که مرحله بشی در اواخر هزاره هفتم قبل از میلاد اتفاق افتاده و به سرعت به مرحله جری در اوایل ۶۰۰۰ قبل از میلاد توسعه یافته است. این در حالی است که این تاریخ‌گذاری باید با تاریخ‌های بیشتری از دیگر محوطه‌ها مقایسه شود. همچنین احتمال تداوم طولانی مدت از سنت‌های موشکی و بشی را در دیگر محل‌ها نمی‌توان نادیده انگاشت. تصویر ارائه شده در اینجا یکی از سریع‌ترین تغییرات فرهنگی است که در اواخر هزاره هفتم قبل از میلاد صورت پذیرفته است. شواهد موجود حاکی از ارتباط بین این تغییرات ناگهانی با تغییرات آب و هوایی در این دوره است. می‌توان امیدوار بود که تاریخ رادیوکربن ارائه شده در این مقاله موجب برانگیختن بحث و بررسی بیشتر در مورد این موضوع گردد.

سپاسگزاری

این پژوهش با کمک و پشتیبانی برنامه تحقیقاتی مشترک (CHORUS) انجمن توسعه علوم ژاپن (ی. نیشیایی) و مرکز ملی مطالعات علمی فرانسه (جی. دی. ویگن) و وزارت آموزش و پرورش، فرهنگ، ورزش، علم و صنعت ژاپن (ی. نیشیایی) انجام شده است. از سه‌ایچی تاکوواکی برای تهیه تصویر ۵ متشکرم.

پی‌نوشت‌ها:

۱. این مقاله ترجمه‌ای است از:

Nishiaki, Y., 2010. A Radiocarbon Chronology for the Neolithic Settlement of Tall-e Mushki, Marvdasht Plain, Fars, Iran, *IRAN*, XLVIII: 1-10.

۲. قضیه بیز: *Bayes' theorem* قضیه‌ای مهم و پرکاربرد در زمینه احتمالات است. اگر برای فضای نمونه‌ای مفروضی بتوانیم چنان افزایش انتخاب کنیم که با دانستن اینکه کدامیک از پیشامدهای افزایش شده رخ داده است. بخش مهمی از عدم اطمینان تقلیل یابد، قضیه بیز می‌گوید که چگونه احتمال شرطی هر یک از پیشامدهای افزایش را به شرط A حساب کنیم A. پیشامدی مطلوب است (از ویکی‌پدیا، دانشنامه آزاد) (مترجم).

رمه‌های بز/ گوسفند در مرحله جری است (Mashkour *et al.* 2006). اسناد بیشتری از تجزیه و تحلیل تغییر استخوان‌های حیوانی در دوره مرحله بشی ارائه شده است (Mashkour and Biton 2010). صنایع سنگی (سنگ چخماق) نیز نشان‌دهنده تغییرات مشابهی هستند. مستندات در مورد کاهش شدید ابزار شکار و رشد ابزار داسی شکل از موشکی به جری وجود دارد (Fukai *et al.* 1973; Abe in press).

در حالی که تغییرات بین فازهای موشکی و جری ظاهر می‌شوند پس‌زمینه و علت این تغییرات فرهنگی به اندازه کافی توضیح داده نشده است. پیشنهاد شده که پدیده فرهنگی متمایزی در مرحله موشکی رخ داده که می‌توانسته به تغییرات و وخامت ناگهانی آب و هوا مربوط باشد، اگرچه تنها شواهد محدودی از این موضوع حمایت می‌کنند (Weeks *et al.* 2006b: 24; Nishiaki 2006). واقعیت این است که تاریخ‌های کالیبره شده پژوهش حاضر در حدود ۶۳۰۰/۶۲۰۰ قبل از میلاد، باید پشتیبانی بیشتری از این مبحث نماید.

رویداد سردی و خشکی هوا به مدت چند صد سال بطول انجامید و در حدود ۶۲۰۰ قبل از میلاد این شرایط بهبود یافته است (E.g. Clarke *et al.* 2004; Alley and Agusltdotir 2005). تغییرات فرهنگی احتمالاً منعکس کننده وخامت و یا بهبود شرایط آب و هوایی است که بطور گسترده در سوابق باستان‌شناسی خاورمیانه ثبت شده است (E.g. Weninger *et al.* 2006; Bergcr and Guilainc 2009). امروزه منطقه دارای بارش سالیانه حدود ۳۰۰ میلی‌متر است. این تغییرات آب و هوایی به احتمال زیاد تاثیر مستقیمی بر راهبردهای اقتصادی- اجتماعی جوامع نوسنگی در دشت مرودشت داشته است. به هر حال به منظور تکمیل این بحث، کمبود اطلاعات از فرایند شکل‌گیری نخستین استقرارهای فرهنگ موشکی، یک مانع عمده برجای گذاشته است (Bembbeck *et al.* 2008; Tsuneki and Zeidi 2005). از طرف دیگر به نظر می‌رسد زمان شروع مرحله بشی/ جری مربوط به بهبود شرایط آب و هوایی و پس از دوره سرد است. ممکن است فقدان استخوان گوسفند در تل موشکی و افزایش آن در تل جری ب نشان‌دهنده یک تغییر آب و هوایی از شرایط خشک به مرطوب‌تر باشد (Mashkour *et al.* 2006: 105).

به هر حال رابطه فرهنگ و شرایط آب و هوایی تنها یکی از الگوهای است که می‌توان با آن تغییرات فرهنگی را توضیح داد و مشخصاً به مطالعات بیشتری نیاز دارد. به این ترتیب موضوع

Survey of Persian Art, Asia Institute of Pahlavi University. Shiraz: 2936- 39.

-Fukai, S., Moriuehi, K. and Matsulani, T., 1973. *Marv Dasht III: Excavations at Tall-i-Mushki, 1965*, The University of Tokyo, Tokyo.

-Hole, F., 1987. "Archaeology of the Village Period", in F. Hole (ed.). *The Archaeology of Western Iran*, Smithsonian Institution Press, Washington DC: 29 -78.

-Hori, A., 1989, "Chipped Stone Artifacts from Tape Djari B. Iran", *Bulletin of the Ancient Orient Museum* 10: 21-46. And Macda, A. 1984, "Prehistoric Cultures in the Marv Dasht Plain, Iran", *Orient* 27.1:57 75 (in Japanese with an English summary).

-Maeda, A., 1986. "A Study on the Painted Pottery from Tape Djari B". *Bulletin of the Ancient Orient Museum* 8: 55- 86. (in Japanese with an English summary).

-Masashi, Abe, Geometries from the Neolithic Settlement of Tall-i Mushki. Southwest Iran", in E. Healy, S. Campbell and O. Maeda (eds.), *Proceedings of the 6th international Workshop on the chipped and Ground Stone Industries of the Fertile Crescent*, Manchester University, Manchester. in press.

-Mashkour, M., Mohaseb, A. and Debue, K., 2006. "Towards a Specialized Subsistence Economy in the Marvdasht Plain: Preliminary Zoo archaeological Analysis of Mushki, Jari B. Jari A and Bskun A", in Alizadeh 2006: 101-5, 121.

-Mashkour, M. and Bailon, S., 2010. "Animal Bones", in Pollock et al. 2010: 215- 29.

-Nishiaki, Y., 2003. *Catalogue of the Archaeological Specimens in the Department of West Asian Archaeology: Part 6. Prehistoric Pottery from the Marv Dasht Plain, Iran*, the University Museum. University of Tokyo. Tokyo.

-Nishiaki, Y., 2006. "The Neolithisation of the Marv Dasht Plain. Southwest Iran, and the 8.2ka Event", *Orient* 49.2: 234 - 35 (in Japanese).

-Nishiaki, Y., and Mashkour, M., 2006. The Stratigraphy of the Neolithic Site of Jari B. Marv Dasht. Southwest Iran. *Orient Express* 2006.3:77-81.

-Pollock, S., 2010. "Radio carbon Dates", in Pollock et al. 2010: 262 64. Pollock, S., Bernbeck, R. and Abdi, K., 2010. The 2003 Excavation at Toll-e Bashi, Iran. *Archäologie in Iran und Turan* 10, Verlag Philipp von Zabern, Mainz.

-Potts, D. and Rousiaei, K., 2006. *The Mamasani Archaeological Project, Stage One: A Report on the First Two Seasons of the ICAR-University of Sydney/ Expedition to the Mamasani District, Fart, Province. Iran*, Iranian Center for Archaeological Research, Tehran.

-Sato, T., 1968 "Prehistoric Cultures of Iraq and Iran", in I. Sugi and H.I.H. Prince Mikasa (eds.), *Monuments of the Ancient Orient*, Kodansha, Tokyo; 57- 58 (in Japanese).

-Sumner, W.M., 1972. Cultural Development in the Kur River Basin. Iran. PhD, University of Pennsylvania. Philadelphia 1977. "Early Settlements in Kars Province, Iran", in L.D. Levine and T.C. Young Jr., *Mountains and Lowlands: Essays in the Archaeology of Greater Mesopotamia. Bibliotheca Mesopotamia*, Vol. 7, Unera. Malibu: 291- 305.

-Tsuncki, A. and Zeidi, M., 2008. *Tang-e Bolaghi; the Iran-Japan Archaeological Project for the Sivand Dam Salvage Area*, Al-Shark. Vol. 3, University of Tsukuba, Tsukuba.

-Vanden Berghe, L., 1951- 52, "Archaeologische opzockingen in de Marv Dasht vlakte (Iran)", *Jaarbericht Ex Oriente Lux* 12: 211- 20.

-Vanden Berghe, L., 1953- 54. "Archaeologische navorsingen in de omstrcken van Persqololis", *Jaarbericht Ex Oriente Lux* 13: 394-108.

-Voigt, M. and Dyson, R. 1992. "The Chronology of Iran, c.8000- 2000 B.C.", in R.W. Enrich, *Chronologies of the Old World*, Chicago University Press, Chicago: 125-53.

۳. طبق تعریف متخصصان دیرین آب و هواشناسی، 8.2 Ka یک رویداد آب و هوایی است که به چند صد سال پایانی در ۸۲۰۰ هزار سال پیش اطلاق می‌شود که شرایط آب و هوایی ناگهان سرد و خشک می‌شود. بسیاری از باستان‌شناسان اعتقاد دارند که با تغییرات شدید آب و هوایی در 8.2 Ka جوامع نوسنگی به سازگاری جدیدی نیاز داشته‌اند. ممکن است بعضی از آن‌ها به مناطقی با شرایط آب و هوایی بهتر کوچ کرده باشند، در حالی که احتمالاً دیگر جوامع راهبردهای جدیدی را برای امرار معاش همانند شکار و جمع‌آوری خوراک بجای کشاورزی در پیش گرفته‌اند. نویسنده مقاله (نیشیاسکی) عقیده دارد که دوره موشکی به این دوره سخت آب و هوایی تعلق دارد و این می‌تواند دلیلی باشد که چرا موشکی محوطه‌ای کوچک شامل ابزارهای متعدد شکار، کیمیايي سنگ‌ساب و طیف وسیعی از مواد غیر بومی است که می‌توانسته از طریق حرکت جوامع انسانی آورده شده باشد. پس از اتمام رویداد 8.2 Ka که به معنی بازگشت آب و هوا به شرایط عادی است، مردمان مرحله جری ب تحت شرایط آب و هوایی پایدارتری شروع به کشاورزی کردند (مترجم).

کتابنامه:

-Abdi, K., Pollock, S., and Bernbeck, R. 2003. "Fars Archaeology Project 2003: Excavations at Toll-e Bashi", *Iran* 41: 339- 44.

-Alden, J., Abdi, K., Azadi, A., Biglari, F. and Heydari, S. 2004. "Kushk-E Hezar: A Mushki/Jari Period Site in the Kur River Basin, Fars, Iran", *Iran* 42: 25- 45.

-Alizadeh, A. 2004. "Recent Archaeological Investigations on the Persepolis Plain". *The Oriental Institute. News and Notes* 183: 1-7.

-Alizadeh, A. (ed.) 2006, *The Origins of State Organizations in Highland Fars, Southern Iran: Excavations at Tali-e Bakun*, Oriental Institute Publications 128, University of Chicago, Chicago.

-Alizadeh, A., Zeidi, M., Askari, A., Niakan, L. and Atabaki, A., 2004. "Excavations at Tall-e Bakun A and B, Jari A and B. and Mushki: Reconstruction of the Prehistoric Environments in Marv Dasht, *The Oriental Institute, Annual Report* 2003- 4:94- 106.

-Alley, R.B. and Agustsdottir, A.M., 2005. The 8k event: Cause and Consequences of a Major Holocene Abrupt Climate Change", *Quaternary Science Reviews* 24: 11 23 - 43.

-Berger, J. F. and Giuilane, J., 2009. "The 8200 cal BP Abrupt Environmental Change and the Neolithic Transition: A Mediterranean Perspective", *Quaternary International* 200:31 49.

-Bernbeck, R., 2010. "The Neolithic Pottery", in Pollock et al. 2010:65- 162.

-Pollock, S. and Abdi, K., 2003. "Reconsidering the Neolithic at Toll-e Bashi (Iran)", *Near Eastern Archaeology* 66.1/2: 76- 78.

-Pollock S. and Fazeli Nashli, H. 2008. "Rahmatabad: Dating the Aceramic Neolithic in Pars Province", *Neolithic*: 37- 39.

-Bronk Ramsey, C., 2009. "Bayesian Analysis of Radiocarbon Dates", *Radiocarbon* 51,1; 337- 60.

-Campbell, S., 2007. "Rethinking Halaf Chronologies". *Paleorient* 33: 103- 36.

-Clarke, G.K.C., Levcrington, D.W., Teller, J.T and Dyke, A.S., 2004. "Paleohydraulics of the Last Outburst Flood from Glacial Lake Agassiz and the 8200 BP Cold Event", *Quaternary Science Reviews* 23: 389 407.

-Egami, N., 1967. "Excavations at Two Prehistoric Sites, Tape Djari A and B in the Marv Dasht Basin", in U. Pope (ed.).

-Weninger, B., Alram-Stern, E., Bauer, E., Clare, I., Danzegloete, U., Joris, O., Kubalzi, C., Kollefson, G., Todorova, H. and van Andel, T. 2006. "Climate Forcing Due to the 8200 cal yr BP Event Observed at Early Neolithic Sites in the Eastern Mediterranean", *Quaternary Research* 66: 401-20.

-Zeder, M. 2008. "Domestication and Early Agriculture in the Mediterranean Basin: Origins, Diffusion, and Impact", *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105.33:11.597- 604.

-Weeks, L.R., Alizadch, K., Niakan, L., Alamdari, K. (Trench A), Khosrowzadch, A. and Zcidi, M. (Trench B). 2006a. "Excavations at Tol-e Nurabad, in Potts and Roustaci 2006:31-88.

-Weeks, L.R., Alizadch, K., Niakan, L., Alamdari, K., Zcidi, M., Khosrowzadch, A, and McCall, B, 2006b. "The Neolithic Settlement of Highland SW Iran: New Evidence from the Mamasani District", *Iran* 44: I 31.

آثار و استقرارهای دشت سرفیروزآباد کرمانشاه

از دوران پارینه سنگی تا دوره قاجار: گزارش مقدماتی فصل تحت بررسی های باستان شناختی در منطقه

کمال الدین نیکنامی، سجاد علی بیگی، میثم نیکزاد، محسن حیدری دستنائی، محسن زینی‌وند، ایوج رضائی و سیروان منهوبی

(استاد گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران، استادیار گروه باستان‌شناسی دانشگاه رازی کرمانشاه، دانشجوی دکتری باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس، دانشجوی دکتری باستان‌شناسی دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشجوی دکتری باستان‌شناسی دانشگاه هنر اصفهان، دانشجوی دکتری باستان‌شناسی دانشگاه تهران، دانش-آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تهران)

چکیده

دهستان سرفیروزآباد در شرق تا جنوب شرق ماهیدشت در استان کرمانشاه قرار گرفته اما علی‌رغم همجواری با این منطقه مهم تا همین اواخر از نظر مطالعات باستان‌شناختی، منطقه‌ای تقریباً کم شناخته به شمار می‌رفت. با توجه به موقعیت جغرافیایی و قابلیت‌های محیطی منطقه، انجام بررسی باستان‌شناختی با هدف درک جایگاه منطقه در مطالعات باستان‌شناختی زاگرس مرکزی و شناخت عوامل و سازوکارهای تاثیرگذار بر شکل‌گیری، تداوم، بسط و گسست استقرارهای آن و ارزیابی تاریخ تحولات زندگی انسان در منطقه ضروری می‌نمود. در تابستان سال ۱۳۸۸ این منطقه که شامل دشت سرفیروزآباد و ناهمواری‌ها و ارتفاعات بخش‌های شمالی و جنوبی حاشیه دشت بود، توسط هیاتی از دانشگاه تهران مورد بررسی پیمایشی فشرده قرار گرفت. در نتیجه این بررسی در مجموع ۳۳۲ اثر و مکان باستانی از دوره پارینه‌سنگی میانی تا دوره اسلامی متاخر شناسایی و ثبت گردید. بیشترین فراوانی محوطه مربوط به مس و سنگ میانی، مفرغ میانی تا جدید و دوره اشکانی است. با وجود شواهدی از دوره پارینه‌سنگی در منطقه، به نظر می‌رسد که سکونت گسترده منطقه در دوره نوسنگی به بعد آغاز شده که تا به امروز نیز با فراز و نشیب‌هایی ادامه یافته است. در مقاله حاضر به ارائه نتایج مقدماتی حاصل از این بررسی پرداخته شده است.

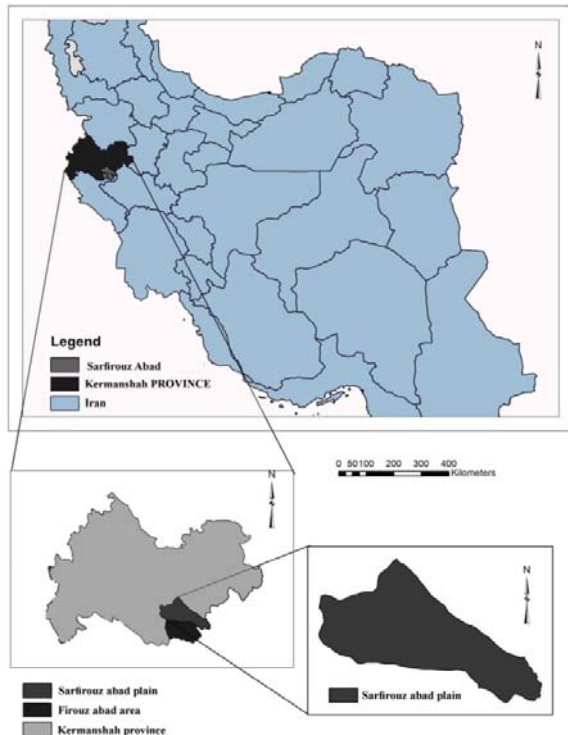
واژگان کلیدی: زاگرس مرکزی، سرفیروزآباد، بررسی باستان-شناختی، بررسی پیمایشی فشرده، سفال.

مقدمه

سرفیروزآباد به بخش‌های شرق تا جنوب شرق ماهیدشت در جنوب شهرستان کرمانشاه اطلاق می‌گردد. با وجود آنکه سرفیروزآباد در مجاورت دشت ماهیدشت و در حدود ۳۰ کیلومتری جنوب کرمانشاه واقع شده، تاکنون مورد بررسی و مطالعه قرار نگرفته است. این منطقه از استان کرمانشاه شاید جز معدود مناطقی از کشور باشد که تاکنون فعالیت‌های عمده باستان‌شناختی در آن به انجام نرسیده و جز مناطق کم شناخته و حتی ناشناخته محسوب می‌گردد. با این وجود شرایط جغرافیایی و اقلیمی و محیطی این بخش از کرمانشاه و قابلیت‌های موجود در آن می‌تواند این ایده را مطرح نماید که این واحد جغرافیایی با اندک تغییرات مختص به خود، می‌تواند جزئی از زون‌های فرهنگی باشد که قبلاً در منطقه کرمانشاه و در دیدی کلی‌تر، در غرب ایران مورد شناسایی و مطالعه قرار گرفته است.

با توجه به عدم شناخت از منطقه، یک فصل بررسی فشرده پیمایشی در دهستان فیروزآباد بخش سرفیروزآباد شهرستان کرمانشاه برنامه‌ریزی و اجرا شد. که هدف اصلی آن، شناسایی و ثبت تمامی محوطه‌ها و شواهد فعالیت انسان در پهن‌دشت منطقه

* پست الکترونیک: kniknami@ut.ac.ir



تصویر ۱: موقعیت جغرافیایی سرفیروزآباد

از نظر زمین‌شناسی سرفیروزآباد جزء زاگرس چین‌خورده کردستان است و در مجاورت واحد رورانده افیولیت- رادیولاریت کرمانشاه واقع شده است. سرفیروزآباد از نقطه نظر طبیعی در یکی از دشت‌های باز کشور واقع شده که به صورت یک ناودیس مرکب در میان کوه‌ها محصور شده و در طول هزاران سال گذشته در نتیجه فعالیت کوهزایی نواحی مجاور در جهت شمال‌غرب به جنوب‌شرق گسترش یافته است. دو نوار کوهستانی جنوب‌غربی و شمال‌شرقی این دشت را احاطه نموده‌اند. نوار شمال‌شرق شامل کوه‌های کماجار (کمه‌جر)، زنگلیان، خوره تاو و کوه سفید است. خط الرأس این کوه‌ها بر سنگ‌های آهکی، دولومیت‌های سیاه و آهک‌های کنگلومرایی منطبق است و با در نظر گرفتن مقاومتی بیش از سازندهای مجاور، کمتر در معرض تخریب‌اند. کوه‌های نوار جنوب‌غربی ارتفاع کمتر و پیوستگی بیشتری دارند. کوه‌های این بخش شامل نसार، کله میل، لعل‌آباد (لاله ون)، شیرنرمی، باریکه و قلعه قاضی (قلاقاضی) است.

یکی از مهمترین عوامل زیست محیطی در منطقه سرفیروزآباد رودخانه مرگ و شاخه‌های فراوان منتهی به آن است. این رود سرچشمه سومین رود طویل ایران - کرخه- است. سرچشمه اصلی آن سراب سرفیروزآباد در جنوب‌غرب دشت است؛ علاوه بر آن آب‌های حاصل از ذوب برف‌های کوه‌های جنوب‌غرب

طی دوران گذشته، تهیه نقشه باستان‌شناسی منطقه و تدوین یک چهارچوب گاهنگاری نسبی بر اساس مواد فرهنگی بود. گام بعدی در تحقیقات منطقه مطالعه بافت استقرار، درک روابط درون و برون منطقه‌ای میان استقرارهای باستانی و بهره‌وری از منابع زیست محیطی است. بی‌تردید ارائه تصویری واقعی از چنین فرآیندهایی تنها با بررسی‌های پیمایشی امکان‌پذیر خواهد بود. با اینکه منطقه سرفیروزآباد به نسبت دشت‌های کنگاور، بیستون، کرمانشاه و ماهیدشت منطقه‌ای حاشیه‌ای به شمار می‌رود، اما همین موقعیت جغرافیایی حاشیه‌ای و وجود دره‌های پرت و دورافتاده و منابع طبیعی غنی فرصتی برای ارزیابی فرضیه‌های مطرح درباره دوره‌هایی چون پارینه‌سنگی و نوسنگی را فراهم آورده است. به عنوان مثال یانگ و اسمیت معتقدند که محوطه‌های آغازین را باید در محیط‌های بسته، دره‌های جانبی کم‌عرض و گاه مرتفع جستجو کرد و نباید انتظار یافتن آنها را در دره‌های بزرگ‌تر و باز داشته باشیم (Smith and Young 1983). از این رو محیطی بسته و حاشیه‌ای چون سرفیروزآباد می‌توانسته محلی مناسب برای شکل‌گیری محوطه‌های دوره نوسنگی بوده باشد.

در مجموع بررسی نتایج درخشانی در برداشت و منجر به شناخت ۳۳۲ اثر و مکان از دوره پارینه‌سنگی تا دوره متاخر اسلامی شد. آثار شناسایی شده شامل تپه‌ها، محوطه‌های استقرار، گورستان‌ها و بناهای تاریخی و مذهبی است، اما طی بررسی نشانی از بقایای شهرها، پل‌ها، آب‌انبارها و ... شناسایی نگردید (نیکنمای ۱۳۸۸). مقاله حاضر به نتایج مقدماتی این بررسی پرداخته و توسعه و تحول استقرارها در منطقه را مورد بحث قرار داده است.

موقعیت و وضعیت جغرافیایی و زمین‌شناسی منطقه سرفیروزآباد

سرفیروزآباد یکی از بخش‌های شهرستان کرمانشاه است که شامل سه دهستان به نام‌های فیروزآباد (به مرکزیت هلشی)، جلالوند (به مرکزیت چنار) و عثمانوند (به مرکزیت بوژان) است که در جنوب شهر کرمانشاه واقع گردیده است. دهستان سرفیروزآباد که بزرگ‌ترین دهستان بخش محسوب می‌شود دارای ۹۷۱ کیلومتر مربع وسعت است و پس از آن دهستان‌های عثمانوند با ۴۸۲ کیلومتر مربع و جلالوند با ۳۳۴ کیلومتر مربع وسعت قراردارند. در مجموع بخش فیروزآباد دارای وسعتی برابر با ۱۷۸۷ کیلومتر مربع است (تصویر ۱).

اعضای هیات «پروژه ماهیدشت موزه سلطنتی اوتاریو» طی بررسی‌های زمین‌ریخت‌شناسی منطقه بازدیدهایی از این محدوده داشته و در مورد وضعیت زمین‌ریخت‌شناسی آن و به ویژه منطقه ماهیدشت و تاثیر این فرآیندها بر شکل‌گیری، تداوم و دفن استقرارهای باستانی در این ناحیه بحث کرده‌اند (Brooks 1982; Brooks et al. 1989).

محدوده، اهداف و شیوه بررسی

نخستین فصل بررسی منطقه سرفیروزآباد با مجوز پژوهشکده باستان‌شناسی و با هماهنگی سازمان میراث فرهنگی استان کرمانشاه در تابستان سال ۱۳۸۸ به مدت ۶۰ روز توسط تیمی ۲۰-۱۵ نفره از دانشگاه تهران به سرپرستی یکی از نگارندگان (نیکنایی) صورت گرفت. با توجه به ناشناخته بودن منطقه هدف اصلی بررسی، شناسایی و ثبت تمامی محوطه‌ها و شواهد فعالیت انسان در پهن دشت منطقه طی دوران گذشته، تهیه نقشه باستان-شناسی منطقه و تدوین یک چهارچوب گاهنگاری نسبی بر اساس مواد فرهنگی همچون مصنوعات سنگی، سفال و معماری بود. منطقه سرفیروزآباد شامل یک دشت مرکزی و دو منطقه کوهستانی در شمال و جنوب است. بخشی از منطقه مورد مطالعه شامل دشت صاف و همواری است که در میان دو رشته کوه سفید در شمال و رشته کوه نثار در جنوب واقع گردیده است. بخش‌های شمالی حوضه شامل دشت میان‌کوهی وسیع و حاصلخیزی است که رودخانه مرگ در آن جریان دارد و سرتاسر آن را درمی‌نوردد. ارتفاعات کوه سفید به طور کامل این منطقه را از دشت کرمانشاه جدا می‌کنند و در بخش‌های جنوبی ارتفاعات موسوم به کوه نثار حد انتهایی دشت را در بخش جنوبی مشخص می‌کند. به طور کلی دشت سرفیروزآباد، دره رودخانه گشان، دامنه‌های شمالی کوه نثار، دامنه‌های جنوبی کوه سفید و بخش‌های شرقی ماهیدشت موسوم به سرفیروزآباد محدوده این فصل از بررسی ما را در برمی‌گرفت. این محدوده که شامل دهستان فیروزآباد است از شمال به کوه سفید، از شرق به رودخانه سیمره، از غرب به دشت ماهیدشت (بخش ماهیدشت) و از جنوب به دهستان عثمانوند محدود می‌گردد. این منطقه که حدوداً ۱۰۰۰ کیلومتر مربع وسعت دارد و آن را می‌توان به سه بخش کوهستانی، جنگلی و دشت هموار تقسیم‌بندی کرد که رودخانه مرگ نیز در مرکز آن جریان دارد.

به منظور ثبت تمام محوطه‌های موجود در منطقه بررسی تماماً به صورت پیمایشی و با پای انجام گرفت. با توجه به

و جنوب‌شرق کرمانشاه به‌ویژه کوه سبزعمو و کوه سفید نیز منشأ پیدایش این رود محسوب می‌شوند (پروین ۱۳۷۹: ۱۵۵). از دیگر منابع آب دشت می‌توان به رودخانه فصلی گشان در بخش شرقی منطقه و چشمه‌ها و سراب‌های متعدد اشاره نمود.

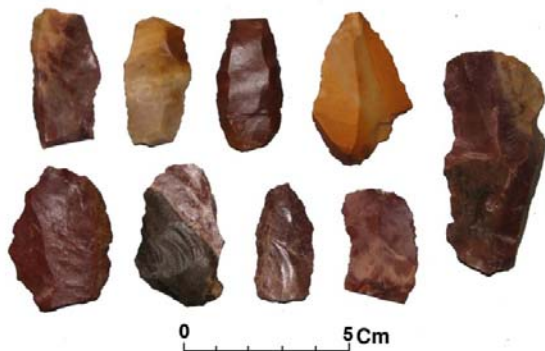
پیشینه پژوهش‌های باستان‌شناسی در منطقه

هر چند پژوهش‌های مختلفی در کرمانشاه و ماهیدشت انجام گرفته است، اما کلرگاف جز معدود کسانی است که اشاره‌ای گذرا به این منطقه (سرفیروزآباد) داشته است. وی محوطه‌ای با سفال-های دوره اوروک را که موقعیت دقیق آن مشخص نیست را در حوالی روستای سراب سرفیروزآباد در بخش شرقی دشت شناسایی کرده است (Goff, 1971). در سال‌های پیش از انقلاب تپه بزرگ پاچقا توسط علی‌اکبر سرفراز، محمدرحیم صراف و اسماعیل (احسان) یغمایی مورد بازدید قرار گرفته (سرفراز و دیگران ۱۳۴۷) و در همان سال نیز به ثبت آثار ملی رسیده است (پازوکی و شادمهر ۱۳۸۴).

دیگر پژوهش‌های صورت گرفته چون بررسی‌های اریخ اشمیت (اشمیت ۱۳۷۶: ۱۲۱)، اورل استین (Stine 1940)، رابرت بریدوود (Braidwood 1960a & 1960b; 1961; Braidwood et al. 1961) و لوئیس لوین (Levine 1974; 1975a & 1975b; Levine & Mc Donald 1977, Mc Donald 1979) اغلب محدود به دشت‌های وسیع چون ماهیدشت یا دشت‌های کرمانشاه، اسلام‌آباد و ... بوده و توجه کمتری به دشت‌های حاشیه‌ای و دره‌های طویل اطراف آن شده است. این درحالی است که این دشت‌های کوچک و دره‌های حاشیه‌ای می‌توانستند به عنوان بخشی از پهنه وسیع منطقه آگاهی ارزشمندی به ویژه در مورد مراحل آغازین دوره یکجانشینی و حتی دوره‌های قدیمی‌تر در اختیار قرار دهند. با این حال در نقشه‌ای از بایگانی شخصی فرانک هول که در مقاله فریدون بیگلری منتشر شده (بیگلری ۱۳۹۱: شکل ۳)، موقعیت کلی هشت محوطه پیش از تاریخ نشان داده شده است. این محوطه‌ها در محدوده دشت سرفیروزآباد قرار دارند و طی بررسی‌های اعضای «پروژه پیش از تاریخ ایران دانشگاه شیکاگو» مورد شناسایی قرار گرفته‌اند. مری مک‌دونالد نیز در رساله دکتری خود و بر اساس بررسی‌های بریدوود، به وجود سه محوطه از دوره نوسنگی جدید در این محدوده اشاره کرده است (Mc Donald 1979: 552-553, Fig. 54).

دوران پارینه‌سنگی

کهن‌ترین شواهد به‌دست آمده از بررسی مصنوعات سنگی است که از بررسی محوطه موسوم به مله بوژان در دامنه تپه ماهورهای جنوب دشت و ناهمواری‌های دامنه شمالی کوه نثار (سازند شهبازان) به‌دست آمده است. از بررسی مله بوژان مجموعه‌ای شامل ۸۰ نمونه مصنوع سنگی گردآوری شد. این مجموعه شامل ۲۴ سنگ مادر تراشه، چهار ساطور سنگ-مادر، دو سنگ مادر لوالوا، دو تراشه لوالوا، ۳۰ تراشه اولیه، سه ساطور، پنج قطعه از سنگ مادر و یک خراشنده متقارب، پنج تراشه ساده، پنج خراشنده و یک سوراخ‌کننده است. برای ساخت این قطعات از سنگ چخماق متوسط تا مرغوب به رنگ طوسی روشن تا جگری و عسلی مورد استفاده قرار گرفته است. بیشترین شمار مصنوعات سنگی ساخته شده از سنگ چخماق نسبتاً مرغوب به رنگ جگری و قرمز تراشیده شده است.



تصویر ۲. نمونه‌هایی از مصنوعات سنگی دوره پارینه‌سنگی میانی محوطه مله بوژان

پراکندگی وسیع مصنوعات سنگی، شکل یافته‌ها و وجود مواد خام نشان می‌دهد که به احتمال مله بوژان محوطه‌ای کارگاهی برای تولید مصنوعات سنگی در دوره پارینه‌سنگی-میانی بوده است. با این حال شمار اندکی ابزار کاربردی چون یک تیزه موستری و یکی دو خراشنده نیز احتمال استفاده گذرا و شاید موقت را در این مکان تقویت می‌کند (تصویر ۲).

از دوره پارینه‌سنگی سه مکان دیگر نیز شناسایی شد. گذار پیر سفلی، نثار ۷ و نثار ۸ همگی محوطه‌های بازی هستند که دارای پراکندگی مصنوعات دوره پارینه‌سنگی میانی هستند. گذار پیر سفلی در کرانه غربی رودخانه سیمره و درست چسبیده به آن واقع شده و به خوبی نشان‌دهنده تمرکز گروه‌های شکارگر - گردآورنده بر منابع رودخانه سیمره است. در این محل شماری

وضعیت جغرافیایی سرفیروزآباد، ابتدا منطقه بررسی به مربع‌های ۱۰۰×۱۰۰ متر شبکه‌بندی گردید. در بررسی هر شبکه اعضای گروه در فواصل ۲۰ متر از یکدیگر قرار گرفته تا کوچکترین آثار نیز از چشم گروه بررسی کننده به دور نماند. استفاده از نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰، تفسیر عکس‌های هوایی و بهره از اطلاعات افراد محلی نیز مکمل، تکنیک‌های مورد استفاده در بررسی بود.

در ضمن برای توضیح وثبت اطلاعات اولیه فرمی تهیه شده بود که اطلاعات جغرافیایی، ابعاد و اندازه محوطه، اطلاعات خود محوطه (وضعیت قرارگیری، میزان دستکاری‌های انسانی و ...) و میزان و محل پراکندگی مواد فرهنگی، ثبت و در آخر نیز کروکی محل ترسیم و ضمیمه اطلاعات محوطه باستانی می‌شد. در مرحله بعد نیز سفال‌های به دست آمده شسته، پشت‌نویسی و عکاسی گردید، سپس نمونه‌های شاخص این محوطه‌ها طراحی و توصیف شده و براساس مطالعات کتابخانه‌ای با محوطه‌های شاخص مقایسه گردید و تاریخ نسبی آنها مشخص گردید.

یافته‌های بررسی

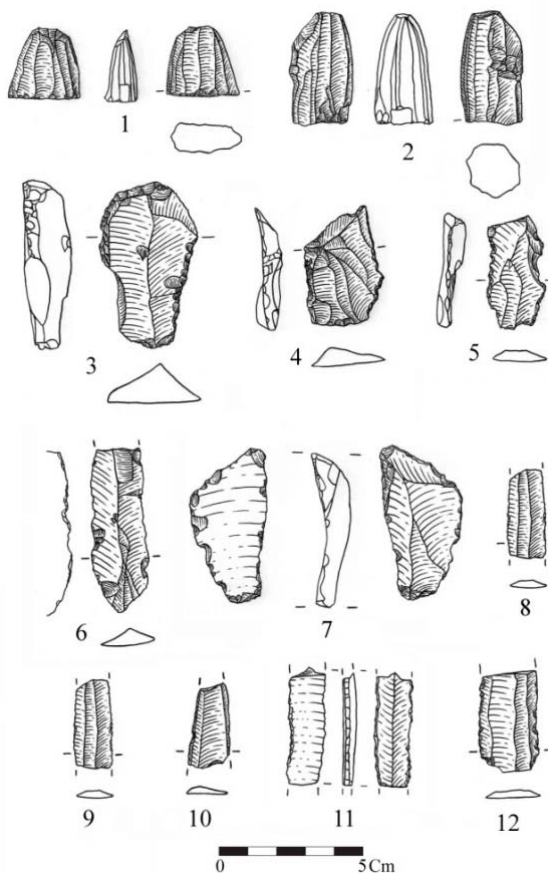
در نتیجه بررسی ۳۳۲ محوطه باستانی و اثر فرهنگی - تاریخی از دوره پارینه‌سنگی میانی تا دوره معاصر شناسایی گردید (نمودار ۱). بقایای کشف شده شامل غار، محوطه، تپه، گورستان، امام‌زاده، قلعه، نشان گاه‌هاست و بقایایی از شهرهای باستانی پل-ها، سدها، بندها، جاده‌ها شناسایی نگردید.

با وجود نتایج بسیار رضایت بخش بررسی، اطلاعات و دانسته‌های ما از سیر فرهنگ‌ها و سنت‌های گذشته منطقه به علت فقدان اطلاعات لایه‌نگاری به‌ویژه در خود منطقه ناقص است. بی‌شک تا زمان انجام گمانه‌زنی و لایه‌نگاری در چند محوطه کلیدی چون پاچقا، پشته‌ریزه، کُنا روباه، چله علیا و تپه سراب سرفیروزآباد اطلاعات این بررسی مقدماتی و بر پایه مقایسه‌های گونه‌شناختی با نواحی اطراف است. بررسی و مطالعه مجموعه یافته‌های بررسی گاه به اجبار باعث گردید تا هر مجموعه به صورت خوشه‌ای مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. این وضعیت تا زمان انجام پژوهش‌های جدی میدانی باید به‌عنوان پیشنهادات مقدماتی و قابل تغییر در نظر گرفته شود. به‌هر حال این وضعیت باعث گردیده تا آگاهی کاملاً قابل اعتمادی از سیر فرهنگ‌های گذشته منطقه در دست نباشد و ابهاماتی در زمینه مطالعه برخی دوره‌ها بروز یابد. این وضعیت به علت عدم تمرکز پژوهش‌های پیشین به وضعیت فرهنگی منطقه پس از دوره مس و سنگ، شدت بیشتری دارد.

مدرکی در رابطه با استقرار دوره پارینه‌سنگی جدید و فراپارینه-سنگی در اختیار قرار نداد. در حال حاضر هیچ تفسیر قانع‌کننده‌ای برای این وضعیت نداریم و شاید پژوهش‌های بیشتر بتواند چنین ابهاماتی را برطرف نماید.

دوره نوسنگی

در مجموع ۱۷ استقرار از دوره نوسنگی شناسایی گردید. این یافته متعلق به دوره نوسنگی بی سفال و باسفال هستند (Niknami and Nikzad 2012; Niknami et al. 2013a). سه محوطه چیاچخماقو (SF.5) (تصویر ۳)، بان باوانی (SF. 166) و چله علیا (SF. 286) در دشت سرفیروزآباد معرف دوره نوسنگی بدون سفال هستند. استقرارهای دوره نوسنگی بدون سفال سرفیروزآباد همگی کمتر از یک هکتار مساحت داشته و در ارتباط با منابع آب دائم شکل گرفته و در نقاطی شکل گرفته‌اند که ساکنان آنها تقریباً می‌توانسته‌اند از تمامی قابلیت‌های طبیعی دشت و ارتفاعات همجوار، بهره‌برداری نمایند.



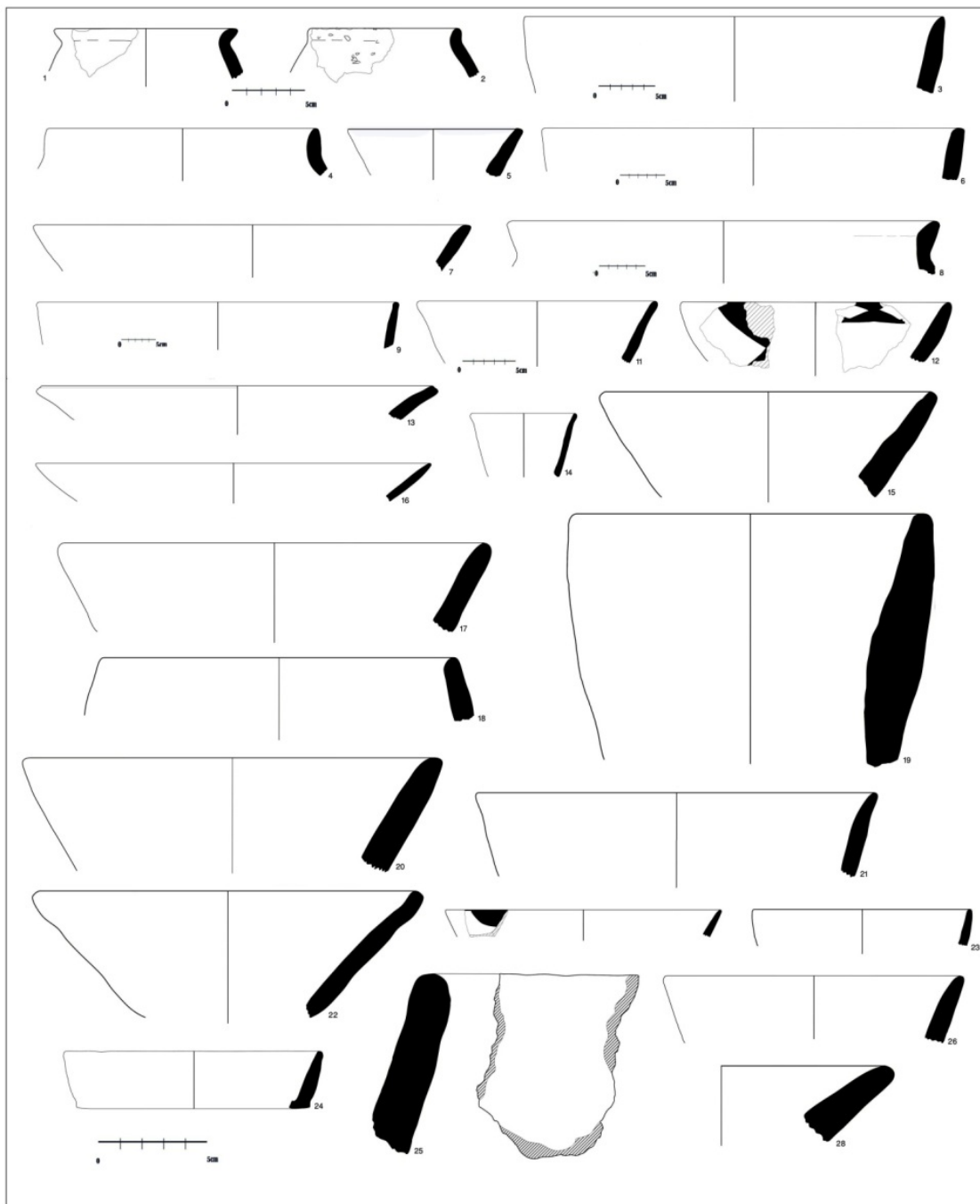
تصویر ۳. مصنوعات سنگی دوره نوسنگی بی‌سفال محوطه چیاچخماقو (طرح‌ها از ناهید زمانی)

مصنوعات سنگی در محدوده‌ای به ابعاد ۱۰۰×۸۰ متر گردآوری شد. با این حال استقرارهای دوره تاریخی و فعالیت‌هایی کشاورزی در حاشیه رودخانه سیمره باعث به هم ریختگی و پراکندگی مصنوعات سنگی شده بود. با این وجود احتمال اینکه محوطه گذار پیر طی دوره پارینه‌سنگی به‌عنوان یک ایستگاه ماهیگیری کاربرد داشته، دور از ذهن نیست. به نظر می‌رسد که این موضوع در کنار وجود منابع سنگ باعث شده باشد که گروهی از انسان‌های دوره پارینه‌سنگی جذب این مکان شده باشند.

دو محوطه دیگر یعنی نسا ۷ و ۸ نیز محوطه‌های بازی هستند که بر روی تپه ماهورهای دامنه شمالی کوه نثار واقع شده‌اند. در سطح هر یک از این تپه ماهورها شماری تراشه‌های ابزار سنگی، دورریزها و چند سنگ مادر پراکنده بود که به احتمال حاکی از فعالیت گذرای گروه‌های شکارگر-گردآورنده دوره پارینه‌سنگی است.

در سطح تمامی محوطه‌هایی که به دوره پارینه‌سنگی منسوب شده‌اند، گره‌های سنگ چخماق به‌عنوان منبع تامین سنگ خام مورد نیاز در ابزارسازی پراکنده است. بر این اساس به نظر می‌رسد مشخصه اصلی مکان‌هایی که طی بررسی مصنوعات سنگی از سطح آنها به‌دست می‌آید، همین وجود منابع سنگ خام است. به‌طوری که طی بررسی بخش‌های شمالی منطقه یعنی دامنه کوه سفید هیچ مکانی با بقایای مصنوعات دوره پارینه‌سنگی شناسایی نشد. تمرکز محوطه‌های دوره پارینه-سنگی در جنوب حوضه بی‌شک در ارتباط با منابع سنگ خام به‌عنوان اصلی‌ترین عنصر مورد نیاز جوامع شکارگر بوده است. پوشش جنگلی دامنه‌های شمالی کوه نثار (اگر در آن زمان وجود داشته) و تپه ماهورهای جنوب حوضه که می‌توانستند گروه‌های مختلف حیوانات شکاری را در خود جای داده باشد، نیز می‌تواند از جمله عوامل جذب گروه‌های انسانی در این مناطق به‌شمار آید. بررسی‌های پیشین و جدید در ماهیدشت (دهقان ۱۳۸۷؛ Levine 1975) تاکنون منجر به کشف محوطه‌هایی از دوره پارینه‌سنگی نشده است (منهویی ۱۳۹۱). با توجه به قابلیت‌های منطقه به‌نظر می‌رسد که با انجام بررسی‌های هدفمند دوران پارینه‌سنگی بتوان محوطه‌های بیشتری به‌ویژه در بخش‌های مرکزی ارتفاعات شمال نثار به‌دست آورد.

بقایای دوره‌های جدیدتر دوره پارینه‌سنگی طی بررسی‌های منطقه شناسایی نشد. بررسی در چند غار و پناهگاه صخره‌ای که همگی در دامنه ناهمواری‌های شمال منطقه واقع شده بود، هیچ



تصویر ۴: طرح سفال‌های محوطه‌های دوره نوسنگی سرفیروزآباد (طرح‌ها از ناهید زمانی و مهدی کاظم‌پور)

مرحله شکل گرفته‌اند. در دوره نوسنگی با سفال علاوه بر افزایش استقرارها، شاهد تمرکز آنها در حاشیه جنوبی دشت هستیم. وجود سفال‌های نخودی ساده، خشن، دست‌ساز با آمیزه کاه و معمولاً پخت ناکافی و فرم‌های معمولاً دهانه باز از جمله کاسه‌های ساده با جداره عمودی بیانگر همگونی و وحدت فرهنگی در منطقه طی مرحله نوسنگی با سفال است (تصاویر ۴ و ۵).

از جمله یافته‌های سطحی استقرارهای دوره نوسنگی بدون سفال سنگ مادرهای فشنگی، تیغه، ریز تیغه و سنگ مادرهای بی‌قواره است. بقایای دوره نوسنگی با سفال از ۱۵ محوطه شناسایی گردیده است. دو استقرار از دوره پیش متروک و به احتمال تنها تپه چیاچخماقو از مرحله پیش در این مرحله نیز به حیات خود ادامه داده، ۱۴ استقرار نیز برای نخستین بار در این



تصویر ۶: دورنمایی از تپه پشته ریزه ۱



تصویر ۷: محوطهٔ نَسار ۶، استقراری دالمایی در حاشیه جنوبی دشت



تصویر ۵: نمونه‌هایی از سفال‌های منقوش دورهٔ نوسنگی از تپه سراب سرفیروزآباد

تمرکز اصلی محوطه‌های این دوره در حوضه جنوبی رودخانه مرگ و دامنه شمالی کوه نَسار است. در واقع در این دوره نسبت به دوره قبل علاوه بر افزایش استقرارها شاهد مسکون شدن مناطق جدیدی از دشت هستیم. دره‌هایی که پیش از این نشانه‌هایی از سکونت در آن به دست نیامده، گویا برای نخستین بار در دوره نوسنگی با سفال به اشغال جوامع انسانی درآمده است. بر خلاف دوره نوسنگی بدون سفال که محوطه‌ها در میان دشت و حاشیه کوه سفید و نزدیک به منابع دائم آب واقع شده بودند، در این دوره الگوی استقرار تغییر نموده و استقرارها اکثراً در کنار منابع غیر دائم و معمولاً نزدیک به زهکش‌های رودخانه مرگ و در دامنه شمالی کوه نَسار واقع شده‌اند (Niknami et al. 2013a).

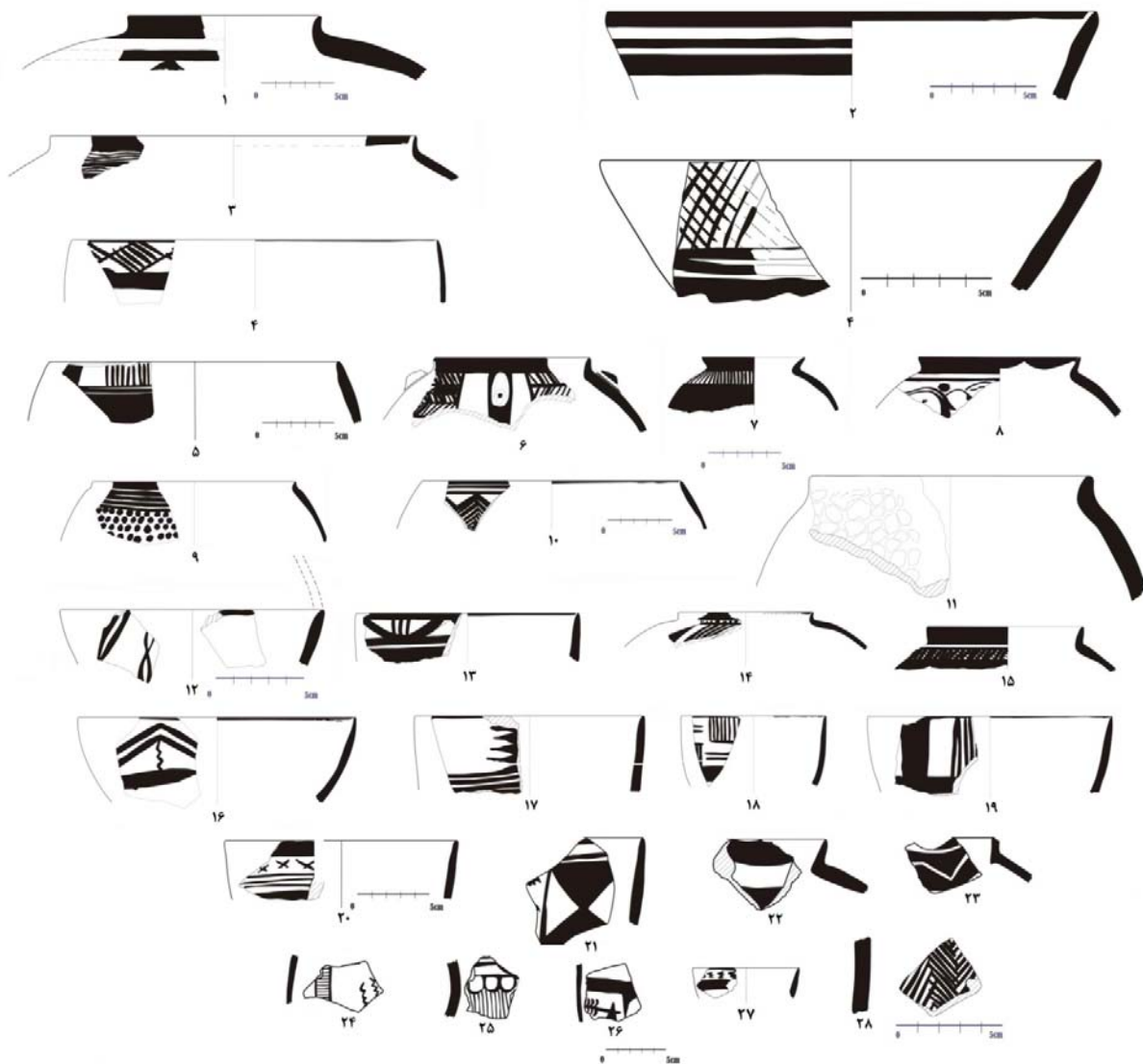
دورهٔ مس و سنگ

با شروع دورهٔ مس و سنگ تغییرات شدیدی در منطقه روی داده است. از این دوره ۱۰۹ محوطه شناسایی گردیده است. از این تعداد تنها یک محوطه متعلق به دوره مس و سنگ قدیم، ۴۸ محوطه مربوط به مس و سنگ میانی و ۴۳ محوطه مربوط به دوره مس و سنگ جدید است. بقایای ۲۶ محوطه قابل انتساب به فازهای دوره مس و سنگ نبود و به طور کلی به دوره مس و سنگ تاریخگذاری شده‌اند. البته بایستی اشاره کرد که بقایای مس و سنگ میانی و جدید از ۱۹ محوطه به دست آمده است. سنت سفالگری دوره مس و سنگ قدیم در زاگرس مرکزی شامل سه سنت متفاوت است. سفال جی در ماهیدشت، سفال شهین‌آباد در کنگاور و سفال شوشان در درهٔ هلیلان و دشت اسلام‌آباد. طی بررسی‌ها تنها یک محوطه (سرچم ۵، SF. 195) با سفال جی شناسایی شده است. از سفال‌های شهین‌آباد و شوشان نیز در این محدوده خبری نیست. از عدم وجود سفال‌های ناشناخته در منطقه نیز می‌توان با اطمینان بحث کرد.

بر این اساس به نظر می‌رسد که سنت جی را می‌توان همچنان سنت سفالگری دورهٔ مس و سنگ منطقه به حساب آورد. تنها محوطهٔ کشف شدهٔ این دوره در حوضهٔ جنوبی رودخانه بر فراز یک تپه ماهور در میان ناهمواری‌های دامنهٔ شمالی کوه نثار در حوالی روستای امروزی سرچم واقع است. برخلاف اغلب محوطه‌های این دوره که تمایل بیشتری به زمین‌هایی با زهکشی مناسب دارند (Levine & Mc Donald 1977). این محوطه در منطقه‌ای ناهموار که ابداً مناسب کشاورزی نیست، واقع شده است. کشف تنها یک محوطه با بقایای دورهٔ مس و سنگ قدیم آن هم در بخش‌های غربی‌تر دشت سرفیروزآباد نشان‌دهندهٔ تغییر الگوی استقرار و خالی شدن منطقه از سکنه است. سرچم ۵ نیز محوطهٔ کوچکی است و با توجه به ابعاد کوچک و موقعیت نامناسب جغرافیایی، به هیچ وجه قابلیت جذب تعدادی از ساکنان روستای دورهٔ نوسنگی منطقه را نیز نداشته، بر این اساس شاید بتوان این‌گونه تفسیر کرد که بنا به دلایل نامعلوم ساکنان دورهٔ نوسنگی سرفیروزآباد این منطقه را ترک کرده‌اند. پس از این دوره یعنی در دورهٔ مس و سنگ میانی

دالمای فشاری و همچنین سفال‌های دالما-عبید نشان می‌دهد که دشت در این دوران به اوج رونق و آبادی خود رسیده است (تصاویر ۶ تا ۸). پراکندگی این سفال‌ها در سرتاسر منطقه دیده می‌شود و به جرات می‌توان گفت کمتر محل مناسبی در منطقه وجود دارد که در این دوره ردپائی از حضور انسان نداشته باشد.

وضعیت بسیار متفاوت شده است. شمار محوطه‌ها از یک مکان به بیش از ۴۸ مکان رسیده است. به نظر می‌رسد که در این دوره محوطه پشته‌ریزه یک با تپه‌های اقماریش به مرکز دشت (سرفیروزآباد) تبدیل شده است. پراکندگی کم‌سابقه و فراوانی سفال‌های منقوش موسوم به سه‌گابی، سفال‌های



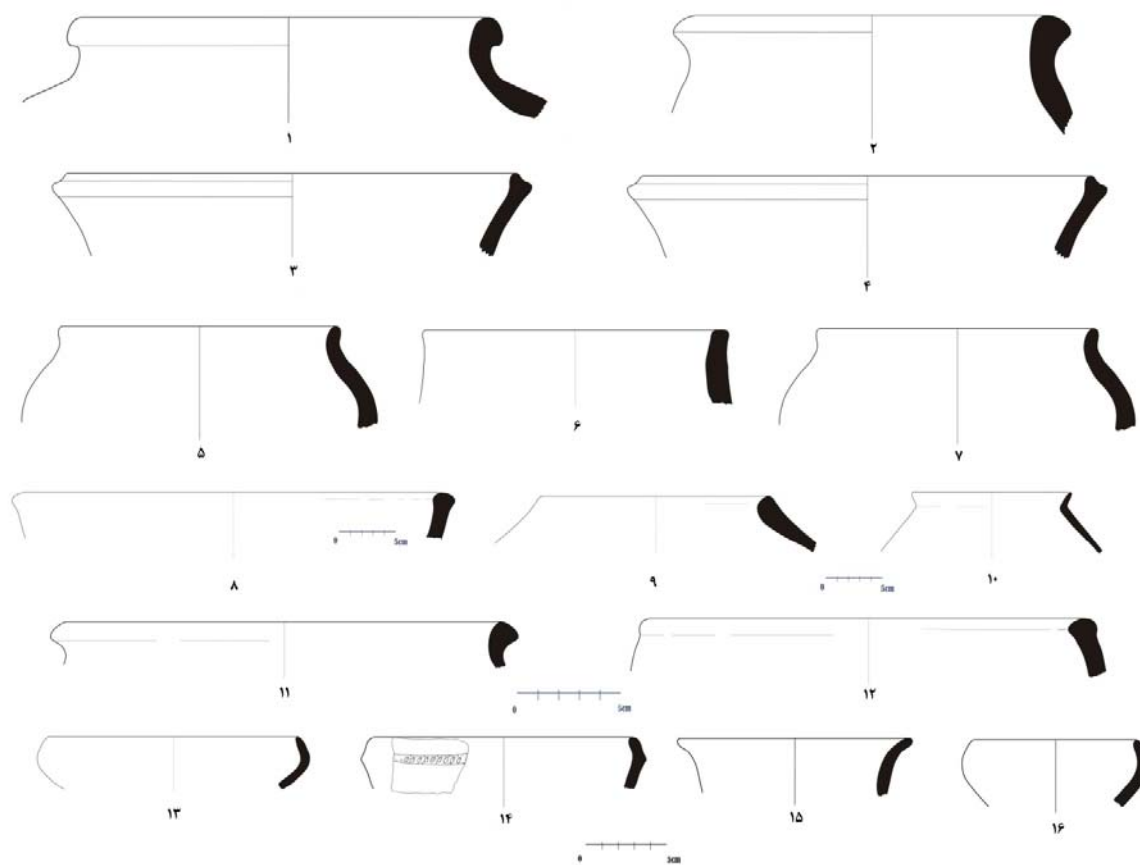
تصویر ۸. نمونه‌هایی از سفال‌های منقوش دوره مس و سنگ میانی (طرح‌ها از ناهید زمانی و مهدی کاظم‌پور)

می‌روند. استقرارهای حاشیۀ رودخانه به احتمال جوامعی یکجانشین و کشاورز را نشان می‌دهد که با استفاده از آبیاری، زمین‌های هموار زیادی را به زیر کشت برده‌اند. شرایط ویژه رودخانه مرگ که فاقد دیواره‌ها و تراس‌های مرتفع و عمودی است، می‌توانسته منبع مناسبی برای تامین آب ساکنان

استقرارهای این دوره را می‌توان به دو صورت استقرارهای دائمی و کشاورزی و استقرارهای فصلی مربوط به گله‌داران مشاهده کرد. در این دوره سرتاسر دشت مسکون شده است. حاشیۀ رودخانه مرگ و حاشیۀ شمالی و جنوبی دشت اصلی‌ترین مکان‌های شکل‌گیری استقرارهای دوره مس و سنگ به‌شمار

پراکنده در میان ناهمواری‌ها، مناطق تپه ماهوری و دامنه‌های ارتفاعات است. ارتفاع اندک، وسعت ناچیز، فقدان لایه‌های متعدد استقراری دوره‌های دیگر و به‌ویژه موقعیت محوطه، به‌خوبی نشان می‌دهد چنین محوطه‌هایی بقایای استقرارهای فصلی و موقت هستند که تنها به‌صورت گذرا و یا فصلی مورد استفاده و سکونت قرار گرفته‌اند. چنین الگویی در سایر نقاط زاگرس نیز به‌خوبی شناخته شده است (Abdi 2003).

حاشیه رودخانه به‌شمار آید. با توجه به این موضوع که مرگ رودخانه‌ای آرام و با بستری کم‌عمق است که چندان بستر خود را حفر نکرده، می‌توان این فرض را که تمرکز استقرارهای دوره مس و سنگ بر رودخانه مرک بر پایه کشاورزی آبیاری بوده را مطرح ساخت. با این وجود بررسی‌های بیشتر و تحلیل الگوی پراکنده محوطه‌ها در آینده بسیار راهگشا و کارساز خواهد بود. دسته دیگری از محوطه‌های این دوره نیز شامل شماری محوطه



تصویر ۹. نمونه‌هایی از سفال‌های دوره مس و سنگ جدید (طرح‌ها از ناهید زمانی و مهدی کاظم‌پور)

دور داشت. چرا که در حال حاضر امکان تشخیص چنین موضوعی برای ما وجود ندارد.

سفال‌های نخودی منقوش سنت سه‌گابی و سفال‌های فشاری دالما عمده‌ترین تولیدات سفالی محوطه‌های دوره مس-وسنگ میانی سرفیروزآباد به‌شمار می‌آیند. با این حال در چند محوطه نیز سفال‌های دالما - عبید به‌دست آمد. به‌طور کلی دو رده اندازه استقرار در این دوره دیده می‌شود. روستاهایی با وسعت کمتر از یک هکتار (که شمار بیشتر استقرارها را در بر می‌گیرد) و روستاهایی با وسعت کمی بیش از ۳ هکتار. شمار

به‌احتمال فراوان چنین محوطه‌هایی متعلق به گله‌داران و یا رمه‌گردانان است که به دلیل وجود چراگاه‌ها و مراتع مناسب جذب این مناطق شده‌اند. محوطه‌های واقع در تپه ماهورها و میان ناهمواری‌ها به‌هیچ وجه دسترسی مناسبی به اراضی مساعد کشاورزی نداشتند و بر این اساس می‌توان از آنها به محوطه‌های مربوط به دامداران و یا رمه‌گردانان فصلی یاد کرد. این نکته که ممکن است این استقرارهای کوچک بخشی از جمعیت استقرارهای یکجانشین خود منطقه را نیز تشکیل می‌داده‌اند و در فصلی از سال به این کوهپایه‌ها می‌آمده‌اند را نیز نباید از نظر

و فرهنگ یانیق است. از محوطه‌های این دوره به سوی کرمانشاه و ماهیدشت خبری نیست و طی بررسی‌های متعدد صورت گرفته در ماهی‌دشت و دشت کرمانشاه به محوطه‌ای با بقایای این دوره اشاره نشده است. به نظر می‌رسد با توجه به پژوهش‌های کنونی پیرامون سفالهای دورنگ/چند رنگ و نیز سفالهای تک رنگ اواخر هزاره چهارم و نیمه اول هزاره سوم ق.م غرب زاگرس، احتمالاً سفال‌های نخودی منقوش در این مناطق طی دوره گودین III و حتی قبل از ظهور فرهنگ گودین III رایج بوده است (Rothman and Badler 2011: 91). این سفال‌ها با رنگ‌های سیاه، قهوه‌ای و قرمز پس از پخت تزئین می‌شده‌اند اما از پایداری اندکی برخوردار بوده‌اند، در نتیجه با توجه به بررسی‌های سطحی، شناخت سفالهای عصر مفرغ قدیم بر اساس یافته‌های سطحی بسیار دشوار است (Potts 2013: 212). احتمال اینکه سفال عصر مفرغ قدیم نسخه‌ای ساده از سفال دوره گودین III بوده باشد چندان دور ذهن نیست، مسئله‌ای که در لایه نگاری چغاگوانه مورد توجه قرار گرفته است (عبدی ۱۳۷۸).

در دوره مفرغ میانی و جدید مجدداً شاهد افزایش شمار استقرارها در منطقه هستیم. ۲۴ محوطه از دوره مفرغ میانی تا جدید شناسایی شده است. شمار محوطه‌های این دوره نشان می‌دهد که شمار محوطه‌های منطقه برای دومین بار (یکبار در دوره مس و سنگ میانی) به شدت افزایش یافته است. طی بررسی‌های صورت گرفته در دیگر دشت‌های زاگرس مرکزی افزایش استقرارهای گودین III نیز مورد تایید قرار گرفته است (Henrickson 1986). گرچه توسعه اقتصاد معیشتی بر مبنای کشاورزی و دامپروری علت این رشد جمعیتی ذکر شده است، اما برخی از پژوهش‌ها بر تاثیرات فرهنگی جوامع سرزمین‌های پست بین‌النهرین و خوزستان را نیز مورد توجه قرار داده‌اند (Henrickson 1984; Potts 2004). سفال‌های قرمز و نخودی منقوش شاخصه مهمی برای تاریخ‌گذاری این محوطه‌ها به شمار می‌روند (تصویر ۱۰).

برخلاف دوره‌های پیش، حتی دره‌های بسیار تنگ و دورافتاده نیز در این دوره مسکون شده‌اند (محوطه‌های داریل ۱ و ۲: SF. 206, SF. 207). به نظر می‌رسد در این دوره پاچقا به مرکز دشت تبدیل شده و اصلی‌ترین استقرار منطقه در این محل شکل گرفته است (تصویر ۱۱). با این حال چندین محل با سفال‌های ظریف و خوب ورز داده شده این دوره استقرارهای مهم و استراتژیک این دوره به شمار می‌روند.

محوطه‌های گروه دوم چندان زیاد نیست. تپه‌های پشته ریزه (SF. 21) خرمن جای جبران بلاغ (SF. 109) عمده استقرارگاه‌های این دوره به شمار می‌روند (حیدری ۱۳۸۹).

در دوره بعد یعنی دوره مس‌وسنگ جدید با اُفت شدید شمار محوطه‌ها مواجهیم. دلیل چنین وضعیتی هنوز روشن نیست. شمار محوطه‌های این دوره به ۴۳ مکان رسیده است. محوطه‌های این دوره هم در دشت و هم در مناطق ناهموار و تپه ماهوری واقع شده‌اند. محوطه‌های این دوره همچون دیگر محوطه‌های زاگرس دارای سفال‌های خشن ساده هستند (Henrickson 1985) (تصویر ۹). سینی‌های موسوم به بانثی و جام‌های پایه‌دار از اصلی‌ترین شکل‌های ظروف این دوره به شمار می‌روند. با این حال فقدان کاسه‌های لبه‌واربخته طی این دوره در منطقه تامل برانگیز است. ممکن است کاسه‌های لبه‌واربخته همچون بسیاری از نقاط، اهمیت کارکردی چندان در این منطقه نداشته‌اند. کشف محوطه‌های فصلی در مناطق ناهموار حاشیه دشت نشان می‌دهد که هنوز هم رمه‌گردانی/گله‌داری بخش عمده‌ای از معیشت و زندگی مردمان دوره مس و سنگ جدید را شامل می‌شده است. از وجود استقرارهای مرکزی چون چغاگوانه، گودین و دهسوار در سرفیروزآباد دوره مس و سنگ جدید خبری نیست. هنوز به درستی مشخص نیست این وضعیت به سبب حاشیه‌ای بودن سرفیروزآباد روی داده و یا دلایل دیگری دارد.

دوره مفرغ

با آغاز دوره مفرغ و پایان دوره مس و سنگ وضعیت دوباره دگرگون شده است. طی بررسی‌ها هیچ محوطه‌ای منتسب به دوره مفرغ قدیم شناسایی نشد. به نظر می‌رسد ابهام موجود به واسطه فقدان اطلاعات اساسی در زمینه دوره مفرغ قدیم مرکز غرب ایران دوچندان شده است. طی این دوره بخش‌های شرقی‌تر زاگرس تحت نفوذ فرهنگ سفال خاکستری سیاه داغدار یانیق است و بخش‌های جنوبی‌تر و حتی غربی‌تر منطقه زاگرس مرکزی دارای فرهنگ سفال نخودی عصر مفرغ موسوم به سفال منقوش پشتکوه است (Hearinck 2011). طی بررسی هیچ‌گونه‌ای از سفال‌های مناطق شرقی و غربی زاگرس به دست نیامد، از محوطه‌های متعلق به فرهنگ اوروک، جمدت نصر، آغاز عیلامی و عیلامی نیز مکانی شناسایی نشد. به نظر می‌رسد بر پایه بررسی‌های کنونی و پژوهش‌های پیشین بتوان پیشنهاد کرد، که منطقه بیستون به سوی غرب حد نهایی گسترش سفال



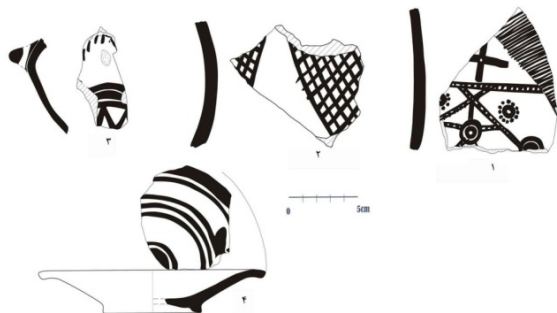
تصویر ۱۰. نمونه‌هایی از سفال‌های دوره مفرغ میانی و جدید منطقه (طرح‌ها از ناهید زمانی و مهدی کاظم‌پور)

بزرگ نیستند. تمامی محوطه‌های مناطق تپه ماهوری و حاشیه دشت کوچک و وسعتی کمتر از یک هکتار دارند. تنها سه محوطه بیش از یک هکتار مساحت دارند. بزرگ‌ترین محوطه این دوره پاچقا (SF. 73) با وسعت بیش از ۳ هکتار است. در

الگوی پراکندگی استقرارهای دوره مفرغ میانی و جدید هنوز هم ادامه الگوی روستاهای یکجانشین واقع در حاشیه رودخانه مرگ و استقرارهای فصلی مناطق جنگلی و تپه ماهوری حاشیه دشت را نشان می‌دهد. استقرارهای این دوره چندین

منتسب دانسته‌ایم، در حقیقت متعلق به این دوران باشد. اما با این حال ذکر این نکته ضروری است که هیچ نمونه‌ای از سفال خاکستری متداول عصر آهن طی بررسی منطقه به‌دست نیامده است.

وضعیت دوره‌های هخامنشی و سلوکی نیز بسیار مبهم است. ما هیچ محوطه‌ای را که بتوان به طور قطع به دوره هخامنشی نسبت دهیم، نیافته‌ایم. تنها از تپه پاچقا تعدادی سفال منقوش و از محوطه خرگ‌آو یک نمونه سفال ظریف منقوش به دست آمده که به احتمال متعلق به سلوکی هستند. با این حال این قطعات در غرب ایران به عنوان سفال اواخر دوره هخامنشی تا اوایل دوره اشکانی معرفی شده است (ن. ک: علی‌بیگی ۱۳۹۲; Adachi 2005; Haerinck 1983: 25- 27; Rahbar et al. 2014: 306). تنها از بررسی این دو محوطه قطعاتی از سفال منقوش ظریف مشابه نمونه‌های محوطه پاسارگاد، نوشی‌جان، معبد لائودیسه، سُرُخ دُم لکی و هگمتانه به‌دست آمد که ممکن است متعلق به دوره سلوکی باشد (رهبر و علی‌بیگی ۱۳۹۰؛ علی‌بیگی ۱۳۹۲). با این حال امکان تعلق این قطعات به اوایل دوران اشکانی نیز تا حدودی وجود دارد. اگر این قطعات متعلق به دوره اشکانی باشد باید اعتراف کرد که تنها ۲ محوطه از عصر آهن I تا آغاز دوره اشکانی در منطقه شناسایی شده است. این وضعیت در حال حاضر بسیار پرش‌برانگیز خواهد بود (تصویر ۱۲).



تصویر ۱۲. نمونه‌هایی از سفال عصر آهن سه (۱ و ۲ از پاچقا) و دوره سلوکی (۳ از محوطه خرگ‌آو، و ۴ پاچقا)

با شروع دوره اشکانی مجدداً منطقه رونق و آبادانی خود را به‌دست آورده است. از این دوره ۹۷ محوطه شناسایی شده است. شمار فراوان محوطه‌های این دوره می‌تواند شاهدهی بر این مدعا باشد. به‌واقع طی دوره اشکانی سرفیروزآباد نیز به‌عنوان بخش بسیار کوچکی از زاگرس مرکزی شاهد افزایش بی‌سابقه شمار

میان این ۲۴ محوطه، تنها ۸ محوطه منحصراً طی دوره گودین III مسکون بوده‌اند. اکثر محوطه‌های دوره گودین III (۷۹/۱۶٪) مستقیماً بر روی خاک بکر شکل گرفته‌اند و ۲۰/۶٪ روی بقایای دوره‌های قدیمی‌تر تشکیل شده‌اند (میرقادری و دیگران ۱۳۹۲). به طورکل محوطه‌های گودین III دشت سرفیروزآباد به سه گروه قابل تقسیم است: ۱) محوطه‌های که فقط به منبع آب (رودخانه مرگ) دسترسی داشته‌اند و شامل ۹ محوطه استقراری است، ۲) محوطه‌های که علاوه به دسترسی منبع آب به راه‌های ارتباطی نیز نزدیکند که شامل ۵ محوطه استقراری است و ۳) محوطه‌های که تنها به راه‌های ارتباطی دسترسی دارند و شامل ۹ محوطه می‌شوند. با توجه به این تقسیم بندی فقط محوطه‌های گروه سوم قابل انتساب به جوامعی با ساختار اقتصادی دامداری و چراگردی است (میرقادری و دیگران ۱۳۹۲: ۱۳۳).



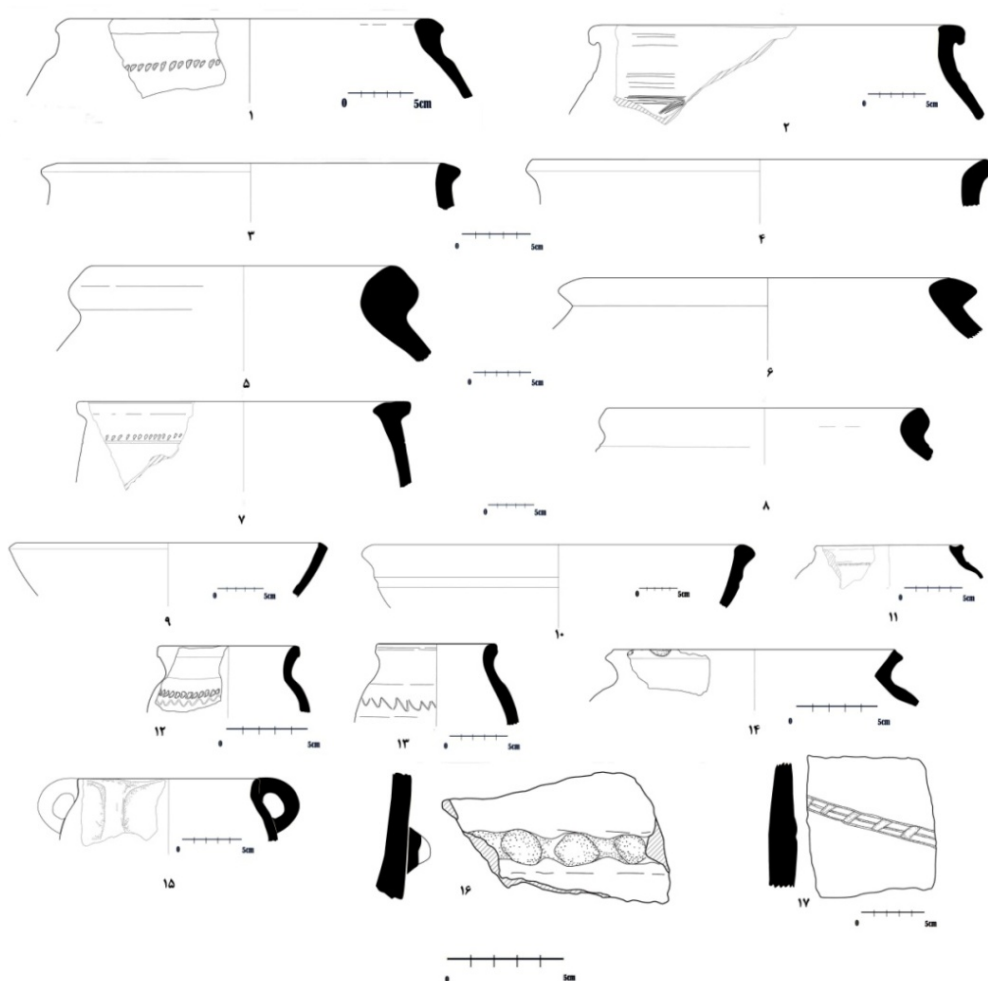
تصویر ۱۱. تپه پاچقا، بزرگترین استقرار شناسایی شده در منطقه

عصر آهن و دوران تاریخی

متأسفانه وضعیت منطقه در عصر آهن چندان روشن نیست. بر اساس آگاهی‌های ما از سنت‌های رایج سفالگری عصر آهن منطقه (سفال‌های خاکستری، نخودی و نخودی منقوش) محوطه‌های چندانی کشف نشد. این وضعیت به احتمال فراوان در ارتباط با دانسته‌های اندک ما در خصوص سفال عصر آهن منطقه و عدم توانایی در تشخیص گونه‌های مختلف سفالی این دوره روی داده و تنها انجام کاوش‌های لایه‌شناختی می‌تواند این ابهام را برطرف نماید. تنها از بررسی پاچقا شماری سفال منقوش عصر آهن III (قرون ۸ و ۷ پ.م) مشابه سفال‌های گونه باباجان (تصویر ۱۲)، گردآوری شد (Goff Meade 1968). بعید نیست برخی از سفال‌های ساده مشکوکی که ما به دوره‌های بعد

نیز ظاهر شده است. گورستان چنار (SF. 48) و گردکان‌دار (SF. 110) در شرقی‌ترین بخش‌های سرفیروزآباد و در شمال رودخانه گشان، در حاشیه دره تنگ مشرف به رودخانه، به احتمال گورستان‌هایی با تدفین‌های خمره‌ای دوره اشکانی به‌شمار می‌روند. کن‌کاو (SF. 40) در جنوب روستای باغ یاسم و جنوب رودخانه گشان در بخش شرقی سرفیروزآباد و محوطه موسوم به دربندزرد (SF. 82) نیز به احتمال گورستان‌هایی از این دوره هستند.^۱

استقراها و به احتمال افزایش جمعیت بوده است. همچون دوره مس و سنگ تقریباً تمامی منطقه دارای آثار و بقایای استقرار است. دره‌های تنگ و ارتفاعات نیز طی این دوره توسط گروه‌های متحرک اشغال شده است. آثار و بقایای این دوره به‌صورت محوطه‌های فصلی یا تپه‌هایی با چند دوره استقراری، هم در مناطق ناهموار و هم در میان دشت و پیرامون آن دیده می‌شوند (Niknami et al. 2013b). بر اساس یافته‌های بررسی برای نخستین بار طی دوره اشکانی است که محوطه‌های گورستانی



تصویر ۱۳. نمونه‌هایی از سفال‌های دوره تاریخی (طرح‌ها از ناهید زمانی و مهدی کاظم‌پور)

گاهنگاری قرار گرفت (تصاویر ۱۳ و ۱۴). در اغلب محوطه‌ها سفال‌ها ساده بودند و سفال‌های کلینکی و به‌ویژه سفال منقوش سهم‌ناچیزی از این مجموعه‌ها را به خود اختصاص داده است.

به‌نظر می‌رسد که اغلب محوطه‌های استقراری شناسایی شده همگی روستاهای بزرگ و کوچکی بوده‌اند که اغلب در کنار

اغلب استقرارهای منطقه دارای سفال‌های شناخته شده دوره اشکانی غرب ایران هستند. یک شاخصه مهم برای تاریخ‌گذاری محوطه‌های این دوره سفال‌های منقوش و یا سفال‌های کلینکی است. هرچند تمایز سفال‌های اشکانی از دوره ساسانی تا حدودی دشوار است، اما برای جلوگیری از بروز مشکل در شناخت این سفال‌ها، قطعات شاخص مبنای اصلی

اطلاعات مربوط به دوره ساسانی منطقه نیز چندان زیاد نیست. همچون دوره اشکانی محوطه‌ها همگی کوچک و استقرارهای فصلی و یا دائمی در حد روستاهای کوچک هستند. کاهش در شمار استقرارهای منتسب به دوره ساسانی ممکن است به دلیل عدم شناخت کامل یافته‌های سطحی قابل انتساب به این دوره طی بررسی‌های سطحی باشد. زیرا ممکن است به دلایلی که پیش از این بحث شد برخی از یافته‌های که متعلق به دوره ساسانی هستند، مربوط به دوره اشکانی و یا صدر اسلام پنداشته شده باشند. نگاهی به نقشه پراکندگی استقرارهای دوره ساسانی تغییرات نسبتاً قابل توجهی را نشان می‌دهد. این تغییرات شامل ترک دره‌های تنگ و دورافتاده و تا حدودی نواحی تپه ماهوری است، در عوض تمرکز بیشتری به حاشیه رودخانه و اراضی قابل کشاورزی میان دشت دیده می‌شود. به نظر می‌رسد که در این دوره کوچ‌نشینی و یا زندگی فصلی در مناطق حاشیه‌ای، تپه ماهوری و جنگلی حاشیه دشت تا حدود زیادی منسوخ شده باشد.

دوره اسلامی

دشت سرفیروزآباد در دوران اسلامی نیز چندان مورد توجه نبوده است. به نظر می‌رسد که حاشیه‌ای بودن دشت دلیل اصلی کم‌توجهی به این ناحیه است. به علاوه عبور جاده موسوم به خراسان بزرگ از دشت ماهیدشت و سپس دشت کرمانشاه ممکن است یکی از دلایل عدم رونق این منطقه و جذب جمعیت در امتداد راه مذکور باشد. با توجه به این نکته که دشت سرفیروزآباد محصور در میان کوه‌ها به‌ویژه از شمال، شرق و جنوب است و محدوده‌های بُن بست به‌شمار می‌رود بی‌شک عبور راه مهمی در حد و اندازه‌های جاده خراسان بزرگ سبب جلب استقرارهای فراوانی در امتداد این راه می‌شده است. به همین سبب است که طی دوران مختلف اسکانگاه‌های کوچک و بزرگ متعددی در امتداد این راه شکل گرفته است. با همه این تفاسیر طی بررسی ۸۰ محوطه و اثر قابل انتساب به دوره اسلامی شناسایی شد. به‌طور کلی محوطه‌های شناسایی شده شامل محوطه‌های استقرار (فصل و دائمی)، گورستان‌ها، امامزاده‌ها، نشانگاه‌ها، قدمگاه‌ها و بناها هستند. از این تعداد چهار اثر امامزاده‌های قرون معاصر، ۳۶ محوطه گورستان‌های دوران متاخر اسلامی (قاجاری) و ۵ اثر قلاع دوران اواخر قاجار-اوایل پهلوی است. البته بایستی اشاره شود که در میان این ۸۰ اثر منتسب به دوره اسلامی، ۲۲ محوطه به سبب کمبود یافته‌های سطحی و

منابع آب واقع شده‌اند. طی بررسی محوطه‌هایی در مقیاس شهری شناسایی نشد. علاوه بر محوطه‌های استقراری وجود چند محوطه که بر فراز بلندی‌ها واقع شده‌اند به احتمال نشان‌دهنده محل‌هایی با کاربری تدافعی و دیدبانی است. محوطه قلاپاکاو (SF. 009) همان‌گونه که از نامش برمی‌آید (قلعه پاکاو) به احتمال محل یک قلعه بسیار کوچک است (تصویر ۱۵). هرچند تنها موقعیت طبیعی و جغرافیایی محوطه این موضوع را تأیید می‌کند، اما بقایای معماری قابل توجهی در سطح محوطه وجود ندارد. به نظر می‌رسد که در این دوره نیز محوطه پاچقا همچنان اعتبار و آبادانی خود را حفظ کرده است. محوطه‌های دیگری نیز در این سو و آنسوی دشت با وسعتی در حدود ۲ - ۱/۵ هکتار دیده می‌شود؛ اما از محوطه‌های بزرگ‌تر خبری نیست. تفسیر وضعیت استقرارهای اشکانی ممکن است نشان‌دهنده این نکته باشد که سرفیروزآباد در این دوره ناحیه‌ای حاشیه‌ای و نه چندان مهم در امور تجاری و سیاسی بوده است. فقدان محوطه‌های وسیع، قلاع و استحکامات دفاعی و مراکزی چون شهرها می‌تواند تا حدودی بازگو کننده این وضعیت باشد.



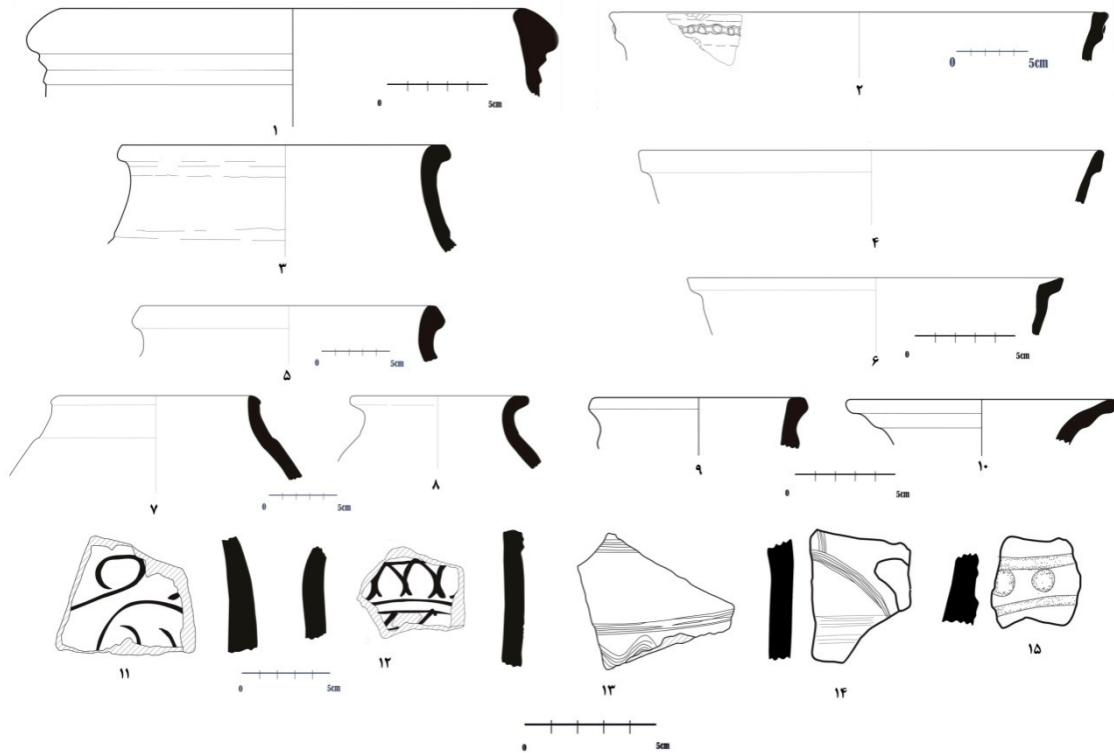
تصویر ۱۴. نمونه‌هایی از سفال دوره اشکانی و ساسانی محوطه پاکاو ۲



تصویر ۱۵. نمایی از محوطه قلا پاکاو

منطقه مشکل اساسی تاریخ‌گذاری استقرارهای این دوره به‌شمار می‌رود (تصویر ۱۶). بر این اساس شمار قابل توجهی از استقرارها تنها با نام دوره اسلامی مشخص شده‌اند.

فقدان سفال‌های شاخص به طور دقیق قابل تاریخ‌گذاری به دوران تاریخی یا اسلامی نبوده و به طور کلی با اصطلاح تاریخ-اسلامی تاریخ‌گذاری شده‌اند. کمبود سفال‌های لعاب‌دار در



تصویر ۱۶. نمونه‌هایی از سفال‌های ساده و لعاب‌دار دوره اسلامی (طرح‌ها از ناهید زمانی و مهدی کاظم‌پور)

و کوچکی‌اند که چهار نمونه آنها طی بررسی شناسایی و مورد مطالعه قرار گرفت. هر چهار بنا مربوط به دوره معاصر هستند و در چهار نقطه متفاوت و دور از هم واقع گردیده‌اند. ساختمان بقعه زنگی و امامزاده نظریا به کلی تغییر داده شده و از نو با مصالح جدید تجدید بنا شده و تقریباً به واسطه گورستان حول و حوش آن قابل تاریخ‌گذاری است. امامزاده سیدشکر تنها بنای خشتی مذهبی منطقه است که حداکثر در اواخر دوره قاجار بنا شده است.

اما میراث مهم دوره اسلامی منطقه را باید گورستان‌های پرشمار این دوره دانست. در سرتاسر منطقه شمار فراوانی گورستان دیده می‌شود. اغلب این گورستان‌ها متعلق به دوره صفویه تا قاجار هستند که در برخی از آنها همچنان تدفین اموات صورت می‌گیرد. چند روستا، یک گورستان مشترک دارد؛ الگویی که در اغلب نقاط منطقه زاگرس مرکزی دیده می‌شود. با این وجود شماری از روستاها نیز گورستان‌های مجزایی دارند. اغلب

تنها بناهای شاخص، گورستان‌ها با سنگ قبرهای تاریخ‌دار و محوطه‌های استقرار با سفال لعاب‌دار به طور دقیق‌تر تاریخ‌گذاری شده‌اند. به نظر می‌رسد که تاریخ کلی دوره اسلامی هر چند نمی‌تواند بازگو کننده تحولات دوره اسلامی در منطقه باشد، اما بسیار مفیدتر از ارائه تاریخ نه‌چندان مطمئن اوایل، اواسط و اواخر دوره اسلامی است. محوطه‌های چندانی متعلق به دوره اسلامی متقدم دانسته نشده‌اند، اما شمار قابل توجهی محوطه دارای بقایای دوره اسلامی میانی است. از دوره اسلامی متأخر نیز شماری محوطه کشف گردید. محوطه‌ها و تپه‌های دوره اسلامی اغلب در نزدیکی استقرارهای امروزی قرار دارند و به نظر می‌رسد که می‌تواند اغلب آنها را روستاهای دوره اسلامی معرفی کرد. امامزاده‌ها، نشانگاه‌ها و قدمگاه‌ها نیز اغلب مربوط به دوره اسلامی متأخر هستند. دو دسته اخیر عموماً زیاد نیستند و اغلب بقایای سازه‌های کوچکی هستند که به‌عنوان قدمگاه بزرگان دین و یا ائمه دانسته شده‌اند. امامزاده‌ها نیز بناهای محقر

سنت‌ها و فرهنگ‌های گذشته منطقه در اختیار قرار می‌دهند و بی‌شک مطالعه این میراث گران‌بها می‌تواند جایگاه اقتصادی، سیاسی و اجتماعی و ... ساکنان منطقه را در اواخر دوره اسلامی به‌خوبی بازگو نماید (برای این موضوع به عنوان نمونه ن.ک: Mortensen 2010). گورستان‌های آب‌طاف (SF. 81)، غریبه (SF.32)، تالاندشت (SF.105)، آخوندی (SF.69)، موسی‌نارنج (SF.57) و سراب سرفیروزآباد (SF.102) مهم‌ترین و بزرگ‌ترین گورستان‌های منطقه به‌شمار می‌روند به طوری که در برخی از گورستان‌ها تا ۴۰۰ قبر دیده می‌شود.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

به‌طور کلی این بررسی نشان می‌دهد که منطقه زاگرس مرکزی همچنان در مطالعات باستان‌شناسی ایران مهم و دارای جایگاه خاصی است. کشف ۳۳۲ اثر و محوطه باستانی و تاریخی و فرهنگی در محدوده یک دهستان از سه دهستان بخش سرفیروزآباد شهرستان کرمانشاه نشان از غنای کم‌نظیر منطقه برای مطالعات دامنه‌دار و پژوهش‌های طولانی مدت است. با این وجود ناگفته پیداست که تفسیر واقعی‌تر و صحیح‌تر تحولات منطقه تنها در گرو پژوهش‌های جدی، کاوش‌های هدفمند و گمانه‌زنی‌ها و لایه‌نگاری‌های باستان‌شناختی در چند محوطه کلیدی است.

در قیاس با بررسی‌های پیشین منطقه، نتایج این بررسی بسیار چشم‌گیر و قابل توجه است. اهمیت نتایج این بررسی در این است که محوطه‌های بسیار کوچک با کمترین انباشت لایه‌های فرهنگی و محوطه‌های سطحی با یافته‌های بسیار اندک تا محوطه‌های بزرگ و با نهشته‌های فرهنگی پرحجم متعدد و شناسائی گردیده است. در بررسی سرفیروزآباد محوطه‌های متعددی کشف شد که با انجام بررسی‌های گذار و سواره به هیچ وجه قابل شناسایی نیستند و فقط و فقط از طریق بررسی‌های پیمایشی فشرده می‌توان آنها را شناسایی کرد، چرا که بی‌تردید کشف تمامی محوطه‌ها یک منطقه برای بحث در خصوص الگوی استقراری و پراکنش فضائی محوطه‌های یک چشم‌انداز ضروری است. در منطقه زاگرس مرکزی بررسی‌های با این فشرده‌گی و چنین دقتی محدود به بررسی‌های پدر مورتسن در هلیلان (Mortensen 1974, 1979, 1993) و بررسی‌های کامیار عبدی در دشت اسلام‌آباد (عبدی ۱۳۸۰؛ Abdi 2002) است که از حیث دقت و غنای یافته‌ها قابل مقایسه با نتایج این بررسی است. نتایج بررسی سرفیروزآباد نه تنها حاکی از قابلیت

گورستان‌ها دارای سنگ قبرهای خیاری ایستاده و یک سنگ قبر خوابیده هستند. معمولاً بزرگ‌ترین و بلندترین سنگ قبر متعلق به خان‌های منطقه بوده است (تصویر ۱۷). تقریباً تمام سطح این سنگ قبور خیاری شکل با نوشته‌ها، شعرها، آیات قرآنی، نقوش حیوانی و یا نقوش اسب‌سوار و تفنگ‌داران تزئین شده است. اغلب این قبور دارای تاریخ درگذشت متوفی هستند و در کتیبه آنان به نام، طایفه و القاب متوفی اشاره شده است.



تصویر ۱۷. نمونه‌هایی از سنگ قبور خیاری شکل گورستان موسی نارنج

سنگ قبرهای خیاری شکل و سنگ قبرهای مزین به تصویر یک سوار (به اعتقاد اهالی داود (پیشوای اهل حق) سوار بر اسب کبود) اصلی‌ترین گونه سنگ قبرهای این گورستان‌ها به‌شمار می‌روند که در سرتاسر منطقه نیز رایج‌اند. نمونه این سنگ قبرها از دو قبرستان نزدیک به این محل یعنی از سرخ دم لری (Schmidt et al. 1989: PL. 55a) در کوه‌دشت، گورستان پله کاو در هلیلان (Mortensen 1993: p. 138, 6.66-7; 2010, p: 120, Fig 29; p.125, Figs. 37, 38, 39; p.127, Fig. 45; p. 131, Fig. 52; p. 132, fig. 56) و همچنین گورستان اسلامی بیستون (کلایس ۱۳۸۵: شکل ۴) شناسائی شده است. با این حال گورستان‌های زیادی با این نوع سنگ قبر از مناطق شمال ایلام، استان لرستان و کرمانشاه وجود دارد که در گزارش‌های منتشر نشده بررسی‌ها این مناطق به آنها اشاره شده یا در کتیبه چون گورنگاره‌های لرستان به تفصیل درباره آنها بحث شده است (فرزین ۱۳۸۴). بعلاوه نمونه قبور با سنگ‌چین ساده از گورستان پله کاو هلیلان در کنار دیگر سنگ گورهای پر کار معرفی شده است (Mortensen 2010: 137, Fig. 71; p.186, Fig. 43).

گورستان‌های مورد بحث اطلاعات بسیار ارزشمندی از

های بالای منطقه زاگرس مرکزی است، بلکه نشان می‌دهد که رابطه مستقیمی میان تکنیک‌ها و روش‌های بررسی و نتایج حاصل از آن وجود دارد (ن.ک: Mortensen 1979؛ علی-بیگی و خسروی، ۱۳۹۳).

با توجه به نتایج بررسی، آغاز استقرار در منطقه سرفیروزآباد به دوره پارینه‌سنگی میانی باز می‌گردد. شواهد پارینه‌سنگی شامل یک محوطه باز بزرگ (احتمالاً یک کارگاه ابزارسازی) و چند محل با پراکندگی محدود دست افزارهای سنگی است. گرچه در شواهد موجود متعلق به دوره پارینه‌سنگی است، اما در خلال بررسی شواهدی از پارینه‌سنگی جدید تا فراپارینه‌سنگی به دست نیامده است. با آغاز دوره نوسنگی است که منطقه به طور متراکم مورد سکونت جوامع انسانی قرار گرفته است. طی این دوره در مجموع ۱۷ استقرار شناسایی گردید که سه محوطه دارای بقایای دوره نوسنگی بی‌سفال و ۱۴ محوطه دارای بقایای نوسنگی با سفال است. استقرارهای نوسنگی عمدتاً در نیمه جنوبی دشت و در حاشیه تپه ماهورهای دامنه کوه نثار واقع شده‌اند و فاصله اندکی با منابع آب دائم یا فصلی دارند. الگوی استقرار این دوره ترکیبی از محوطه‌های یکجانشین با محوطه‌های فصلی و موقت را نشان می‌دهد. علی‌رغم اینکه در منطقه ماهیدشت استقرارهای فراوانی از دوره مس و سنگ قدیم شناسایی شده است، اما در بررسی سرفیروزآباد تنها از یک محوطه (سرچم ۵) بقایایی قابل انتساب به این دوره به دست آمده، اما در دوره مس و سنگ میانی است که شاهد شکوفایی استقرارها در دشت هستیم. در این دوره تمام دشت اعم از حاشیه جنوبی و شمالی و دره‌های موازی با دشت اصلی نیز مورد سکونت و استقرار قرار گرفته است. بقایایی سفالی این دوره شامل سفال‌های نخودی منقوش سه گابی، دالما-عبید، سفال‌های فشاری دالما و سفال‌هایی با پوشش گلی غلیظ قرمز با آمیزه کاه است. گرچه استقرارهای دوره مس و سنگ اکثراً کمتر از یک هکتار مساحت دارند، اما به نظر می‌رسد که مجموع محوطه‌های پشته‌ریزه مهمترین استقرار دشت در این دوره را تشکیل می‌داده‌اند. بر اساس الگوی مکان‌گزینی محوطه‌های این دوره، به نظر نوعی از معیشت ترکیبی متشکل از کشاورزی و دامداری در منطقه رواج داشته است. چرا که در طی بررسی استقرارهای در کنار رودخانه مرگ و برخی استقرارها در ارتفاعات کوه نثار واقع شده است. گرچه شواهد دوره مس و سنگ جدید از منطقه به دست آمده، اما از محوطه‌های گسترده و کلان همچون چغاگاوانه و گودین خبری نیست. احتمالاً علت این موضوع را بایستی در عوامل زیست محیطی و حاشیه بودن منطقه

سرفیروزآباد قلمداد نمود. همچنین از گونه‌های سفالی چون کاسه لبه واربخته و سفال‌هایی با لبه آویخته که نشانگر دوره اروک هستند، در منطقه کشف نگردیده است. عمده سفال‌های نسبت داده شده به این دوره شامل سفال‌های نخودی ساده با تمپر کاه یا ماسه می‌شود که از نظر فرم قابل مقایسه با فرم سفال‌های دوره قبل است. گرچه در دوره مفرغ قدیم با خلأ استقرار مواجهیم اما در دوره مفرغ میانی و جدید با شکوفایی دوباره استقرارها همراه است. در این دوره محوطه پاچغا با مساحتی در حدود ۳ تا ۴ هکتار به بزرگترین محوطه دشت تبدیل شده است. استقرارهای این دارای بقایای فرهنگی قابل مقایسه با سفال‌های فرهنگ گودین III هستند. الگوی استقراری این دوره کشاورزی و دامداری را به عنوان ارکان اصلی اقتصاد معیشتی ساکنین منطقه در این دوره را نشان می‌دهد. با پایان عصر مفرغ تا دوره اشکانی بقایای باستان‌شناختی منطقه بسیار اندک و شامل یک محوطه با شواهد عصر آهن III و دو محوطه با سفال‌های ظریف منقوش دوره سلوکی است. طی بررسی بقایای از عصر آهن I و II و دوره هخامنشی شناسایی نگردید. شاید دلیل اصلی این خلأ عدم شناخت کامل سفال‌های شاخص این دوران به ویژه دوره هخامنشی باشد. دوره اشکانی، زمان مجدد سکونت متراکم دشت است. در طی این دوره بیش از ۹۷ محوطه در دشت شناسایی شده است. علی‌رغم تعداد زیاد استقرارها، بازهم خبری از محوطه‌های بزرگ‌تر از دو هکتار نیست. اکثر استقرارهای این دوره به نظر روستاهای کوچک با معیشت بر اساس کشاورزی و دامپروری است. البته از وجود گورستان‌های از این دوره در منطقه باخبریم. محوطه‌های چون قبرستان چنار و گردکان‌دار احتمالاً بقایای گورستان‌های دوره اشکانی منطقه است. بقایای قابل انتساب به دوره ساسانی بسیار اندک است. در واقع به استثنای چند قطعه سفال در سطح چند محوطه از دوره اشکانی یا اسلامی، استقرار قابل توجهی از این دوره شناسایی نگردید. از دوره اسلامی نیز اکثر اطلاعات ما از گورستان‌ها و بنای امامزده‌ها و قلاع مسکونی متاخر اسلامی است. گرچه محوطه‌هایی از قرون اولیه و میانی دوره اسلامی شناسایی شده، اما به سبب فقدان سفال‌های لعاب‌دار شاخص، تاریخ‌گذاری دقیق این محوطه‌ها دشوار است. در این دوره نیز به مانند دوره‌های پیش، محوطه‌های بزرگ در مقیاس شهری در منطقه وجود ندارد.

با توجه به نتایج حاصل از بررسی، وضعیت زیست محیطی سرفیروزآباد که متشکل از دشتی باز با اراضی قابل کشت و منابع فراوان آب دائم و فصلی و دو رشته کوه نثار و سفید در شمال و

مالی این پروژه قدردانی نمایند. همچنین از اعضای هیئت بررسی که در به ثمر رسیدن این پژوهش از هیچ کوششی فروگذار نبودند، صمیمانه سپاسگزاریم.

پی‌نوشت:

۱. محوطه دربندزرد در دامنه کوه سفید و شمال منطقه سرفیروزآباد به سبب آشفته‌گی فراوان سطح محوطه تنها با احتمالات فراوان قابل بحث و بررسی است.

کتابنامه

الف: فارسی

- اشمیت، اریک، ۱۳۷۶، پرواز بر فراز شهرهای باستانی ایران، برگردان آرمان شیشه‌گر، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور (پژوهشگاه).
- بیگلری، فریدون، ۱۳۹۱، «پژوهش‌های پارینه‌سنگی ایران، از آغاز تا اواخر دهه هفتاد»، در مجموعه مقالات هشتمین سال باستان‌شناسی ایران، به کوشش یوسف حسن زاده و سیما میری، ج. دوم، تهران: پازینه با همکاری موزه ملی ایران، صص: ۷-۴۸.
- یازوکی طرودی، ناصر و عبدالکریم شادمهر، ۱۳۸۵، آثار ثبت شده ایران در فهرست آثار ملی (از ۱۳۱۰/۰۶/۲۴ تا ۱۳۸۴/۰۶/۲۴)، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- پروین، منصور، ۱۳۷۹، بررسی منابع و مسائل آب دشت ماهیدشت، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران (منتشر نشده).
- حیدری، محسن، ۱۳۸۹، بررسی و مطالعه تطبیقی سفال دالما بر اساس مطالعه سفال‌های بررسی مناطق استان‌آباد (آذربایجان شرقی)، سرفیروزآباد (کرمانشاه) و شهرستان ارومیه (آذربایجان غربی)، و حوزه گسترش آن در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تهران، به راهنمایی دکتر حسن طلائی (منتشر نشده).
- دهقان، مریم، ۱۳۸۸، تحلیل الگوی استقرار عصر مس و سنگ در دشت ماهیدشت، پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تهران، به راهنمایی دکتر حسن فاضلی‌نشلی (منتشر نشده).
- رهبر، مهدی و سجاد علی‌بیگی، ۱۳۹۰، گزارش پژوهش‌های باستان‌شناختی به منظور مکان‌یابی معبد لاؤدیس در نهاوند، مجله پیام باستان‌شناسی، سال هشتم، شماره ۱۵، صص: ۱۳۳-۱۶۰.
- سرفراز، علی‌اکبر، محمدرحیم صراف و اسماعیل یغمایی، ۱۳۴۷، بررسی استان کرمانشاهان، آرشیو سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری کشور (منتشر نشده).
- عبدی، کامیار، ۱۳۷۸، پروژه پژوهش‌های دشت اسلام‌آباد غرب، گزارش مقدماتی فصل دوم، آرشیو سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان کرمانشاه (منتشر نشده).
- عبدی، کامیار، ۱۳۸۰، «پژوهش‌های باستان‌شناختی در دشت اسلام‌آباد غرب: گزارش مقدماتی فصل یکم، ۱۳۷۷، فصل دوم، ۱۳۷۸»، مجله باستان‌شناسی و تاریخ، سال سیزدهم، شماره دوم، سال چهاردهم شماره اول، شماره پیاپی ۲۶ و ۲۷، صص: ۴۷-۶۰.

جنوب است، تاثیر به سزای بر مکان‌گزینی و شکل‌گیری استقرارهای این دوره داشته است. در تمامی دوره‌ها تراکم اصلی استقرارها در نیمه جنوبی دشت است. علت این وضعیت را باید در غنای زیست محیطی این بخش از دشت جستجو کرد. اما حاشیه‌ای بودن و دور افتادگی سرفیروزآباد از راه خراسان بزرگ سبب گردیده که در منطقه خبری از استقرارهایی در مقیاس شهر نباشد، مسئله‌ای که تا همین امروز هم تداوم داشته، به طوری که هم اکنون نیز در سرفیروزآباد روستا یا شهری با جمعیت بیش از هزار نفر وجود ندارد. باید یادآوری کنیم که نتایج حاصل از بررسی به سبب فقدان اطلاعات لایه‌نگاری قابل اطمینان در منطقه، نسبی و قابل تغییر است و بایستی در آینده با انجام کاوش‌های لایه‌نگاری در چند محوطه شاخص دشت مورد سنجش و ارزیابی قرار گیرد.

در پایان پیشنهاد می‌شود که برای شناسایی توالی منطقه تپه‌های پاچقا، پشت‌ریزه و کُنا روباه مورد گمانه‌زنی لایه‌نگاری قرار گیرند. کاوش در محوطه بسیار مهم چیاچخماقو (SF.005) می‌تواند دانش ما را در زمینه نخستین تلاش‌های انسان در جهت اهلی کردن گیاهان و جانوران به میزان قابل توجهی افزایش دهد. چیاچخماقو از این رو که کهن‌ترین استقرار روستایی در منطقه ماهیدشت به‌شمار می‌رود بسیار مهم و حائز اهمیت است. نکته مهم، توجه به چند محوطه با اهمیت اما در خطر نابودی است. محوطه‌های بان‌چیا آقامنصور، تپه سراب سرفیروزآباد و پاچقا از این دسته‌اند. تهدیدهای جدی انسانی بر علیه این محوطه‌ها به حدی است که ممکن است طی چند سال آینده هیچ اثری از این محوطه‌ها باقی نمانده باشد. بان‌چیا آقامنصور که به‌واسطه عبور خط لوله پتروشیمی (وزارت نفت) تا حدودی نابود شده، تپه سراب که در زیر خانه‌های روستای سراب سرفیروزآباد واقع گردیده و هر روزه مورد تجاوز قرار می‌گیرد و تپه بزرگ و مهم پاچقا که هر روزه شاهد خاک‌برداری‌های اهالی و تجاوز به عرصه محوطه است. امید است تا مسئولان محترم اداره میراث فرهنگی استان کرمانشاه در ابتدا تمهیدی اساسی برای حفظ این محوطه‌ها بیاندیشند و سپس زمینه را برای انجام امور پژوهشی بنیادی‌تر فراهم آورند.

سپاسگزاری

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از پژوهشکده باستان‌شناسی و اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان کرمانشاه برای موافقت با انجام بررسی و همچنین تامین منابع

-Braidwood, R. J., B. Howe, and C. A. Reed 1961. Iranian Prehistoric Project, *Science* 133: 2008-2010.

-Brooks, I. A., 1989. *The Physical Geography, Geomorphology and Late Quaternary history of the Mahidasht Project Area, Qara Su Basin, central Western Iran, ROM Mahidasht Project Report 1*, Royal Ontario Museum, Toronto.

-Brooks, I., Levine, L., Denell, R., 1982. Alluvial sequence in central west Iran and implications for archaeological survey, *Journal of Field Archaeology*, Vol. 9, No. 3, pp: 285-299.

-Goff Meade, C., 1968. Luristan In The First Half of the first millennium B.C., A preliminary report on the first season's excavations at Babab Jan, and associated surveys in the Eastern Pish-i-Kuih, *Iran* VI: 105- 134.

-Goff, C. 1971. Luristan before the Iron Age. *Iran* XI: 131-52.

-Haerincq, E., 1983. *La céramique en Iran pendant la période parthe* (ca. 250 av. J.C. à ca. 225 après J.C.): typologie, chronologie et distribution (= *Iranica Antiqua Supplément II*), Gent.

-Haerincq, E., 2011. Painted Pottery of the First Half of the Early Bronze Age (Late 4th - First Centuries of the 3rd Millennium BC) in Luristan, W-Iran, *Iranica Antiqua*, XLVI: 55-88.

-Henrickson, R. C., 1984. Godin Tepe , Godin III ,and central western Iran .c 2600 -1500 B.C Ph. D. Thesis, Department of Near Eastern Studies, University of Toronto.

-Henrickson, R. C., 1986. "A Regional Perspective on Godin III Cultural Development in Central Western Iran", *Iran*, XXIV: 1-55.

-Henrickson, R. C., 1987 "The Godin III Cultural Chronology of Central Western Iran", *Iranica Antiqua*, Vol. XXII: 33-116.

-Henrickson, E.F., 1985, Ceramic Styles and cultural Interaction in the Early and Middle Chalcolithic of central Zagros, Iran, Ph. D. Thesis, Department of Anthropology, University of Toronto.

-Levine, L. D., 1974. Archaeological Investigations in the Mahidasht, Western Iran, *Paléorient* 2: 487-90.

-Levine, L. D., 1975a. The Mahidasht Project, *Iran* XIV:160-161.

-Levine, L. D., 1975b. Survey in the province of Kermanshah, 1975, Mahidasht in the prehistoric and early historic periods, *Proceedings of the IVth Annual Symposium Archaeological Research in Iran*, F. Bagherzadeh (ed.), Tehran: Iranian Centre for Archaeological Research, pp: 284-297.

-Levine, L. D., and M. A. Mc Donald 1977. The Neolithic and Chalcolithic Periods in the Mahidasht, *Iran* XV: 39-50.

-McDonald, M. M. A., 1979. *An examination of mid-Holocene settlement patterns in the central Zagros region of western Iran*, Ph.D. Thesis, University of Toronto.

-Mortensen, I. 1993. *Nomad of Luristan, History, Material Culture, and pastoralism in western Iran*, Thames and Hudson, Rhodos international science and art publishers.

-Mortensen, I. 2010. *Luristani pictorial tombstones studies in nomadic cemeteries from northern Luristan, Iran*, Acta Iranica 47, PEETERS, Leuven-Paris-Walpole, MA.

-Mortensen, P., 1974. A Survey of Prehistoric Settlements in Northern Luristan. *Acta Archaeologica* 45: 1-47.

-Mortensen, P., 1979. The Hulailan survey: a note on the relationship between aims and method. *Akten des VII Internationalen Kongresses für Iranische Kunst und Archäologie, München 1976 (Archäologische Mitteilungen aus Iran Suppl. 6)*: 3-8. Berlin.

-Mortensen, P., 1993. Paleolithic and Epipaleolithic sites in the Hulailan valley ,Northern Luristan, in *The Paleolithic prehistory of the Zagros-Taurus*, D.I. Olszewski & H.L. Dibble (ed.), Philadelphia: University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania, Pp: 87-159.

-Niknami, K.A., Nikzad, M., 2012, New evidence of the Neolithic period in West central Zagros: the Sarfirouzabad-

-علی‌بیگی، سجاد ۱۳۹۲، «یادداشتی دربارهٔ سفال ظریف منقوش دوره سلوکی/ اوایل اشکانی محوطهٔ موسوم به معبد لائودیسه در نهاوند»، در مجموعه مقالات همایش و هم‌اندیشی تخصصی تاریخ و فرهنگ نهاوند: بررسی کاوش‌های باستان‌شناسی و پاسداشت استاد مهدی رهبر، گردآوری اسماعیل رحمانی و علی خاکسار، تهران: پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، صص: ۲۱۱-۲۲۶.

-علی‌بیگی، سجاد و شکوه خسروی ۱۳۹۳، «تأثیر انتخاب استراتژی بررسی‌های باستان‌شناختی در شناسایی محوطه‌های باز دورهٔ پارینه‌سنگی: یادداشتی دربارهٔ ارتباط میان اهداف و روش‌ها در بررسی درهٔ کُران بُزَن، زاگرس مرکزی»، در مجموعه مقالات همایش بین‌المللی باستان‌شناسان جوان، به کوشش محمدحسین عزیزی‌خرانقی، مرتضی‌خانپور و رضا ناصری، تهران: معاونت امور فرهنگی دانشگاه تهران، صص: ۱-۲۲.

-فرزین، علیرضا ۱۳۸۴، *گورنگاره‌های لرستان: پژوهشی مردم‌شناختی در نقش و مضمون سنگ گورهای لرستان*، تهران: پژوهشکدهٔ مردم‌شناسی سازمان میراث فرهنگی و گردشگری.

-کلایس، ولفرام ۱۳۸۵، «یادداشت‌های مربوط به گزارش‌ها و یافته‌های دهکدهٔ بیستون»، در بیستون: کاوش‌ها و تحقیقات سال‌های ۱۹۶۳-۱۹۶۷، به کوشش ولفرام کلایس و پتر کالمایر، ترجمهٔ فرامرز نجد سمیعی، تهران: معاونت فرهنگی و ارتباطات ادارهٔ کل امور فرهنگی، صص: ۳۷۹-۴۰۲.

-منهویی، سیروان ۱۳۹۱، «باستان‌شناسی منطقهٔ ماهیدشت»، در مجموعه مقالات هشتاد سال باستان‌شناسی ایران، به کوشش یوسف حسن‌زاده و سیما میری، تهران: انتشارات پازینه با همکاری موزه ملی ایران، صص: ۳۶۱-۳۷۶.

-میرقادر، محمدامین، پرستو حسینی، سجاد علی‌بیگی و میثم نیک‌زاد، ۱۳۹۲، «تحلیل الگوهای استقرار دورهٔ مفرغ میانی و جدید در دشت سرفیروزآباد در جنوب کرمانشاه، غرب زاگرس مرکزی»، *نشریهٔ علمی - پژوهشی مطالعات باستان‌شناسی*، شمارهٔ ۷: ۱۲۷-۱۴۳.

-نیک‌نامی، کمال‌الدین، ۱۳۸۸، گزارش بررسی باستان‌شناسی دشت سرفیروزآباد، شهرستان کرمانشاه، ۸ جلد، با همکاری سجاد علی‌بیگی، میثم نیک‌زاد و محسن حیدری، آرشیو ادارهٔ کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان کرمانشاه (منتشر نشده).

ب. غیر فارسی)

-Abdi, K. 2002. Strategies of Herding: Pastoralism in the Middle Chalcolithic Period of the West Central Zagros Mountains, Iran, Ph. D. Thesis, Department of Anthropology, University of Michigan.

-Adachi, T., 2005. Considering the regional differences in the Parthian fine pottery, *al-Rafidan* XXVI: 25-36.

-Braidwood, R. J., 1960 a. Seeking the World's First Farmers in Persian Kurdistan: a Full Scale Investigation of Prehistoric Sites Near Kermanshah, *Illustrated London News* 237: 695- 697.

-Braidwood, R. J., 1960 b. Preliminary Investigations Concerning the Origins of Food-Production in Iranian Kurdistan, *British Association for the Advancement of Science* 17: 214-18.

-Braidwood, R. J., 1961. The Iranian Prehistoric Project, 1959-1960, *Iranica Antiqua* I: 3-7.

- Rahbar, M., S. Alibaigi, E. Haerinck and B. Overlaet 2014. In Search of the Laodike Temple at Laodikiea Media/ Nahavand, Iran, *Iranica Antiqua* XLIX: 301-329.
- Rothman, M. S and V. R. Badler, 2011. Contact and Development in Godin Period VI. in: Hilary Gopnik and Mitchell S Rothman (eds.), *On The High Road: The History of Godin Tepe Iran*, Bibliotheca Iranica, Archaeology Art and Architecture series 1: 67-139.
- Schmidt, E., M. Van Loon and H. Curvers 1989. *The Holmes Expeditions to Luristan*, with contribution by: Brinkman. J. A., Vol. 1 & 2, OIP, Chicago.
- Smith, P.E.L., Young, T.C., 1983. The Force of number: Population pressure in the central western Zagros 12000-4500 B. C., in: *The Hilly Flanks and Beyond*, Essays in the Prehistory of Southwestern Asia Present to Robert J. Braidwood, T. C. Young, P. E. L. Smith and P. Mortensen (eds.), *Studies in Ancient Oriental Civilization*, No. 36, The Oriental Institute of University of Chicago, Pp: 141- 161.
- Stein, S. A., 1940. *Old Routes of Western Iran*. London.
- Mahidasht region, Iran, *Documenta Praehistorica* XXXIX: 452-458.
- Niknami, K.A., Nikzad, M., Alibaigi, S., 2013a, Neolithic settlement patterns of the Sarfirouz Abad plain, Central West Zagros, in *Neolithization of Iran: Formation The New Society*, Matthews, R. and H. Fazeli, Pp: 36-42, London, Oxbow.
- Niknami, K. A., H. Irandoust, and A. Tahmasebi., 2013b. Environmental and cultural factors influencing Parthian Archaeological Site distribution in the Sarfirouzabad plain of Kermanshah, West of Iran, *International Journal of Geosciences* 4: 69-77.
- Potts, D.T., 2004. *The Archaeology of Elam*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Potts, D. T. 2013. Luristan and the Central Zagros in the Bronze Age. In: Potts, D.T. (ed.), *The Oxford Handbook of Ancient Iran*. Oxford University Press: 203- 217.

رویکرد آموزش مادر بررسی‌های باستان‌شناختی

فرانک هول

ترجمه میثم نیکزاد* و مجتبی چرمچیان

(دانشجوی دکتری باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس؛ دانش آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر)

یکی از روش‌های متعدد پژوهش‌های گسترده تاریخ بشر است، اما مطالعات باستان‌شناسی، تاریخ و زیست‌بوم را به یکدیگر مرتبط کرده است.

کارکردهایی همچون مطالعه تغییرات جمعیتی، توجه به ارتباط میان محوطه‌ها و منابع، تعریف مرزهای «فرهنگی» و مطالعه مناسبات سلسله مراتبی میان محوطه‌ها، مزیت یک بررسی نسبت به کاوش است. البته تمام این مطالعات با کاوش‌های هدفمند تکمیل می‌شود، اما مطالعه مناسبات منطقه‌ای بایستی به طور منطقه‌ای مورد واریسی قرار گیرد و با کاوش یک محوطه منفرد قابل حل نیست.

بررسی باستان‌شناختی مروری اجمالی و سطحی برخی از بخش‌های سطح زمین برای کشف شواهدی از استفاده و سکونت انسان است. اساساً تمام بررسی‌های در شیوه تشخیص آثار سطحی (مواد فرهنگی و توپوگرافی) برای آگاهی نسبت به آنچه که در زیر زمین نهفته است، مشترک‌اند، اما روش‌های ویژه مورد استفاده در هر بررسی براساس سطح آگاهی موجود از آن منطقه، انواع محوطه‌های موجود و اهداف باستان‌شناختی متنوع است.

اهداف بررسی باستان‌شناختی

تمام بررسی‌ها برای روشن ساختن برخی از جوانب پیشینه حضور انسان طراحی شده‌اند، اما شاید در حین تحلیل منطقی داده‌ها چندین کارکرد ویژه دیگر که بررسی‌ها ممکن است در اختیارمان قرار دهند را تشخیص دهیم. اساسی‌ترین هدف؛ تهیه فهرستی از

طی پنجاه سال گذشته اهداف و روش‌های بررسی‌های باستان‌شناسی در جنوب غرب آسیا تغییر یافته و از فهرست کردن محوطه‌ها و مطالعه توزیع سفالینه‌های آنها به سوی تجزیه و تحلیل فشرده محوطه‌ها و محیط پیرامونشان و ارتباط آن با روند افزایش جمعیت و پیچیدگی سازمانی این محوطه‌ها، تغییر یافته است. بررسی، روشی کارآمد برای شناسایی منابع باستان‌شناختی است، چرا که می‌تواند نسبتاً سریع و بدون تخریب خود محوطه‌ها صورت گیرد. یک بررسی داده‌هایی را ارائه می‌دهد که برای تبیین روند جذب بشر به یک منطقه ضروری است، در حالی که کاوش‌های منفرد، ولو در محوطه‌های مهم، چنین ویژگی ندارد. فناوری‌هایی که اخیراً توسعه یافته و در ارتباط با روش‌های پیشرفته تجزیه و تحلیل یافته‌های بررسی استفاده می‌شوند، نوبد بخش ارتقاء قابل توجه ارزش این داده‌ها در مطالعه پیشینه بشر است. برای درک این قابلیت‌ها توصیه می‌شود که مروری بر نتایج بررسی‌های منطقه‌ای صورت گیرد.

مقدمه

بررسی باستان‌شناختی

یک بررسی باستان‌شناسی واریسی یک منطقه برای تعیین موقعیت مکانی و ماهیت محوطه‌های باستان‌شناختی آن منطقه است، با این وجود برخی مواقع بررسی فشرده سطحی یک محوطه منفرد را نیز به عنوان بررسی مدنظر قرار می‌دهند. اگر با دقت درک شود، بررسی به نوبه خود یک هدف است، اما اغلب به عنوان مرحله‌ای لازم در یک برنامه طولانی مدت از پژوهش پیشینه بشر در یک منطقه مورد توجه قرار می‌گیرد. بررسی، تنها

*پست الکترونیک: Meisam_Nikzad@yahoo.com

مرکزی... در این صورت فرد باید در مواردی قادر به مشاهده مسیر کاروان‌های تجاری باشد که با ردیفی از تپه‌ها نشان داده شده است...» و، «با مقایسه مدارک آن با منابع نوشتاری و مسیر لشگرکشی‌های نظامی حقیقی، دیدگاه‌هایی نودرباره جغرافیای تاریخی و شناسایی نام‌جاهای باستانی کسب کند».

تحلیل زیستگاه با تعداد، اندازه، فواصل و ویژگی‌های فضایی محوطه‌های مرتبط با یکدیگر و ارتباط آنها با عوامل جغرافیایی همچون راه‌ها، رودخانه‌ها و کیفیت خاک یا پوشش گیاهی سر و کار دارد. چهار مرحله در تحلیل زیستگاهی عبارت است از: (۱) بررسی محوطه به منظور ثبت تغییرات در زیستگاه، (۲) تحلیل ارتباطات میان زیستگاه، معیشت و کاربری اراضی، (۳) تحلیل آماری تراکم، فاصله و اندازه محوطه‌ها و تغییرات جمعیتی، (۴) و آزمون فرضیاتی خاص درباره ارتباطات میان زیستگاه و متغیرهای طبیعی یا فرهنگی. گرچه کل فرایند تحلیل بر اساس بررسی است، اما برای تحقق اهداف پیچیده‌تر، بایستی کاوش‌های تکمیلی نیز صورت گیرد.

مشکلات عملی بررسی‌ها

مشکل اساسی بررسی این است که سطح محوطه‌ها را برای بدست آوردن اطلاعاتی جستجو می‌کند که دفن شده و قابل بررسی مستقیم نیستند مگر از طریق کاوش یا برخی دیگر از دستکاری‌های زمین. به تجربه می‌دانیم که مواد فرهنگی روی سطح محوطه‌ها سرخ‌های خوبی برای شناخت دوره‌های استقرار می‌کنند، اما این داده‌ها همیشه تمام دوره‌های استقرار را آشکار نمی‌سازند و اغلب اطلاع چندانی درباره ساختار درونی یا دیگر ویژگی‌های خاص محوطه‌ها فراهم نمی‌آورند. ارزش هر بررسی به این احتمال بستگی دارد که چه میزان از محوطه‌ها در سطح پدیدارند و اینکه مدارک کافی بر سطح آنها وجود داشته باشد که اجازه برآورد قدمت و سایر موارد را دهد. در جنوب غرب آسیا که خشکی و بهره‌برداری شدید اراضی منجر به از بین رفتن بیشتر پوشش گیاهی زمین‌سینما شده، کشف محوطه‌ها در مقایسه با مناطق جنگلی دنیا نسبتاً راحت‌تر است. با این وجود، محوطه‌ها اغلب به واسطه کاشت محصولات کشاورزی یا رویش علفزارها پوشیده شده و این وضعیت احتمالاً کشف مواد فرهنگی را روی سطح محوطه دشوار می‌سازد.

گرچه در چنین منطقه‌ای خاک‌ها به ندرت توسعه می‌یابند، محوطه‌ها اغلب با رسوبات یا شن‌های روان (Drifting Sand) دفن شده‌اند، در نتیجه بر روی سطح قابل مشاهده نیستند. حتی

محوطه‌هاست؛ همچنان که رابرت بریدوود اظهار می‌گوید، بررسی «شناسایی کامل یک منطقه مشخص است برای کشف آنچه که در آن ناحیه دارای اهمیت باستان‌شناختی است. در صورت امکان در این بررسی بایستی نام‌ها، موقعیت‌های جغرافیایی و شواهد باستانی سطحی همه تپه‌ها در یک منطقه را ثبت نمائیم» (Braidwood 1937: 1). این توصیف بنیادین اساس بسیاری از بررسی‌های امروزی را تشکیل داده است، اهمیت آن به‌ویژه برای محوطه‌های باستانی است که در نتیجه احداث جاده‌ها یا تأسیسات صنعتی تهدید شده یا پس از ساخت سدها به زیر آب می‌روند.

یک هدف اساسی‌تر، جستجو برای کشف محوطه‌هایی است که می‌توانیم آن‌ها را به واسطه متون تاریخی جستجو کنیم یا داده‌هایی به دست آوریم که آن منابع را تکمیل نماید. چینی رهیافتی به خوبی توسط سیر مکس ملووان (Mallowan 1936; 1947) در بررسی‌های مناطق خابور و بلیخ به کار گرفته شده است. وی مدارک جغرافیای فرهنگی را در مطالعه چگونگی پراکندگی محوطه‌های واقع در امتداد مسیرهای تجاری و وضعیت محوطه‌ها در هر یک از «حوزه‌ها» به کار برده است.

کارکرد دیگر بررسی‌ها فراهم آوردن اطلاعاتی درباره چگونگی پراکنش مواد فرهنگی است که در واقع، «حوزه‌های فرهنگی» را شکل می‌دهد (Lloyd 1963: 100). کارایی بررسی با چنین اهدافی توسط موسسه آنکارا در سال ۱۹۵۴ تأیید شده است. «شاید به درستی ذکر شده است که به رغم عدم انجام کاوش بیشتر، بررسی غرب آناتولی توسط جیمز ملارت تمام تئوری‌ها (که سابقاً مطرح شده بودند) را درباره محوطه‌ها و استقرارهای نوسنگی تا عصر مفرغ باطل ساخت» (Ibid: 102).

هدف دیگر از بررسی، فراهم آوردن داده‌هایی برای تحلیل زیست‌بوم، «خصوصیت و پراکنش زیستگاه باستانی» است (Ibid: 100). ستون لوید ادامه می‌دهد که فرد بایستی با دقت «انواع مختلف تپه - روستاها، شهرک‌های تجاری، مراکز مدیریتی - و محوطه‌های دارای کارکرد ویژه همچون دژها، تومولوس‌های تدفینی و غیره» را تشخیص دهد. او می‌افزاید هنگامی که سفال‌ها برای تأیید توزیع گاهنگاری و فضایی گونه‌ها مطالعه شدند، می‌توانند برای تعیین «حوزه‌های فرهنگی» و ثانیاً، «تراکم جمعیتی در هر دوره» مورد استفاده قرار گیرد. سپس فرد آنگونه که توسط توزیع یا گروه‌بندی استقرارها پیشنهاد شده، بایستی شواهدی را پیرامون اقتصاد یک دوره خاص مشاهده کند. برای مثال روستاهای کشاورز پیرامون یک شهرک تجاری

دشواری کشف مواد فرهنگی، هنگامی که انباشتی از مواد متأخر یا پوشش گیاهی مترامی در سطح محوطه وجود دارد، توسط محققین بسیاری مورد توجه قرار گرفته است. یک مشکل مرتبط که مورد بحث قرار نگرفته، تاثیر میزان گردآوری مواد فرهنگی در بررسی‌های پیشین است. تجربه ما در خوزستان نشان می‌دهد که شاخص‌ترین قطعات سفالی در محوطه‌ها سریعاً برداشته شده‌اند؛ و در برخی موارد، به سبب گردآوری‌های پیشین، باستان‌شناس بعدی قادر به ارزیابی وجود یک دوره خاص در آن محوطه نبوده‌است. گردآوری مواد فرهنگی محدود به باستان‌شناسان نیست، وساکین بومی و گردشگران نیز شاید با مقاصد متفاوتیست به این کار بزنند. کانتینسون تلاش کرده به بحث درباره یک بررسی با در نظر گرفتن این عوامل مختلف بپردازد (Contenson 1969).

آنچه که می‌توان برای کنترل تأثیرات گردآوری‌های پیشین انجام داد، بسیار اندک است، اما حداقل باید نتایج بررسی‌ها منتشر شده و مجموعه مواد حاصل از آن‌ها باید در محلی نگهداری شوند تا باستان‌شناسان دیگری نیز بتوانند آن‌ها را مطالعه کنند. جیمز ملارت (Mellaart 1975: 13) بی‌پرده بر علیه کم‌کاری اکثر باستان‌شناسان در انتشار بررسی‌هایشان سخن گفته است. بسیاری معتقدند از آنجایی که بررسی‌ها یکی از مراحل مقدماتی در پژوهش به شمار می‌روند، انتشار نتایج آن باید تا زمانی که اطلاعات لایه‌نگاری و یا غیره کاملتری به دست آید، به تأخیر انداخته شود. گرچه چنین انگیزه‌هایی شاید ستودنی باشد، اما اگر نتایج علی‌رغم نقص‌هایشان منتشر شود، مفیدتر خواهد بود، شیوه‌ای که مجدانه توسط رابرت آدمز دنبال شده است (Adams and Nissen 1972: X).

باید بر اهمیت حفظ مجموعه‌های بررسی تأکید شود. از آنجایی که در اکثر مناطق بررسی‌ها مراحل مقدماتی پژوهش به شمار می‌روند، تجزیه و تحلیل مواد فرهنگی معمولاً می‌تواند پس از انجام کاوش‌هایی که چارچوب مناسب‌تری را برای تاریخگذاری فراهم آورده‌اند، به میزان قابل توجهی تصحیح شود. در این موارد بازنگری مواد فرهنگی حاصل از بررسی سودمند است. گو اینکه اغلب اوقات به سبب تغییراتی که پس از انجام بررسی رخ داده، تکرار بررسی‌ها غیر ممکن است. پس، مجموعه بررسی شاید تنها مدرک را درباره برخی محوطه‌ها که همیشه در دسترس نخواهند بود، فراهم کرده باشد. در نهایت، هنگامی که مجموعه‌ها در دسترس باشند، می‌توانند برای انواع تحلیل‌های فن-گونه‌شناختی، سبکی یا تجزیه و تحلیل عناصر استفاده شوند.

برآورد اندازه این مسأله در حال حاضر غیر ممکن است، اما تجربه مناطق مختلف احتمالاتی را ارائه کرده است. در نیگو مرکزی (Central Negev) که در ادامه به آن خواهیم پرداخت، محوطه‌های دفن شده اندکی، اگر هم وجود داشته باشد، متعلق به اواخر پلیستوسن است. از سوی دیگر در دهلران انباشت حدوداً ۵ متری از رسوبات مربوط به حدود ۷۰۰۰ پ.م. (Kirkby 1977: 281) و در دیاله (Adams 1965: 9) تا ده متر رسوب‌گذاری وجود دارد. با این وجود، آدمز در توضیح این وضعیت در جنوب بین‌النهرین معتقد است که درباره مشکلات ناشی از رسوب‌گذاری بسیار مبالغه شده است (Ibid 1972: 7). بر اساس تفسیر او، فرایندهای نهشته‌گذاری و فرونشست (deflation) مکمل هم بوده و بیشتر دشت را در یک نوع تعادل توپوگرافی نگه داشته‌اند، اما باید اشاره کرد که تخریب تصاعدی محوطه‌ها به وسیله فرونشست و فرسایش، عاملی است که به وضوح در آنجا وجود دارد.

به صورت یک قانون کلی، توانایی ما برای کشف و تفسیر محوطه‌ها تا حدودی تابعی از زمان است: احتمال اینکه محوطه‌های قدیمی‌تر را کاملاً دست‌نخورده پیدا کنیم بسیار اندک است، بنابراین نظرخواهی از یک متخصص درباره تغییرات زیست محیطی که شاید بر توانایی ما در کشف و ارزیابی محوطه‌ها تاثیرگذار باشد، به روشنی از ضروریات باستان‌شناختی است. تا زمانی که ماهیت چنین مسأله‌ای را درک نکنیم، نمی‌توانیم با تحلیل‌های الگوهای استقراری یا نظام‌های استقراری کار چندانی از پیش ببریم.

تأمیل داریم کل تخریب محوطه‌ها را با وقایع طبیعی مصیبت‌بار همچون سیل یا فرسایش و یا به پروژه‌های صنعتی مدرن در ارتباط بدانیم. با این وجود فقط در این باره مطالعه داریم و پروژه‌های سنگین کنترل آب حداقل ۳۰۰۰ ساله، به ویژه در جنوب بین‌النهرین، را برای تشخیص اینکه فرایندهای مشابه تأثیرات طولانی بر محوطه‌ها داشته‌اند، مدنظر قرار می‌دهیم. در واقع بیشتر انباشت موجود در زیگورات‌ها و دیوار شهرها شاید متعلق به استقراری‌های کوچک‌تر یا محله‌های مسکونی اطراف اثر باشد. در سرتاسر جنوب غرب آسیا نیز می‌توان مزرعه‌دارانی را مشاهده نمود که سبب سبب خاک محوطه‌ها رابه عنوان کود به مزارع خود می‌آورند و با این کار در حال از بین بردن محوطه‌ها هستند. آثار این فعالیت حتی روی محوطه‌های بزرگی همچون تپه گیان فاجعه‌بار بوده است.

ارتباطات میان استقرارها و زیست محیط بود که به صراحت و درستی بیان شده بود. بررسی حوزه بلیخ در سال ۱۹۳۸ علاقه ملوان را به مطالعه پراکنش سفال حلف دوجندان کرد، اما بحث وی در مورد چگونگی توزیع ابسیدین با ارزش است، زیرا این بحث در کنار تلاش‌های حدود ۳۰ سال اخیر برای شناسایی منابع و مسیرهای پراکنش این ماده مورد کنکاش قرار گرفته است (Mallowan 1946).

آنگونه که در بحث ملوان از غارت حوزه بلیخ طی دوره‌ای از بی‌ثباتی در دوران حکومت عثمانی مشاهده می‌کنیم، او با تیزی ارتباطات میان عوامل سیاسی و جغرافیایی را به نظاره نشسته بود. وی این وضعیت را با حاصلخیزی دوران عباسی مقایسه نمود (Ibid: 113). ملوان در شناسایی تغییرات چشم‌انداز در اثر فرایندهای سیاسی، تقابل با عوامل معیشتی و فناوریانه محض، برداشت از فرایندهای تاریخی را بر مسائل باستان‌شناختی تحمیل نمود. علاوه بر خود تاریخ، گزارش‌های جهانگردان قرون هجدهم و نوزدهم اغلب حاوی اطلاعات گران‌بهایی است که جمع‌آوری‌شان از طریق روش‌های تحلیلی معمول باستان‌شناسی، به ویژه بررسی، اگر غیر ممکن نباشد، دشوار خواهد بود. بنابراین چنین منابعی اطلاعات تکمیلی ارزشمندی در ارزیابی پراکنش استقرارهای باستانی فراهم خواهند آورد.

نمونه‌های بهتری از باستان‌شناسی مکان‌نگاری بجز بررسی‌های رابرت آدمز و تحلیل‌های استقراری حاصله از آن وجود ندارد. کارِ آدمز از رهیافت به کار گرفته شده توسط تورکیلد یاکوبسن (Thorkild Jakobsen) که در ۱۹۳۷-۱۹۳۶ در حوزه دیاله در شرق عراق مورد استفاده قرار گرفته بود، اقتباس شده است (Jacobsen and Adams 1958). برای او ظاهراً اثبات دو قاعده کلی اعتبار داشته است:

«۱. با توجه به اینکه محوطه‌های باستانی ضرورتاً در نزدیکی آبراهه‌ها که وابسته به آن بوده‌اند، واقع شده‌اند، مسیر تقریبی نهرها و کانال‌هایی که در حال حاضر ناپدید شده، می‌تواند از طریق موقعیت قرارگیری خرابه‌های مجاور آن‌ها ترسیم شود؛ و
۲. اینکه دوره‌های استقراری محوطه‌های باستانی - و همچنین مجراهای آب مرتبط کننده آن‌ها - از بررسی بقایای سطحی آن‌ها می‌تواند تعیین شود» (Adams 1965: 119).

قابلیت کامل این رهیافت بازم به لطف انتشار سریع نتایج آن تحقق یافته است. به گفته آدمز (Adams and Nissen 1972: ix-x)، «برنامه‌ای پیش بینی شده بود که باید طی دوره - ای چند سال ادامه می‌یافت. این مرحله آغازین شامل بازدیدهای

باید بسیار تأکید شود که مجموعه‌های حاصل از بررسی به صورت بالقوه منبعی هستند که ارزشی فراتر از اهداف اصلی دارند و باید در محل‌های امن، اما قابل دسترس نگهداری شوند.

بررسی و تحلیل‌ها

بررسی مکان‌نگاری (Topographic Surveys)

بررسی مکان‌نگاری ثبت تمامی محوطه‌ها به وسیله موقعیت مکانی و دوره استقرارشان به منظور فراهم کردن داده‌هایی است که به تفسیر تاریخی یک استقرار کمک خواهد کرد (Braidwood 1937: 1). یکی از قدیمی‌ترین دغدغه‌های باستان‌شناسان تأثیر مسیرهای تجاری در ارتباط میان مناطق بوده است. ملوان در زهکش‌های خابور و بلیخ (Mallowan 1936; 1937) پیشگام چنین مطالعاتی بوده، و در دشت انطاکیه چنین پژوهشی توسط بریدوود (Braidwood 1937) انجام شده بود. با طیفی گسترده‌تر اما با هدف تاریخی مشابه، می‌توان به بررسی‌های معاصر سیر اورل استین اشاره کرد (Stein 1937; 1940). پس از آن بود که بررسی‌های شناسایی اولیه رایج گردید، چرا که آن‌ها تنها روش‌های مستدل برای ارزیابی مسائل منطقه‌ای معین را فراهم کرده‌اند.

زمانی که ملوان حوزه خابور در شمال بین‌النهرین را بررسی نمود ۶۲ تپه کشف کرد و این منطقه را به عنوان مترکم‌ترین منطقه از نظر وجود سکونتگاه‌های انسانی در سوریه مورد توجه قرار داد. وی پراکنده‌گی این محوطه‌ها «در مسیرهای اصلی و فرعی» را براساس مسیر توزیع ظروف سفالی گونه‌حلف نشان داد. ملوان نتیجه گرفت که گرچه حوزه خابور بر سر مسیر تجارت شرق به غرب واقع شده، اما علی‌رغم حاصلخیزی‌اش یک منطقه محلی است، زیرا فاقد رودخانه قابل کشتیرانی است. وی در ظروف حلفی نشانه‌هایی از سنت‌های سفالگری محلی را مشاهده کرد و به‌طور نامطلوبی این یافته‌ها را با نمونه‌هایی که خود از کاوش اراپچی در آشور کشف کرده بود، مقایسه نمود. ملوان هنگامی که مشاهده نمود «یک قطعه سفال پیش از تاریخی هم در خابور قدیم کشف نشده بود و اینکه «به نظر می‌رسد ابوهاجر (Abu Hajar) منتهی‌الیه جنوبی نفوذ یک فرهنگ پیش از تاریخ است» (Mallowan 1936: 3) ارتباطی میان توزیع محوطه‌ها و زیست محیط برقرار کرد. وی گمان کرد که تغییرات زیست محیطی قابل توجهی در لایه تحتانی ابوهاجر به طور مشابه در دوران پیش تاریخ رخ داده، که در نتیجه مانع انجام کشاورزی به روش دیم شده است. دل‌مشغولی وی مطالعه

یا تغییرات پیش از تاریخی در زیستگاه فراهم آورند، تنها موقعیت مکانی محوطه‌ها را فراهم آورده‌اند که باید با کاوش آزموده شوند. آخرین مثال از بررسی مکان‌نگاری کار رابرت ونکه در خوزستان است (Wenke 1975-76). علاقه اولیه او مطالعه توسعه امپراتوری‌ها بود، اما به منظور مطالعه تغییرات استقراری در این دوره‌های تاریخی متأخر، در سال ۹۴-۱۹۷۳ بررسی فشرده‌ای در این دشت انجام داد. ونکه ترکیبی از تصاویر هوایی و بررسی با پای پیاده را برای کشف و ثبت تمام محوطه‌ها در منطقه‌ای که بررسی کرده بود، استفاده نموده است. وی در این منطقه، که ۸۰ درصد از منطقه‌ای بود که توسط بررسی آدمز پوشش یافته بود (Adams 1962)، حدود ۱۰۰۰ محوطه یا حدود ۴ برابر بیشتر از آنچه که توسط آدمز گزارش شده بود، ثبت کرده است. ونکه گزارش نموده که توانسته تمام محوطه‌ها را روی عکس‌های هوایی شناسایی نماید، حتی زمانی که این عکس‌ها تنها دربرگیرنده پراکنش قطعات سفالی، بدون نهشته‌های فرهنگی یا با نهشته‌های بسیار اندک بودند. برای کسب نمونه‌های مناسب از مواد فرهنگی برای تاریخگذاری محوطه‌ها و کمک به برآورد وسعت محوطه طی دوره‌های استقراری، ونکه آنچه را که وی یک «بلوک نمونه» (Block sample) خوانده، گردآوری نمود. این تکنیک شامل برداشتن مجموعه بزرگی از قطعات شاخص (لبه‌ها، کف‌ها، دسته‌ها و قطعات سفالی لعاب‌دار، منقوش یا دیگر قطعات سفالی تزیین شده) از تمام سطح هر محوطه می‌شود. معمولاً به منظور به حداقل رساندن جهت‌گیری افراد، دو یا چند نفر مواد فرهنگی هر محوطه را گردآوری می‌نمودند. اگر محوطه‌ها از نظر توپوگرافی پیچیده بودند، نمونه‌های مجزا از مناطق مختلف برداشت می‌شد. به علاوه، این مجموعه‌های کلی، اغلب با «بلوک نمونه» - نمونه‌های که شامل تمام قطعات سفالی شاخص در یک مربع ۱۰×۱۰ متر می‌شود که در مناطقی با مترکم‌ترین پوشش قطعات سفالی قرار گرفته بود - تکمیل می‌شد (Wenke 1975-76: 44).

این بررسی به گردآوری ۱۶۰۰ مجموعه سفال از ۱۰۰۰ محوطه منتج شده بود. این قطعات سفالی در حال حاضر در موزه ایران باستان در تهران نگهداری می‌شود، جایی که برای دیگر باستان‌شناسان به عنوان یک مجموعه کامل و بی‌نظیر در دسترس خواهد بود که با توجه به اجرای برنامه تسطیح اراضی و توسعه کشاورزی در دشت، هرگز قابل تکرار نخواهد بود. فقدان ضوابط مفید تاریخگذاری برای ونکه که از روش‌های تحلیلی عیدهای برای استنباط قدمت محوطه‌ها استفاده کرده بود، به

مقدماتی گسترده از گونه‌ای بود که در اینجا گزارش شده، و در آن برای اطلاع از موقعیت جغرافیایی بزرگ‌تر، پوشش روشمند در نظر گرفته شده بود. از آن مرحله به بعد، برنامه‌هایی برای مطالعاتی با جزئیات آب‌شناسی و زیست‌بوم‌شناسی و بخش‌های نظام آبیاری باستانی طرح‌ریزی شد. همچنین تدابیر بیشتری همچون انجام دوباره بررسی‌های روشمندتر در مناطق کوچک و مسائلی خاص و در نهایت گمانه‌زنی‌های آزمایشی در محوطه‌های قدیمی شاخص هدف‌گذاری شده، اندیشیده شده بود.

«باید تأکید شود که رهیافت فعالیت میدانی در سال ۱۹۶۷ بر اساس این فرض برنامه‌ریزی و اجرا شده بود که این فعالیت تنها بخشی از این برنامه بلند مدت بوده است. آنچه که به وضوح از کل چنین مطالعاتی پدیدار شده این است که شناسایی سطحی باستان‌شناختی صراحتاً محدود، به‌خودی‌خود توجیه‌پذیر و کم و بیش دارای روش‌های ثابت نیست، بلکه در عوض یک متغیر جزئی از یک مجموعه گسترده و در حال رشد از پژوهش‌هایی با رویکرد زیست‌بوم‌شناختی است که در بالا مطرح شد».

آدمز با تشریح این موضوع، چهار رهیافت مکمل را تعیین نمود (Ibid: 12؛ ۱) رهیافت الگوی استقرار که در آن شرحی توصیفی از تغییرات در موقعیت مکانی استقرار فراهم می‌گردد؛ (۲) تحلیل فضایی و مکانی که «به دنبال شواهدی به شدت عینی از نفوذ یا تأثیر است»؛ (۳) ثبت مکان‌نگاری عوارض فرهنگی و جغرافیای طبیعی؛ و (۴) تاریخ‌نگاری و باستان‌شناسی برای «بازسازی معیشت، جمعیت، اقتصاد و دیگر جوانب ارتباطات متغیر انسان با یک چشم‌انداز معین» و فراهم نمودن گاهنگاری برای مطالعات الگوی استقرار. در این روش به کاستی‌های رویکردهای منفرد و کوتاه مدت به شدت تأکید شده است.

تمام بررسی‌های آدمز بر عوامل جغرافیایی و زیست محیطی تأکید دارد که بر الگوهای منطقه‌ای زیستگاه تأثیر می‌گذارد. این رهیافت به طور موثر در مناطق و در طی دوره‌هایی عمل می‌کند که محوطه‌ها به خوبی پدیدارند و تغییرات در سفال‌ها یا دیگر مواد فرهنگی شاخص، قابل تشخیص است. با این وجود، ضوابط تاریخگذاری صحیح را نمی‌توان صرفاً از بررسی استخراج نمود، باید کاوش‌های مکمل محوطه‌های کلیدی برای تدوین چارچوب‌های گاهنگاری وجود داشته باشد. این دو مسأله - پدیداری محوطه‌ها و تاریخگذاری صحیح - به روشنی در بررسی‌های آدمز که وی به سادگی تمام محوطه‌های پیش از تاریخ اولیه را روی یک نقشه پراکنده گردآوری کرده، به تصویر کشیده شده است. این داده‌ها بیش از آنکه اطلاعاتی مفید درباره روندها

هایشان بودند، از این رو استنتاج آن‌ها نباید قاطعیت داشته باشد. برای مثال آن‌ها اعتراف کردند که به سبب قدمت محوطه‌ها، در کنترل متغیرها ناتوان بوده‌اند (Leblanc and Watson 1973: 118) و این حقیقت را نادیده گرفته‌اند که فرم ظروف به شدت در میان محوطه‌ها متغیر بوده است. آن‌ها در رسیدگی به نقش‌مایه‌ها، فراوانی‌های اندک یا کشف آن‌ها در یک محوطه، را نیز حذف کرده بودند. هنگامی که این مشکلات را در نظر بگیریم این نتیجه‌گیری که «حلف یکی از همگن‌ترین فرهنگ‌های پیش از تاریخی در دنیاست» تا حدودی شک برانگیز خواهد بود. نویسندگان اعتقاد زیادی به تحلیل‌های خود و اعتقاد بسیار کمی به عقل سلیم داشتند. بیان این مطلب می‌تواند به تردید در مورد مکانیسمی که حلف به طور باورنکردنی همگن شده است، اضافه شود. بنابراین مقبولیت یک پژوهش خاص به نتایج آن وابسته نیست، بلکه به رهیافت آن بستگی دارد.

جنبه‌ای از همین مشکل به شکلی کاملاً متفاوت توسط باستان‌شناسان دانشگاه ادینبرو، نخست به واسطه بررسی و سپس از طریق تجزیه کنش‌وری نوترونی (Neutron Activation Analysis) پدیدار شده بود. بررسی زهکش‌های منطقه خابور (که ملوان برای نخستین بار بررسی کرده بود) برای دستیابی به داده‌هایی طراحی شده بود که می‌بایست بر منابع خاک رس و توزیع سفالینه‌ها از مراکز تولید، پرتو افکند. اندیشه باستان‌شناسی رایج این بود که «برخی از انواع ظروف منقوش حلف به طور گسترده مبادله شده‌اند» (Davidson and Mc Kerrell 1976: 45). منطقه خابور به طور خاص برای این مطالعه مناسب بود، زیرا این دشت همگن، که به وسیله شماری زهکش به چند بخش تقسیم شده بود، دارای محوطه‌های کافی از تمام دوره‌هاست در نتیجه محوطه‌های هم‌دوره را می‌توان با هم سنجید و در این راه از مسیرهای تجاری شناخته شده منطقه نیز کمک گرفت.

تحلیل‌های پیشین اثبات کرده بود که منابع خاک رس محلی به وسیله تجزیه کنش‌وری نوترونی قابل شناسایی است و اینکه محوطه‌های کاوش شده چغابازار، تل براک و تل حلف «تا حدودی با دادوستد سفال سروکار داشته‌اند» (Davidson and Mc Kerrell 1976: 47). بنابراین این بررسی برای آزمون این فرضیه بود که آیا ظروف مکشوفه از چغابازار در محوطه‌های حول و حوش آن وجود داشته‌اند؟ آن‌ها دریافتند که چنین بوده و سپس تأیید کردند که چغابازار طی دوره حلف جدید یک «مرکز» بوده است. آن‌ها همچنین دریافتند که یکی از محوطه‌های کاوش

طور خاص دردرساز بود. این روش‌ها شامل روش‌های باستان‌شناسی چون تاریخگذاری همزمانی (Cross dating)، خوشه‌بندی (Seriation) (اساساً بر مبنای تحلیل محوطه‌های با استقرارهای بسیار کوتاه مدت)، استفاده از مسکوکات مکشوفه در محوطه‌ها و مقیاس‌سازی چند بعدی (یک روش آماری که میزان تشابهات را در بین مجموعه‌ای از محوطه‌های مختلف می‌سنجد) است که در مطالعه به خوبی از آن‌ها استفاده شده است (Ibid: 43-49). گرچه این روش‌ها نتایج جالبی ارائه کرده، اما برنامه‌های لایه‌نگارانه بنیادی‌تری برای اجرا باقی مانده و خود مجموعه‌ها؛ برای دیگر تحلیل‌های فشرده مفیدند.

میزان شباهت میان محوطه‌ها

یک مشکل قدیمی این است که چه میزان شباهت یا تفاوت بین محوطه‌ها وجود دارد. این مهم می‌تواند ناشی از چگونگی روند مشخص نمودن حوزه‌های فرهنگی، مدارک تجارت و مسیرهای تجارتی باشد (برای بحث کامل رجوع شود به: Hodder 1978). تمام این‌ها مسائل شاخص باستان‌شناسی‌اند اما بحث شباهت به ندرت فراتر از حد فرض و گمان مورد پژوهش قرار گرفته است. استیون لی‌بلانک و پتی‌جو واتسن (Le Blanc and Watson 1973) در تحلیل آماری‌شان از سفال‌های حلفی، برای تصحیح این موضوع تلاش نموده‌اند. بر اساس نظر پرکینز (Perkins 1949: 44) مجموعه‌های سفالی حلف به گروه‌های شرقی و غربی قابل تقسیم‌اند. لی‌بلانک و واتسن با بررسی نقش‌مایه‌های به کار رفته در سطح سفال‌های حاصل از مطالعه هفت محوطه که نشانگر کل منطقه جغرافیایی است که سفال حلف در آن کشف شده، برای آزمون این فرضیه تلاش نمودند. گرچه اینها اکثراً محوطه‌های کاوش شده بودند، اما روش‌هایی وجود داشت که در جریان یک بررسی نیز بتوان به همین نتایج دست یافت. این روش‌ها عبارتند از تکنیک‌های آماری، یعنی تحلیل خوشه‌ای، برای تعیین ضرایب شباهت در میان محوطه‌ها. در اصل آن‌ها نقش‌مایه‌های سفالی در محوطه را جدول‌بندی نمودند که هر نقش‌مایه را در برابر دیگری قرار می‌داد، و میزان اشتراک نقش‌مایه‌ها را در محوطه‌های مختلف تعیین نمودند. مدل آماری که آن‌ها استفاده نمودند، برای طبقه‌بندی گیاهان مورد استفاده قرار گرفته بود (Sokal and Sneath 1963).

بر اساس نظر لی‌بلاک و واتسن، تمایز شرقی-غربی آشکاری وجود ندارد و همگنی قابل توجهی میان مجموعه‌های حلفی دیده می‌شود، آن‌ها به شدت مجبور به محدود کردن داده-

بین‌النهرین جنوبی مورد شناسایی قرار دهد که منشاء قطعه سفال‌های مکشوفه از شبه جزیره عربستان بوده، و احتمالاً توسط ماهیگیران یا بازرگانان به آنجا حمل شده باشند. تجزیه و تحلیل پتروگرافی بر روی کانی‌های معدنی خاک سفال‌ها و نقوششان صورت گرفت. «داده‌های حاصل از کانی‌شناسی و رنگ قطعات سفالی نشان می‌دهد که بیشتر سفال‌های منقوش سبک عبید که از خلیج فارس به‌دست آمده‌اند از نظر مواد معدنی و انواع رنگ مورد استفاده با سفال‌های مشابه به دست آمده از اور، اریدو و تل‌العبد دارای قرابت هستند» (Ibid: 232).

نظام زیستگاهی کارکردی (Functional settlement system)

رهیافت‌های بسیاری وجود دارد که الگوهای مورد مشاهده در یک زیست‌بوم را تفسیر نماید؛ برخی از طریق مقایسه و با اقتباس از الگوهای نظری؛ در حالی که برخی دیگر بر اساس قیاس مردم-شناختی و استدلال استنتاجی از داده‌های کاوش و بررسی حاصل شده است (Parsons 1972). مثالی از مورد دوم کار فرانک هول و کنت فلنری است که پس از چندین فصل بررسی و کاوش محوطه‌های پارینه‌سنگی و نوسنگی در غرب ایران، برای ترکیب منطقه‌ای و گاهنگاری انواع استقرار و معیشت مطرح شده است (Hole and Flannery 1967). قدیمی‌ترین اینها، بر اساس بررسی تعدادی دره مرتفع و کاوش شماری از غارها و پناهگاه‌های صخره‌ای «عصر شکارواری و گردآوری» بود. ما براساس موقعیت مکانی، اندازه و ارتفاع محوطه‌ها فرض را بر این قرار دادیم که نظام زیست‌بوم از «۱. اردوگاه‌های پایه فصلی که احتمالاً توسط یک یا دو خانواده گسترده برای کل یا اکثر بخش‌های یک فصل از سال مورد سکونت قرار گرفته بودند؛ ۲. ایستگاه‌های سلاخی که توسط گروهی کوچک از شکارچیان برای تنها یک روز یا دو بار به دفعات، در روزگاری مورد سکونت قرار گرفته بود؛ و ۳. ایستگاه‌های موقت، جایی که شکارچیان لحظه‌ای برای رصد شکار و احتمالاً ترانه‌برداری برخی از ابزارهای سنگ چخماقی توقف کرده بودند اما معمولاً، اصلاً به آنجا بر نمی‌گشتند» (Ibid: 162).

دوره بعد، عصر «کشت دیم و اهلی کردن بزسانان» است که قدیمی‌ترین روستاها را شامل می‌شود، که باز هم سه نوع استقرار را کشف نمودیم: «۱. روستاهای دائم متشکل از خانه‌های خشتی یا گلی، که ظاهراً توسط گروه‌های حدود ۱۰-۵۰ نفره که در طول سال به کشت و زرع پرداخته و به گردآوری گونه‌های

نشده شاید خود، یک مرکز توزیع سفال قدیمی‌تر در دوره حلف بوده است. باستان‌شناسان به وسیله فراهم کردن مدارک مستقیم از گردش کالا از طریق تجزیه کنش‌وری نوترونی، یک ابزار بالقوه قدرتمند داشتند که در تعیین برهم‌کنش‌های درون و میان منطقه‌ای، حتی بدون انجام کاوش مفید خواهد بود.

رویکرد معمول برای تعیین شباهت‌ها برای یک باستان‌شناس، سروکله زدن با قطعات سفالی مکشوفه از چندین محوطه و بیان پیوستگی‌های آن‌هاست (این نوع از تفسیر که بر اساس شباهت‌های نزدیک با سفال‌های مکشوفه از محوطه‌های متنوع است، کاملاً از بکارگیری مکانیکی عناصر طرحی یا نقش-مایه‌های منفرد لی‌بلانک و واتسن متفاوت است). اگرچه نباید مهارت‌های یک باستان‌شناس را در ارزیابی این مشابَهت‌ها نادیده گرفت، اما بررسی این شواهد برای یک فرد بیگانه دشوار است. پس هنگامی که جان اوتس (Oates 1978: 41) ادعا می‌کند که قطعات سفالی «همگون» با عبید ۲ در جنوب بین‌النهرین بیش از ۱۰۰۰ کیلومتر آن‌طرف‌تر به سمت جنوب، در عربستان سعودی یافت شده، باید جانب احتیاط را در نظر بگیریم. اوتس ادامه می‌دهد که (Ibid): «شواهدی از دو مرحله جدیدتر (مراحل ۳ و ۴ عبید) که در سرتاسر بین‌النهرین مشاهده شده، در شماری از محوطه‌های عربستان سعودی کشف شده است. سفال‌هایی احتمالاً دارای یک منشاء مشترک حتی در دشت‌های دورتر در کیلیکیه و شمال غرب ایران مورد شناسایی قرار گرفته، اما بیشتر این نمونه‌ها ظروف منقوش تک‌رنگ ساده‌ای‌ست که فقط شباهت ظاهری با سفال‌های عبید بین‌النهرین دارند و اغلب دارای تاریخی جدیدترند. با این وجود سفال عبیدی مکشوفه از عربستان سعودی بی‌شک شبیه به هم‌تاهای بین‌النهرینی‌شان هستند و قطعه سفال‌های منقوش منتشر شده در مجله باستان-شناسی (Archaeology, 1972: 268) می‌توانسته دقیقاً از اور آورده شده باشد. زمانی که اوتس این مقاله را نوشت، داوری‌اش در رابطه با تجزیه و تحلیل داده‌های سفالی جنوب بین‌النهرین و عربستان سعودی فاقد ویژگی‌های قابل تأیید کافی بود (Oates et al. 1977).

اساس این مسأله بر تجزیه کنش‌وری نوترونی و پتروگرافی و شیوه‌های تکمیلی که اجزاء شیمیایی و فیزیکی خاک مورد استفاده در خمیره سفال را مورد آزمایش قرار می‌دهد، استوار بود. تحلیل آماری نتایج کنش‌وری نوترونی به‌گونه قابل‌توجهی می‌تواند خاک مورد استفاده در محوطه‌هایی که تنها چند کیلومتر از هم فاصله دارند را تشخیص دهد و بنابراین محوطه‌هایی را در

سنگی جدید تمامی محوطه‌ها بسیار به هم شبیه‌اند. «در این‌جا تصویری از شکل‌گیری یک سکونتگاه را مشاهده می‌کنیم؛ که دارای کارکردی واحد است و توسط چند گروه که از نظر فرهنگی متمایز هستند برجای مانده؛ و از منطقه مورد بررسی برای دوره‌های با مدت زمان گوناگون در سرتاسر دوره پارینه‌سنگی جدید استفاده کرده بودند» (Ibid: 134).

مارکز و فریدل (Ibid: 150) قیاسی بین این نظام زیستگاهی پیش از تاریخ و شکارچیان امروزی دیده‌اند. در پارینه‌سنگی میانی یک نظام «شعاعی» متشکل از یک اردوگاه پایه مرکزی و اردوگاه‌های موقت پیرامون آن وجود دارد؛ در حالی که در دوره پارینه‌سنگی جدید یک الگوی «چرخشی» تشکیل یافته از اردوگاه‌هایی که به طور متناوب در سرتاسر سال مسکون هستند موجودیت پیدا می‌کند؛ احتمالاً نگو تنها توسط یک چنین گروهی، مورد استفاده قرار گرفته بود.

پدر مورتسن (Mortensen 1972) بر اساس داده‌های حاصل از کارش در دره هلیلان در غرب ایران، مدل عصر کشت دیم هول و فلنری را تشریح کرده است. وی از مفاهیمی چون الگوهای چرخشی و شعاعی در ارتباط با گذار از اردوگاه‌های فراپارینه‌سنگی به روستاهای کشاورزی نیز استفاده کرده است. در بُعد استقرار، او سه مرحله را مشاهده کرده است. در مرحله نخست، «دوره زارزی، شکارچیان-گردآورندگان فوق‌العاده تخصصی شده از یک اردوگاه فصلی به اردوگاه فصلی دیگر حرکت می‌کردند، پس یک حرکت سالانه چرخشی را توصیف کرده است. در مرحله دوم حرکت سالانه همچنان چرخشی است، اما تعداد اردوگاه‌های پایه افزایش یافته، زیرا اقتصاد با گله‌داری و/یا کشاورزی تکمیل شده بود، بنابراین یک یا دو اردوگاه که در زیست‌محیط‌های مساعد واقع شده بودند، طی دوره‌ای طولانی‌تر مورد سکونت قرار گرفته بودند (یعنی به اردوگاه‌های فصلی نیمه-دائم ارتقاء یافته-اند). در مرحله سوم، زمانی که روستاهای دائم وجود دارند، «الگوی چرخشی با حرکتی شعاعی جایگزین شده است که به وسیله ایستگاه‌های سلاخی و اردوگاه‌های شبانی برای گله‌دارانی که در بهار با گله‌های بز و گوسفند روانه شده بودند، نشان داده شده است...» (Ibid: fig. 1).

تحلیل حوزه بهره‌وری محوطه (Site Catchment Analysis)

رویکردی که محوطه‌ها را در رابطه مستقیم با محیط اطرافشان مورد واری قرار می‌دهد نخستین بار توسط ویتافینزی و هیگز در

خودرو گیاهان مبادرت می‌ورزیدند، مورد سکونت قرار گرفته بود...؛ ۲. اردوگاه‌ها یا روستاهای فصلی نیمه دائم که یا توسط گروهی ۱۰۰-۵۰ نفره طی فصل کاشت و برداشت؛ یا توسط «گروه‌های رهمدار» که به طور فصلی از یک روستای دائمی به منظور چرای گله روانه اینجا شده بودند، مورد سکونت قرار می‌گرفت...؛ ۳. اردوگاه‌های رهمداران در غارها که آشکارا به صورت فصلی توسط گروه‌های رهمدار روستاهای دائم مورد استفاده قرار گرفته بودند». این سه نوع استقرار با داده‌های بررسی و کاوش ما مطابقت داشت، اما وجود یک نوع چهارمی هم براساس تناسبات قوم‌نگاری مطرح شده، که عبارت است از اردوگاه‌های موقت، که توسط گله‌داران در حین عبور از دره‌ای به دره دیگر ایجاد شده بودند (Ibid: 162). طی آخرین دوره، عصر «کشت آبی اولیه و اهلی کردن گاو»، ما سه یا چهار نوع استقرار را بر مبنای بررسی و کاوش شناسایی نمودیم. که عبارتند از: ۱. «روستاهای دائم با کشت آبی؛ ۲. روستاهای دائم با کشت دیم؛ ۳. اردوگاه‌های شبانی در غارها؛ و ۴. روستاهای تولید محور» (Ibid: 162).

اگر چه شناسایی هر یک از این نوع استقرارهای معیشتی تنها بر اساس داده‌های بررسی میسر نیست، اما آن‌ها همگی متکی بر یافته‌های محوطه‌های حقیقی در مناطق زیست محیطی خاص بودند. اساس این تفاسیر بر این اصل استوار بود که شماری محوطه به هم وابسته، یک نظام زیستگاهی را تشکیل می‌دهند. هیچگاه یک محوطه منفرد طی هیچ دوره‌ای به صورت تمام و کمال دارای یک هویت زیستگاهی، اجتماعی یا معیشتی مستقل نبوده است. اهمیت انجام مطالعات منطقه‌ای (هم بررسی و هم کاوش) برای روشن شدن فرایندهایی است که توالی «دوره‌ها» از آن نشأت گرفته است. چه اثبات شود که جزئیات بازسازی ما صحیح است یا نه، طرح آنها برای دیگر باستان‌شناسان الگوهایی فراهم آورده که می‌تواند در خلال کارهای آتی آزموده شود.

اگرچه این الگوها مستقیماً در ایران آزموده نشده‌اند، آنتونی مارکز و دیوید فریدل (Marks and Fridel 1977: 133-134) یافته‌های مشابه را در نگو مرکزی گزارش کرده‌اند. آن‌ها دو الگوی استقرار در محوطه‌های موستری و پارینه‌سنگی جدید کشف کرده‌اند که ما تنها یکی از آنان، عصر شکارورزی و گردآوری را مشاهده کرده‌ایم. در نگو طی دوره موستری محوطه‌های مسکونی، معدن سنگ/ کارگاه‌ها و اردوگاه‌های شکار و سلاخی وجود دارد. این سکونت در منطقه توسط گروه‌های متمرکز در اردوگاه‌های پایه، وضعیتی مشابه به الگوهای استقراری در ایران را نشان می‌دهد. با این وجود در دوره پارینه-

یک ساعت پیاده‌روی و برای شکارچیان و گردآوردگان، در فاصله دو ساعت پیاده‌روی واقع شده است. **قلمرو سالیانه:** تمام منطقه-ای که توسط یک گروه انسانی در سرتاسر یک سال مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. این منطقه می‌تواند دربرگیرنده قلمرو یک یا چند محوطه باشد.

روش بررسی قلمرو اطراف محوطه‌ها می‌تواند مبنایی باشد برای سنجش رابطه انسان با محیط باشد؛ اما مشکلاتی در ارتباط با این رهیافت وجود دارد که برخی از آنان توسط فلنری مطرح شده است (Flannery 1976: 92-95)؛ برای مثال نسبت زمین‌های قابل کشت در شعاع ۵ کیلومتری یک روستای کشاورزی. ویتافینزی و هیگز (Vita-Finzi and Higgs 1970: 16) نتیجه گرفتند که محوطه‌های ناتوفی، نهال اورن (Nahal Oren) و ال-واد (El-Wad)، بعید است که «مکان‌هایی برای استقرار کشاورزی بوده باشند، زیرا زمین‌های قابل کشت یا به طور بالقوه قابل کشت، در بهترین حالت متجاوز از ۲۰ درصد نیستند» (Flannery 1976: 92). فلنری اظهار کرده که این عدد، میزان بسیار اندکی- نه بیشتر از ۱-۲ درصد ۷۹۰۰ هکتار- را برای تغذیه یک روستای کوچک دربرمی‌گیرد. در نتیجه، این ۲۰ درصد از زمین‌های قابل کشت برای انتخاب شیوه امرار معاش از طریق کشت‌وکار نه جذابیتهای دارد و نه عملی است.

بر اساس نظر فلنری مهم‌ترین متغیر در نسبت وجود منابع، میزان زمین‌های قابل کشت در یک منطقه است. این موضوع شاید به ندرت در یک منطقه کشف شود، به گونه‌ای که اگر یک حوزه‌گیری در کل منطقه وجود داشته باشد، حتی اگر منابع موجود نسبت اندکی از قلمرو را اشغال کرده باشد، همین نقصان موجبات اهمیت مسأله را فراهم می‌نماید. بنابراین فلنری (Ibid: 93) با طرح پرسش‌هایی نگرش متفاوت بر این مسأله را پیشنهاد کرده است: ۱. «آیا درصد زمین‌های قابل کشت در دایره ۵ کیلومتری به‌طور قابل توجهی بیشتر از درصد زمین‌های قابل کشت در کل منطقه است؟ و ۲. آیا می‌توان تعداد افرادی را که برای محوطه تخمین زده‌ایم، با این میزان زمین‌های قابل کشت در دایره ۵ کیلومتری تغذیه نمود؟ اگر پاسخ به هر دو پرسش «مثبت» است، احتمالاً فرد نباید اهمیت زیادی برای درصد اندک زمین‌های قابل کشت در دایره حوزه‌گیری مورد بحث قائل باشد».

فلنری با ویتافینزی و هیگز بر سر این موضوع که تا یک شعاع خاصی از محوطه به آن طرف‌تر، منابع مورد بهره‌برداری قرار

۱۹۷۰ تشریح گردید. این رویکرد، تحلیل حوزه بهره‌وری محوطه، «ارتباطات میان فناوری و آن منابع طبیعی است که در بُرد اقتصادی محوطه‌های منحصربفرد نقش داشته» را مطالعه می‌کند (Vita-Finzi and Higgs 1970: 5). در اصل آن‌ها برای استنباط رویکردهای معیشتی محوطه‌ها به مطالعه قابلیت‌های اقتصادی عوارض محیطی مجاور آن محوطه مبادرت ورزیده بودند.

اساس این رویکرد این ایده است که ارتباط قوی میان شدت بهره‌برداری از منابع و تلاش لازم برای کسب آن وجود دارد. پس مسافت (یا مدت زمان تردد میان محوطه‌ها و منابع) متغیری مهم است. بر اساس روش نگارندگان، شکارچیان تمایل به حرکت کردن در حدود ۱۰ کیلومتری اردوگاه‌هایشان دارند، در حالی که نیازهای معیشتی کشاورزان در شعاعی ۴-۵ کیلومتری به دست می‌آید (Chisholm 1968: 129). در بُعد زمانی این مسافت‌ها به معنی حدود ۲ ساعت تردد برای شکارچیان و یک ساعت برای کشاورزان است. ناحیه دربرگرفته شده با دایره‌ای با شعاع ۵ کیلومتر، ۷۹۰۰ هکتار وسعت خواهد داشت.

در یک تحلیل حوزه بهره‌وری (حوزه‌گیری) منابع درون این شعاع فهرست می‌شود و بنابراین نسبت انواع مختلف زمین قابل کشت، مراتع، بیابان و غیره قابل محاسبه است. سپس این نتایج بر اساس مسافت از محوطه سبک و سنگین می‌شود در نتیجه منابع واقع در فاصله ۵ کیلومتری، نسبت به همان میزان منابع که در فاصله ۱ کیلومتری واقع شده از ارزش کمتری برخوردارند. این موضوع پیرو اصولی است که توسط کیشولم (Chisholm 1968: 66) در مطالعه‌اش از روستاییان انگلیس توصیف گردیده بود، وی دریافت که بازده کشاورزی در مزارع به طور محسوسی به نسبت دوری از روستای مورد سکونت کاهش یافته است. ویتافینزی و هیگز با به کار بردن این ایده‌ها سعی در پی‌بردن به اقتصاد محوطه‌های منطقه مونت کرمل فلسطین داشتند (Vita-Finzi and Higgs 1970, Higgs and Vita-Finzi 1972).

تعاریف ذیل به روشن شدن این رهیافت کمک می‌کند (Higgs 1975: Glossary).

حوزه بهره‌وری محوطه (حوزه‌گیری): کل منطقه‌ای که از آن، محتویات و یا مواد مورد نیاز یک محوطه استخراج گردیده است. این شاید بزرگ‌تر از قلمروی محوطه باشد. **قلمرو محوطه:** قلمرو مجاور یک محوطه که معمولاً توسط ساکنین محوطه مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. برای کشاورزان این قلمرو در فاصله

واقع شده‌اند ... جایی که اقتصاد متکی بر شکار چندین نوع حیوان می‌توانست موفقیت‌آمیز باشد». با این وجود، محوطه‌های نوسنگی بیرومی ترجیحاً در دره‌ها و در پای تپه ماهورها واقع شده بودند جایی که می‌توانستند از آبرفت موجود در پای تپه‌ها بهره‌مند شوند. این محوطه‌ها آشکارا برای انجام کشاورزی مسکون شده بودند، در دورهٔ مس‌وسنگ، «پراکنش بسیاری از محوطه‌ها قابل ربط دادن به انواع خاک نیست و این احتمال را پیشنهاد می‌کند که گروه‌های چراگرد بدویان (Bedouin) در چهارچوب دولت شهرهای عصر مفرغ قدیم قرار می‌گیرند (Ibid: 171). البته اکثر محوطه‌های عصر مفرغ، نزدیک زمین‌های قابل کشت واقع شده بودند. «در بیشتر موارد الگوی یکسانی دیده می‌شود: تمامی محوطه‌ها در جوار زمین‌های زهکشی شده با دونوع و در بعضی موارد سه و یا حتی چهار نوع خاک شبیه به هم واقع شده‌اند (Ibid: 171). پیامدهای رشد جمعیت، در عصر آهن قدیم نیز مشاهده شده، زمانی که «همه تپه‌ها در همه نوع خاکی حتی در سرزمین‌های مرطوب و صعب‌العبور شکل گرفته‌اند» (Ibid: 172).

تحلیل و بلی به مانند تحلیل حوزه بهره‌وری، از همان نقصان‌ها رنج می‌برد، اما بواسطهٔ مستندسازی تغییرات در الگوهای زیستگاه، آگاهی ارزشمندی را فراهم آورده است. این مدل برای باستان‌شناسان مهم است، چرا که با استفاده از این اطلاعات می‌توانند در کاوش‌های آتی علل اساسی این تغییرات را روشن سازند.

اندازه و سلسله مراتب

عده‌ای از پژوهشگران ارتباط مهمی بین وسعت محوطه‌ها و کارکردهای اداری قائل هستند؛ اینکه محوطه‌های بزرگ‌تر به طور کلی خدمات بیشتری فراهم می‌آورد و متقابلاً پیچیدگی اداری بیشتری دارند (Johnson 1977). همچنین بارها اشاره شده که محوطه‌های بزرگ‌تر بر محوطه‌های کوچک «تسلط» داشته‌اند. با توجه به این پیش‌فرض‌ها، یک خط‌مشی در تحلیل‌های موقعیت مکانی، در جهت کشف این موضوع است که آیا فعالیت‌های سازماندهی شده و روابط اقتصادی بین محوطه‌ها به صورت سلسله‌مراتبی و براساس وسعت و روابط مکانی آن‌ها بوده. حل این مسأله از دو بخش تشکیل شده، برآورد وسعت محوطه‌ها (از لحاظ جمعیت) و تعیین ارتباطات مکانی بین محوطه‌ها که از نظر درجه‌بندی وسعت با هم (و در این مورد اداری) تفاوت دارند.

نمی‌گیرند، اتفاق نظر دارد. با این وجود او به وسیلهٔ بررسی مواد فرهنگی و بقایای خوراکی به دست آمده از کاوش در محوطه‌های مکزیکی نشان داد که علی‌رغم اینکه امرار معاش اساسی می‌توانست در شعاع ۲.۵ کیلومتری هم صورت پذیرد، منابعی متعلق به مسافت‌های دور تا ۲۰۰ کیلومتر هم مورد استفاده قرار گرفته بود. «احتمالاً شعاع ۵ کیلومتری احتیاجات منابع معدنی اولیهٔ آنان را برطرف نموده و گیاهان خودرو فصلی مهمی برایشان فراهم کرده بود. اما برای تأمین نیازهایی از قبیل جمع‌آوری گوشت گوزن، مصالح خانه‌سازی و انواع منابع سوخت به محدوده‌ای احتمالاً به شعاع ۱۵ کیلومتر نیاز بود به منظور شروع داد و ستد با مناطق دیگر، مواد خارجی از دایره‌ای به مراتب بزرگ‌تر، احتمالاً با شعاع ۵۰ کیلومتر، گردآوری شده بود و برای رفع احتیاجات یک نظام تشریفاتی پیچیده، به مواد خارجی حاصل از دایره‌ای احتمالاً با قطر ۲۰۰ کیلومتر متکی بودند» (Ibid: 109). فلنری برای محاسبهٔ چنین نواحی فعالیتی در یک نظام زیستگاهی مفهوم پیوسته‌هایی یک محوطه (Site Annexes) را پیشنهاد کرد (Ibid: 94) (که توسط کیشولم «استقرارهای اقماری» (Satellite settlement) خوانده شده است (Chisholm 1968: 125)). محوطه‌های موقتی که توسط ساکنین روستا استفاده شده بود به شکلی که در آن‌ها منابعی را فراهم آورند که در فواصل دورتری از روستا واقع شده بودند.

تحلیل فلنری نشان می‌دهد که فرد می‌تواند حوزه بهره‌وری محوطه را پیش از کاوش یا بدون مدارک حاصل از آن، همانطور که ویتافینزی و هیگز انجام دادند، یا به وسیلهٔ سنجش بقایای حقیقی در محوطه‌ها و تعیین موقعیت مکانی در زیست‌بومی که از آن به دست آمده، مورد توجه قرار دهند. راه دوم ارزیابی دقیقی فراهم می‌آورد که شاید برای تصحیح رهیافت بررسی برای مناطق و دوره‌های خاص استفاده شود. و سرانجام این تنها روش برای رسیدگی به زیست‌بوم‌هایی است که تغییرات آنان فقط از مدارک صوری قابل استنباط نیست.

یک نوع تحلیل قلمرو، مرتبط نمودن موقعیت مکانی محوطه‌ها با عوامل زیست محیطی همچون زمین‌ها یا آب است. بر اساس نظر و بلی (Webley 1972: 169)، «در اکثر موارد ملاحظات اقتصادی موجودیت منابع و اندازه جمعیت عوامل مقدماتی خواهند بود که موقعیت مکانی محوطه را کنترل می‌کنند». به عنوان مثال و بلی ارتباط میان محوطه‌ها و نوع خاک را در فلسطین بررسی نمود. از یافته‌های او این بود که «محوطه‌های پارینه‌سنگی و ناتوفی در محل‌هایی با بالاترین تنوع زمین

جمدت نصر و سلسله‌های قدیم I «سلسله مراتبی سه رتبه‌ای از اندازه استقرارها» را تشخیص داد: «روستاهای» ۰.۱-۶ هکتاری، «شهرک‌های» ۲۵-۶.۱ هکتاری و «مراکز شهری» بیش از ۵۰ هکتار». خود اوروک با ۴۰۰ هکتار یک «شهر» بود و یک رتبه چهارم پدید آورده بود (Ibid: 18).

داده‌های گرد آمده به واسطه بررسی‌های آدمز در دیاله و واراکا توسط گرگوری جانسون (Johnson 1972, 1975) بر اساس تئوری مکان مرکزی کریستالر (Christaller 1966) تحلیل گردیده بود. اساس تئوری مکان مرکزی این ایده است که نظام‌های استقراری به طور فضایی برای انجام انواع معینی از فعالیت‌های موثر سازمان‌دهی شده‌اند. همانطور که جانسون مطرح کرده است (Johnson 1973: 14)، «مکان‌ها یا شهرک‌های مرکزی با اندازه کارکردی همسان در یک نظام زیستگاهی سازمان یافته بر اساس «اصل بازاریابی» کریستالر، مسافت مساوی از یکدیگر داشته و زمانی که به کاراترین شکل در آمدند، دارای پراکنشی شش ضلعی می‌شوند. هر شهرک به یک منطقه همجوار مکمل که به صورت شش ضلعی شکل گرفته خدمات ارائه می‌کند. مکان‌های مرکزی کوچک‌تر و مناطق مکمل وابسته شاید از نظر سلسله مراتبی برای تشکیل دادن یک شبکه استقراری پیچیده در درون این نظام جای گرفته باشد». تحلیل جانسون نشان داد که الگوهای استقراری سلسله‌های قدیم در مناطق دیاله و واراکا به طور معقولی به خوبی با تئوری کریستالر مطابقت دارد، نتیجه‌گیری که توسط رنفرو و لیول (Renfrew and Level 1970:159-165) برای منطقه واراکا بر اساس زمینه‌های نظری تا حدودی متفاوت نیز حاصل شده بود (Hodder and Orton 1976: 61-62).

بر حسب اهداف یک بررسی، استفاده از تحلیل‌هایی همچون مکان مرکزی بایستی از ابتدا در برنامه پژوهشی لحاظ گردد، زیرا داده‌هایی در ارتباط با اندازه محوطه‌ها و ویژگی‌ها و امکانات خاص که شاید تفاوت‌های کارکردی را نشان دهند، می‌تواند این تحلیل را تصحیح نماید. به همین نحو اطلاعاتی درباره ارتباط محوطه‌ها با ویژگی‌های توپوگرافیکی یا دیگر ویژگی‌ها برای درکی از تلاش‌های صورت گرفته در جایجایی کالا و خدمات از یک محوطه به محوطه دیگر، کمک می‌کند. با این وجود دشوارترین مشکلی که نظریه‌پردازان مکان مرکزی در باستان‌شناسی با آن مواجه شده‌اند، این است که آن‌ها معمولاً کارکردهای محوطه‌ها را باید از اندازه‌های کلی و ارتباطات فضایی استنباط نمایند. اگرچه شواهدی موجود است که اندازه و

در نبود کاوش، بخش نخست مسأله فقط از راه پاسخ به معادله‌ای که ارتباط میان مساحت مورد سکونت و تعداد جمعیت را بیان کند، قابل بررسی است. پژوهش‌گران مختلف این برآوردها را بر اساس قیاس تراکم جمعیتی روستاها با شهرک‌های امروزی تخمین زده‌اند. آدمز (-Adams and Nissen 1972: 28) که در مورد این موضوع به طور مفصل بحث کرده، تأکید می‌کند که ما تنها قادر به برآورد بزرگی محوطه‌ها هستیم نه شمار دقیق افراد. اما حتی این میزان بزرگی گمراه کننده است. بدین شکل که تراکم یکسانی احتمالاً در تمام انواع جوامع وجود نداشته است. وی در محاسباتش برای منطقه واراکا، به ازای هر هکتار ۱۰۰ نفر را برای بخش‌های مسکون در نظر گرفته، در حالی که در بررسی قدیمی‌تر خود در دیاله او از عدد ۲۰۰ نفر استفاده کرده بود (Adams 1965: 122-125)، رقمی که توسط ونکه نیز مورد استفاده قرار گرفته بود (Wenke 1975-76: 89-92). هر چند از این اعداد استفاده شده ولی به دلیل مشخص نبودن زمانی که این محوطه‌ها در آن مورد استفاده بوده، برآوردهای جمعیتی به طور بالقوه دارای مقدار نامعلومی خطاست. با این وجود، برای تعیین سلسله‌مراتب استقرار، این یک نقصان فلج کننده نیست.

مشکل جدی‌تر این است که اغلب بیان این که یک منطقه طی هر دوره چقدر مورد سکونت قرار گرفته بوده غیرممکن است (French 1970: 142, f 4, Oates 1977: 104). این مورد معمولاً زمانی پیش می‌آید که لایه‌های قدیمی‌تر با نهشته‌های متأخر دفن شده‌اند در نتیجه وسعت حقیقی مواد قدیمی‌تر به سهولت قابل درک نیست. در بررسی آدمز در اوروک، نسبت بالای از محوطه‌ها با اندازه‌های نامشخص ثبت شده‌اند، در نتیجه همین امر وسعت درصد زیادی از محوطه‌ها دقیقاً مشخص نشده است (Adams and Nissen 1972: fig. 7) و زمانی که چنین مسأله‌ای با این حقیقت همراه شود که برخی از محوطه‌ها کلاً طی بررسی یافته نشده بودند، شبهه‌های موجود بر سر راه برآوردهای جمعیتی کاملاً قابل درک خواهد بود.

حتی اگر فرض کنیم که می‌توان درباره نواحی استقراری طی هر دوره نظر داد و آن را با فاکتور جمعیتی تلفیق نمود، همچنان مشکل تعیین اینکه محوطه‌ها به روشنی در رده-اندازه‌های متمایز قرار می‌گیرند، وجود دارد. این روش منوط به این است که آیا نظام توزیع محوطه‌های دارای اندازه‌های متفاوت، طبیعی، ترکیبی، چند وجهی و یا دست‌خوش عواملی دیگر است. برای نمونه در دوره اوروک جدید اساساً دو رده-اندازه محوطه، کوچک و بسیار بزرگ، وجود دارد، اما آدمز در دوره

اما هر یک مجموعه‌ای از جوامع اقماری خواهند داشت که دربرگیرنده انواع رتبه‌های دیگر در سلسله مراتب استقراری مجاورشان است. این چنین الگویی است که توسط جانسون برای مناطق دیاله و وارکا تشخیص داده شده بود (Johnson 1972: 1975).

آدمز (Adams and Nissen 1972: fig. 13) برای اندازه‌گیری میزان تصادفی بودن استقرارها درون شعاع ۱۵ کیلومتری اوروک و در دو منطقه دیگر دشت تلاش کرد. بر خلاف تصادفی بودن، آمار نشان داد که «گرایش بسیار زیادی برای قرار گرفتن محوطه‌ها در نواحی یا خوشه‌های به دقت گروه‌بندی شده» وجود دارد (Ibid: 27). تمام محوطه‌های پیرامون وارکا کوچک ولی خوشه‌بندی شده بودند. محوطه‌های بزرگ‌تر تا فواصل زیادی خوشه‌هایی از استقرارهای کوچک را در اطراف خود داشتند. «احتمالاً می‌توان نتیجه گرفت که، حتی در اوایل دوره اوروک جدید، مراکز قدرت محلی کوچک نمی‌توانستند در فاصله نزدیک به مرکز قدرت تا حد زیادی رشد کنند. جالب‌تر این است که زیستگاه درون حوزه اوروک اغلب شامل نوعی از خوشه‌های گروه‌بندی شده فشرده از دهکده‌های کوچک بود» (Ibid: 28). در نهایت این تحلیل‌ها به وسیله کاوش در محوطه‌های معین برای آزمودن گزاره‌هایی پیرامون کارکردهای اداری و دیگر کارکردهایشان پیشنهاد می‌شود. به روشنی در این هنگام فقط مجموعه‌ای از فرضیات را درباره نقش محوطه‌ها در دست داریم که مبتنی بر زنجیره‌ای از پنداشتها و استنتاجاتی است که از تئوری و داده‌هایی براساس قابلیت اجرا و درستی نامعلوم، اخذ شده است.

آدمز اشاره به تغییرپذیری در درون هر منطقه کوچکی می‌نماید، و حتی تلاش دارد این مسأله را به محیط پیرامونی این محوطه‌های کوچک نیز تعمیم دهد. وی بین خاص‌گرایی مفرط که در آن الگوهای کلی مشاهده نشده از یک سو، و کلی‌نگری بی‌مورد که تفاوت‌های مهم را لاپوشانی می‌کند، درمانده است. استفاده از آمارهای نزدیک‌ترین همسایه، تلاشی برای بیان تغییر پذیری و الگوست. تغییرپذیری تا بدان‌جا قابل تنزل است که به‌جای شرایط اجتماعی به عواملی جغرافیایی همچون مرداب‌ها وابسته است. از آنجایی که تغییرپذیری یکی از مولفه‌های اجتماعی استنتاج تفاسیرمان از تغییر الگوهای استقراری است، آنرا فقط در صورت فقدان اطلاعات ارزشمند می‌توانیم نادیده بگیریم. بدون انجام کاوش‌هایی درجهت آزمودن ماهیت محوطه‌های منتخب، از درک این جایگزین‌ها عاجز خواهیم ماند.

کارکرد اغلب آن‌ها برابرند، تذکر آدمز (Adams 1965) که بر اساس پژوهش در آسیای مرکزی بوده، مبنی بر این است که بررسی‌ها و کاوش‌های باستان‌شناسان روسی «وسعت تنوع معماری- و بطور استنباطی اجتماعی- درون و بین محوطه‌های باستانی که پیش از کاوش به صورت تپه‌های غیرقابل تشخیص پدیدار شده بودند را به تصویر کشیده است. شاید تنوع مشابهی را طی بسیاری از دوره‌های تاریخی در دشت‌های دیاله نیز مشاهده کنیم...». همین نکته توسط اوتس (Oates 1977: 106) در بحث‌اش از مدارک مستند پایتخت‌های آشوری خاطر نشان شده است.

تراکم و توزیع

پرسش‌ها پیرامون تراکم جمعیت و انفاقی بودن توزیع محوطه روی زمین نیز دشوار است، زیرا این پایگاه داده‌ها و فرض‌ها، زیر بنای پژوهش در مورد تصادفی بودن است. مسأله تراکم جمعیت نیازمند تاریخگذاری و برآورد صحیح اندازه محوطه‌هاست، زیرا تراکم جمعیت بی‌معنی است، مگر اینکه بتوان تعداد افراد را تعیین کرد. با این حال می‌توان به گونه‌ای مفید به تغییرات در تراکم محوطه‌ها (نه جمعیت) به واسطه منطقه و دوره نظر افکند. آدمز (Adams and Nissen 1972: 21) با شمارش تعداد محوطه‌ها در مربع‌های ۵ کیلومتری در یک جانب از کل منطقه مورد بررسی در این زمینه تلاش کرده است. این روش تغییرات جالب، اما نه کاملاً قابل درکی از تغییرات طی دوره‌های قدیمی‌تر در دشت را ارائه کرده است. همچنین این روش او را به جدا کردن مربع‌هایی قادر ساخته بود که در آنها هرگز محوطه‌ای به دست نیامده بود. او بر اساس این واقعیت حدس زد که بیشتر منطقه با مرداب‌ها پوشیده شده و یا اساساً توسط شبانان مورد استفاده قرار گرفته بود.

این تفسیر به ما در محاسبه میزان احتمال تصادفی بودن جمعیت در سرتاسر دشت کمک کرد. در دشتی یک شکل و بدون سلسله مراتب سیاسی یا سیستم قانونمند دادوستدی، توزیع تصادفی محوطه‌ها شاید دور از انتظار نباشد. در دشتی که یک شکل نیست، اما به علت حفر کانال‌های آب برای آبیاری دستخوش تغییرات قابل توجهی شده است، بایستی استقرارهای وابسته به این شریان‌های هیدرولیک را انتظار داشت. و در دشتی که مراکز مدیریتی، تجاری و مذهبی وجود دارد، بایستی برتری آن‌ها را براساس موقعیت مکانی بر روی استقرارهای دیگر در نظر داشت. برای مثال دو مرکز بزرگ نابیستی در مجاورت هم باشند

آزمودن فرضیه‌ها

اکثر بررسی‌ها برای کشف مناطق و به‌طبع آن داده‌هایی مطمئن که برای طیف وسیعی از علایق کاربرد پذیرند، طراحی شده‌اند. بررسی‌های معدودی در جنوب‌غرب آسیا به وضوح برای آزمودن ارتباطاتی چون رابطه بین نوع خاک و استقرار (Webley 1972) که قبلاً ذکر شد، یا میان فناوری معیشتی و سازمان سیاسی که توسط آدمزدر ذیل بحث شده، طراحی شده است. به‌طور بالقوه فرضیات بسیاری وجود دارد که می‌تواند از طریق بررسی آزموده شود، اما در اکثر موارد این واقعیت به عنوان دلیلی برای انجام بررسی مطرح نبوده و اغلب پس از بررسی طرح شده است.

به منظور آزمودن فرضیه‌ای دربارهٔ ارتباط میان تغییر آب‌وهوا و موقعیت مکانی روستاهای کشاورزی اولیه در سال ۱۹۶۱ بررسی توسط فرانک هول و کنت فلنری انجام گردید (Hole 1962). در هنگام بررسی سرعت و شدت تغییرات آب و هوایی در پایان دوره پلیستوسن به تازگی تنها به وسیله مغزگیری از عمق دریاچه‌ها اثبات شده بود و به‌طور گسترده شناسایی شده بود که کشاورزی بایستی از جایی آغاز شده باشد که گیاهان شرایط لازم برای در دسترس بودن را داشته باشند (Braidwood and Howe 1960). همچنان‌که تغییرات آب‌وهوایی دوره پس از پلیستوسن به شکل ناگواری به مانند سال ۱۹۶۱ پدیدار شده بود، «رستگاه طبیعی» غلات بایستی در جای خارج از «تپه ماهورهای» هلال حاصلخیزی بوده باشد. بنابراین قدیمی‌ترین روستاهای کشاورز نیز بایستی خارج از رستگاه طبیعی امروزی غلات و حیوانات ظاهر شده باشند. به‌خصوص فرض کردم که به خاطر آب‌وهوایی سردتر و مرطوب‌تر طی دوره پلیستوسن جدید، این رستگاه طبیعی بایستی در ارتفاعات پایین‌تر بوده باشد. این بررسی برای آزمودن این فرضیه بوسیلهٔ سنجش دشت‌های کشاورزی در ارتفاعات گوناگون، با استفاده از توزیع محوطه‌هایی با قدمت متفاوت همانند آزمایش تقدم استقرار و مسیر مهاجرت‌های بعدی طراحی شده بود.

در اصل این طرح پژوهشی خوب بود اما نتایج حاصل از آن به سبب عوامل زیست محیطی که پیش بینی نکرده بودیم فاقد نتیجه قطعی بود: اکثر دره‌هایی که بررسی نمودیم به سبب فقدان منابع آب سطحی یا به سبب فرسایش عاری از محوطه‌ها بودند. بیست سال پیش (اوایل دهه شصت میلادی)، زمانی که دانش ما از غرب ایران بسیار مقدماتی بود، نمی‌توانستیم نسبت به این مسائل آگاهی داشته باشیم. با این وجود این بررسی ما را به

کسب دانش جغرافیایی وسیعی از غرب ایران قادر ساخت و محوطه علی کش را در دشت دهلران کشف نمودیم، منطقه‌ای که خارج از رستگاه طبیعی دانه‌های غلات است. پس حضور این روستای اولیه سبب اثبات فرضیه تغییرات آب‌وهوایی بود. مشکل ما این نبود که در کشف محوطه‌ای مناسب با شکست روبه شده بودیم، بلکه این بود که ما نتوانستیم محوطه‌های کافی برای تدوین الگوهای پراکندگی محوطه‌ها بر اساس ارتفاع را بیابیم.

نمونه دیگری از استفاده از داده‌های بررسی برای آزمودن یک فرضیه در پژوهش آدمز در جنوب بین‌النهرین یافت شده است. بر اساس کتابی با عنوان استبداد شرقی تألیف کارل ویتفوجل (Wittfogel 1957)، ارتباط نزدیکی بین کشاورزی آبی در زیست‌محیطی مشابه با بین‌النهرین و دولت متمرکز قدرتمند وجود دارد. آدمز با استفاده از داده‌های حاصل از مطالعات جنوب بین‌النهرین (Adams 1958) جویا شد که آیا نظام‌های آبیاری «طی دوره‌های که با آن‌ها سروکار داریم به حد کفایت در مقیاس بزرگ یا در حد احتیاجات مدیریتی پیچیده بوده‌اند، که به عنوان محرکی برای افزایش قدرت سازمان سیاسی تخصصی شده به کار رفته بودند؟» (Adams 1966: 67). او نتیجه گرفت که «هیچ نشانه‌ای مبنی بر اینکه نشان دهد آغاز قدرت سلسله‌ای در جنوب بین‌النهرین با احتیاجات مدیریتی یک نظام مدون آبیاری عمده مرتبط بوده، وجود ندارد» (Adams 1960: 281). او این نتیجه‌گیری را براساس این حقیقت مطرح نمود که طی دوره ظهور جوامع طبقاتی تنها سیستم آبی طبیعی به‌طور وسیع استفاده شده بود و کانال‌های دست ساخت محدود بودند. اگرچه او به‌طور خاص به این مسأله در بررسی خوزستان نپرداخت، اما مدارکی برای تقویت این وضعیت نیز وجود دارد که فعالیت‌های آبیاری کلان تنها در دوره ساسانیان صورت گرفته بود، یعنی مدت‌ها پس از اینکه تمدن در این منطقه شکوفا شده بود (Adams 1962: 116).

در مرکز نگو نوع کاملاً متفاوتی از آزمون یک فرضیه در بررسی بکار گرفته شده است، جایی که فرد موندی (Munday 1976) موقعیت مکانی محوطه‌های موستری را در ارتباط با انرژی لازم برای کسب منابع اساسی سنجیده بود. فرضیه او این بود که افراد تمایل دارند تلاش برای کسب منابع را به حداقل برسانند. او این فرضیه را با مرتبط نمودن اندازه برداشته‌ها و وزن سنگ مادرها در محوطه‌ها با ۶ متغیر آزمون: مسافت، ارتفاع و شیب تا نزدیکترین منبع سنگ فلینت؛ و فاصله، ارتفاع و شیب تا نزدیکترین منبع آب. او دریافت که «او دریافت که برای اندازه

با اینکه بیشتر بررسی‌های باستان‌شناختی در جنوب غرب آسیا در ارتباط با روستاها یا استقرارهای فصلی با انباشت لایه‌های باستانی است، تلاش قابل ملاحظه‌ای نیز در جهت یافتن محوطه‌های پارینه‌سنگی و فراپارینه‌سنگی صورت گرفته است که مواد فرهنگی‌شان یا در نهشته‌های زمین‌شناختی آمیخته شده و یا روی سطح زمین پراکنده شده‌اند. زمانی که دست ساخته در بسترهای زمین‌شناختی به‌مانند قله سنگ‌هایی در بستر یک رودخانه قرار گرفته‌اند با سکونتگاه یا محوطه‌های اردوگاهی (Campsite) مواجه نیستیم. در واقع، خود این دست افزارها شاید به وسیله آب جابه‌جا شده باشند و حتی شاید تصویر درستی از مجموعه بزرگتری که به آن تعلق داشته‌اند را ارائه ندهند. با این وجود برخی محوطه‌ها در بستر زمین‌شناختی صرفاً با رسوبات پوشش یافته‌اند و سپس در اثر فرسایش یا طرق دیگر در معرض دید قرار گرفته‌اند که انواع سنجش‌های بحث شده در بالا را ارزشمند ساخته است.

پرسش‌ها پیرامون قدمت حضور جوامع انسانی در جنوب غرب آسیا و ارتباطات بین اروپا، آسیا و آفریقا بیشترین انگیزه را برای مطالعات پارینه‌سنگی فراهم کرده است. فقط با چند استثناء مهم، این کار در لوانت متمرکز شده است که یک دالان طبیعی بین اروپا و آفریقا است. این منطقه همچنین بستر مطالعات زمین‌شناختی فشرده از خطوط ساحلی، صحراها، سازندهای ساحلی، چرخه‌های آبرفتی در رودخانه‌ها و تغییرات در دریا‌های داخلی بوده است. همه این موارد را می‌توان با ظهور آثار یا اشیاء باستانی در ارتباط دانست، که همین کار نیز انجام شده است.

رویکرد این نوع بررسی‌ها آشکارا زمین‌شناسانه است که در آن شناخت توالی فرهنگی کاملاً متکی بر تاریخگذاری همبسته-ایی و قرینه‌ایی پدیده‌های زمین‌شناختی است. این گرایش بر اساس به برتری لایه‌ایی بر وی لایه‌های دیگر است، برای نمونه پژوهشی پیشگامانه توسط سانفورد و ارکل در مصر (Sanford and Arkell 1933)، با رویکردی منتقدانه نشان داده است که این روش می‌تواند به استدلال دوری و مغالطه‌ای هم در مورد تخمین قدمت نهشته‌های زمین‌شناختی و هم در مورد آثار باستانی ساخت دست بشر بیانجامد. بیشتر مطالعات زمین‌شناسی مستقل از باستان‌شناسی صورت گرفته است، بنابراین تعیین قدمت‌ها را می‌تواند بر اساس اصول زمین‌شناسی و پارینه‌هستی-شناسی دایر کرد. پس باستان‌شناسان می‌توانند از این اطلاعات درباره پراکندگی تراس‌ها، گراول‌ها یا دیگر ویژگی‌ها به عنوان

متغیر برداشته‌ها، تقریباً ۹۰ درصد تغییر پذیری توسط این شش متغیر مستقل که اساساً میزان به کار رفته در انتقال مواد خام بین محوطه‌ها را کنترل می‌کنند توضیح می‌دهد. ۸ درصد از تغییرپذیری در متوسط وزن سنگ مادر نیز به وسیله همان متغیر پیش‌بینی شده بود، با این وجود، «آب» به عنوان یک متغیر مستقل، تأثیری براندازه برداشته نداشته اما دیگر ویژگی‌های محوطه همچون تراکم استقراری را متأثر ساخته بود» (Munday 1976: 139).

متغیر زمین و استقرار (که سابقاً در مطالعه ولبی در فلسطین مشاهده شده بود) در مطالعه فرنج در منطقه‌ی چامرا (Çumra) در ترکیه کشف شده است. هدف وی آزمودن این فرضیه بود که «در اوایل دوره هلوسن، شکل‌گیری زمین‌های آبرفتی حوزه کونیا (Konya) عاملی موثر در پیدایش استقرار-محوطه‌هایی بود که ممکن بود در تاریخچه کشت اولیه گیاهان و اهلی کردن جانوران نقشی ایفا کرده باشند» (French 1970: 1939). فرنج به صورت شفاف درباره مشکلات استفاده از نقشه‌های خاک امروزی، داده‌های ناقص بررسی و استنتاجاتی متزلزل درباره دوره‌ها و اندازه استقرارها بحث کرده است. او نتیجه گرفت که «اگرچه به نظر می‌رسد نتایج در نگاه نخست دلگرم‌کننده باشند، ممکن است که هم این و هم دیگر تفاسیر متکی بر مشاهدات امروزی، بر پایه استدلالی مغالطه آمیز بنا شده باشد... باید دقت شود که بخش اعظم «دانش» ما از شرایط باستانی هنوز بر اساس حدس و گمان است. گمانه‌زنی قطعاً عملی مفید است: در عین حال پیش از نتیجه‌گیری‌های به احتمال قطعی‌تر، گردآوری دقیق داده‌ها نیازی اساسی است» (Ibid: 147). اکنون این مسأله گردآوری صحیح داده‌های اساسی را روشن خواهیم نمود.

روش‌های بررسی

محوطه‌ها در بستر زمین‌شناختی

داده‌های لازم برای تحلیل پیچیده‌تر زیستگاه یا آزمودن فرضیات، مستلزم بکارگیری روش‌های بهتر کشف و گردآوری و تحلیل مواد فرهنگی است. باید مطمئن شوید که شرایط برای رسیدن به هرگونه موفقیتی فراهم شده است و برخی اوقات شرایط فقط در حد کمترین میزان مقبولیت فراهم است، همچون زمانی که محوطه‌ها بیشتر دارای بافتار زمین‌شناختی هستند تا لایه‌های کهن باستان‌شناختی. این موارد شاید محقق را برای دستیابی به اطلاعات بنیادین در مورد محوطه‌ها و قدمت‌شان به سوی زمین-شناسی و زمین ریخت‌شناسی سوق دهد.

شده از چخماق‌های پارینه‌سنگی استفاده شده برای عناصری در خرمن کوب (Threshing sled) نیز مشکلی است (Ibid: 131, fn 2).

برای زمین ریخت‌شناسان و باستان‌شناسان این مشکل چه در نوع وضعیت نواحی آبرفتی و چه در محوطه سطحی، تدوین ضوابطی برای تاریخگذاری دست ساخته است. تیم سنلاویل از این ضوابط استفاده کردند: (۱) میزان حفظ ریخت‌شناسی هر قطعه؛ (۲) مقدار دگرگونی شیمیایی تراشه اولیه (Blank) که آسیب دیده است و (۳) میزانی که آن یافته با گونه‌های شناخته شده با قدمتی مشابه از غارها و محوطه‌های لایه‌نگاری شده مطابقت داشته است (Ibid: 150). بسانچون نتیجه گرفته است که «دست افزارهای سطحی معمولاً برای تدوین یک گاهنگاری زمین ریخت‌شناختی مفید مورد توجه واقع نشده‌اند. در لوانت بر ما مشخص شده است می‌توان آگاهی‌هایی را از آنها با توجه به گونه‌شناسی، میزان سالم ماندن، تغییرات شیمیایی و ... را به دست آورد» (Ibid: 151).

بسانچون و هورس (Besançon and Hours 1971) از بررسی مشابه اما کامل‌تری در منطقه جوب جنین گزارش داده‌اند. نتایج کار آنها بر اساس بررسی‌های صورت گرفته در طی سالیان متمادی بوده، اما تمرکز کار اخیر بر یکپارچه سازی داده‌های زمین ریخت‌شناسی و باستان‌شناختی استوار بوده است. «استفاده از روش‌های میان‌رشته‌ای برای مطالعه منطقه جوب جنین تشخیص مراحل اساسی اما پیچیده را ممکن ساخت و به وسیله این نقاط عطف، درکی عمیق‌تر از تطور ارتباطات میان انسان و طبیعت در لوانت فراهم آورده است» (Ibid: 107). می‌توان گفت که قسمت عمده بحث در ارتباط با مباحث زمین ریخت‌شناسی است. نگارندگان استقرار و کارگاه‌ها را به حضور مواد خام و با منابع طبیعی همچنین به مسیرهای سفر نسبت داده‌اند. آنها همچنین تاثیر فرایندهای زمین‌شناختی بر پراکنش محوطه‌هایی با قدمت‌های گوناگون را مورد بحث قرار داده‌اند (Ibid: 107).

آنچه که به طور قابل توجهی در این مطالعات اساساً زمین ریخت‌شناسی محوطه‌های لبنان غایب است، بحث روشنی از الگوهای استقراری یا نظام‌های زیستگاهی یا دیگر رهیافت‌های تفسیری متنوعی است که پیش از این بحث شد. نتیجه‌گیری‌ها تقریباً به طور کامل ماهیت زمین‌شناختی دارند تا تاریخی، همانند وقتی که دوره‌های متناوب سکونتی فهرست شده‌اند و مباحث برپایه تفاوت‌های میان «رخساره‌های» مجموعه ابزارهای حاصل از بخش‌های مختلف منطقه متمرکز شده است. با این وجود،

راهنمایی در جستجوی مراحل گوناگون پارینه‌سنگی استفاده کنند. باستان‌شناسان در چنین مواقعی از روشی به نام (سن‌گونه‌شناختی) استفاده می‌کنند، تشخیصی بسیار غیر دقیق و اغلب گمراه کننده، به ویژه زمانی که برای تاریخگذاری بر اساس گونه‌ها یا مجموعه‌های منفرد بدون بافت باستان‌شناختی منسجم روبرو باشیم.

نمونه‌ای خوب از روابط متقابل بین بررسی‌های زمین‌شناختی و باستان‌شناختی پروژه‌ای جدید است که در آن پائول سنلاویل (Paul Sanlaville) و ژاک بسانچون (Jacques Besançon) مطالعات زمین‌ریخت‌شناسی نهرالکبیر در لبنان را به‌انجام رساندند؛ لورین کپلند (Loriane Copeland) و فرانسیس هورس (Francis Hours) یک بررسی باستان‌شناختی و مطالعه گونه‌شناختی مواد را انجام دادند و بسانچون درباره ارتباط روش‌شناختی بین باستان‌شناسی و زمین‌ریخت‌شناسی را بحث کرده است (Sanlaville 1979). در نوشتار حاضر بحث بسانچون به طور خاص وارد است اگرچه بایستی به شرایطی نیز اشاره شود که منجر به پذیرش روش‌های خاص می‌گردد (Copeland and Hours 1979).

بسانچون با سالیابی عوارض زمین‌ریخت‌شناسی سر و کار داشته است، کاری که می‌توانست با استفاده از دست افزارهای قرار گرفته در درون یا سطح آنها به مراتب آسان‌تر تاریخ‌گذاری شود. اگرچه «مواد فرهنگی مکشوفه در بستر زمین‌شناختی خود جابجا شده و سپس در طول زمان و در نتیجه فرایندهای گوناگون مانند آنچه که رسوبات آبرفتی را تشکیل می‌دهد در اینجا کشف شده‌اند»، بسیاری از این رسوبات آبرفتی حاصل بیش از یک فرایند نهشته‌گذاری بوده‌اند. در این موارد، مواد حاصل از دوره‌های باستان‌شناختی متناوب می‌تواند با آنها ترکیب شود. «جدیدترین نهشته‌ها بیشترین آمیختگی گونه‌شناختی را دارند» (Besançon 1979: 149). ممکن است این پدیده را «اختلاط انباشته» (cumulative mixing) بنامیم که در آن هر یک از دوره‌های جدیدتر بیشتر به بافت فشار می‌آورند.

دومین وضعیت، محوطه‌های سطحی، نیز به دست آمده است. در این موارد دست افزارهای، به ویژه سنگ‌های چخماق، در «کفی» (Pavement) متمرکز شده‌اند که از برداشت مواد انحلال پذیرتر توسط محلول و مواد سبک‌تر توسط فرسایش باد یا آب حاصل شده است. در اینجا نیز زمانی که همان سطح به مسکون شدن ادامه داده باشد، شاید اختلاط انباشت وجود داشته باشد. استفاده مجدد از دست افزارهای، همچون مورد گزارش

نوع فعالیت بود» (Mortensen 1974a: 34). این دو فعالیت شکارورزی و تراش سنگ چخماق بود. نتیجه‌گیری مهم این بررسی کوچک این است که تراش سنگ چخماق طی دوره پارینه‌سنگی در کنار منابع مواد خام صورت گرفته بود، در حالی که طی دوره‌های روستائینی «این یک فعالیت سازماندهی شده بود که در روستاها انجام می‌گرفت» (Ibid: 35).

طی دو فصل نخست بررسی ۱۶۱ محوطه در ناحیه‌ای حدوداً ۱۴۰ کیلومتر مربعی کشف شد. در توصیف ارزش این بررسی‌ها ذکر همین نکته کافی است که تنها ۱۶ عدد از این محوطه‌ها سابقاً طی سه بررسی مجزا ثبت شده بود (Mortensen 1975: 1). کار مورتنسن به وضوح نشان داد چگونه؛ بررسی‌های ما به کشف محوطه‌هایی با انباشت لایه قابل رویت تمایل دارد در حالی که این گونه محوطه‌ها تنها نسبت بسیار کوچکی از تمام بقایای مواد سطحی را شامل می‌شود. اگرچه انجام چنین کار فشرده‌ای در سرتاسر خاور نزدیک؛ غیر عملی است، انتخاب درست مناطقی که پیش‌تر فعالیت‌های باستان‌شناختی در آن انجام شده، نوعی سرمایه‌گذاری است که به سرعت با افزایش دانش ما نسبت به آن منطقه بازپرداخت خواهد شد.

دیگر نمونه بی‌نظیر کار آنتونی مارکز در مرکز نیگو است. راهبرد مارکز مشابه راهبرد مورتنسن است، اما گردآوری مواد از محوطه‌ها به‌وضوح روشمندتر بود و اکثر محوطه‌ها در واقع با کاوش آزموده شده بودند. محوطه‌ها در نگو مرکزی عموماً روی سطح هستند. محل این محوطه‌ها که پس از عصر پلیستوسن فوقانی مورد استفاده قرار گرفته بود، پس از ترک توسط گروه‌های انسانی ساکن در آن‌ها، تقریباً دست نخورده باقی مانده بود.

برای کشف محوطه‌ها عمدتاً از روش بررسی پیمایشی هدفمند استفاده شده بود.

اگرچه دو جلد از سه جلد پیش‌بینی شده برای توصیف این کار پیشتر منتشر شده است، در اینجا نقل قول‌هایی از مبحث روش-های استفاده شده توسط مارکز (Marks 1976: 5) را مفید می‌دانم.

«روش بررسی محوطه‌ها بسته به شرایط آنها متغیر است، بررسی هر محوطه‌ای مجموعه‌ای از داده‌هایی که یک محوطه می‌تواند دارا باشد، را به دست می‌دهد. شواهد سطحی که نشانگر جابه‌جایی‌های جدی داده‌ها می‌باشد در مربع‌های ۲۵ متر مربعی که به اختیار تعریف شده جمع‌آوری می‌گردند. تعداد مربع‌های تعریف شده برای هر محوطه به میزان تراکم یافته‌ها در سطح بستگی

اساساً قدمت محوطه‌ها بایستی توسط کسی مطالعه شود که با مواد سطحی کار می‌کند و مطالعات زمین‌شناسی می‌تواند به طور مفید توسط کسی مورد بحث قرار گیرد که خواهان انجام انواع دیگری از بررسی در همان مناطق باشد.

بررسی‌های فشرده (Intensive Surveys)

در نخستین بررسی‌های یک منطقه معمولاً آشکارترین و بزرگترین محوطه‌ها کشف می‌شوند. بررسی‌های سپسین شمار محوطه‌ها را به دفعات و به بهای تلاش بیشتر افزایش می‌دهد. فشرده‌گی بررسی به تلاش صرف شده در یافتن محوطه‌ها اشاره دارد. بررسی انجام شده با ماشین که تنها در امتداد جاده‌های آسفالت‌ه انجام گیرد نسبتاً غیرفشرده است. فشرده‌ترین بررسی‌ها آن‌هایی است که تماماً با پای پیاده و با قصد یافتن هر پراکنشی از مواد فرهنگی که روی سطح زمین قابل مشاهده است، صورت پذیرد. قابل درک است که تعداد معدودی از بررسی‌های با این فشرده‌گی در نقاط مختلف انجام شده باشد. بهترین نمونه در جنوب غرب آسیا بررسی‌های مورتنسن تحت عنوان مطالعات دره هلیلان در غرب ایران است (Mortensen 1974a, b; 1975). این دشت حاصلخیز طی دورانی که انسان‌ها آن‌را مورد سکونت قرار داده بودند تغییرات ریخت‌شناسی اندکی چون رسوب‌گذاری سنگین یا فرسایش را شاهد بوده است، بنابراین احتمال یافتن موادی از تمام دوره‌ها روی سطح زمین وجود دارد (Mortensen 1975:1). با این وجود علی‌رغم این قابلیت، انجام بررسی گام به گام تمام دشت که ۲۵ کیلومتر طول و ۶ تا ۱۴ کیلومتر عرض دارد، امکان‌پذیر نبود. مورتنسن ناحیه به مساحت ۶۰ کیلومتر مربع را انتخاب کرده بود که «شامل بخشی از کوه‌های مجاور، کوهپایه‌ها و بخش غربی و حاصلخیزترین بخش‌های کف دره می‌شد». این منطقه «به دقت به منظور کشف تمام استقرارهای کوچک و محوطه‌های باز که در چشم انداز منطقه قابل رویت نبودند، مورد جستجو قرار گرفت».

جنبه دوم این بررسی جستجوی به مراتب فشرده‌تر در ناحیه‌ای به مساحت حدود ۲ کیلومتر مربع بود. در اینجا، هدف کشف تک یافته‌ها بود نه مجموعه‌ها. «پس اینکه منطقه به ۱۵ ناحیه ریز-زیست محیطی، بر اساس ارتفاع از سطح دشت، شرایط فیزیکی سطح زمین (خاک، سنگ‌ها و غیره) و نزدیکی به منابع آب تقسیم شد، این نواحی به طور فشرده مورد جستجو قرار گرفت. بررسی در این ناحیه کشف شمار زیادی از تک یافته‌ها (۳۴۷ دست افزار چخماقی) را در پی داشت که آشکارا بازتاب دو

برای نمونه باستان‌شناسانی که در ایالات متحده فعالیت می‌کنند به صورت گسترده درباره جنبه‌های روش‌شناسی بررسی از جمله نمونه‌برداری قلم فرسایی کرده‌اند (Hester, Heizer and Graham 1975: 13-36; Plog 1978, Schiffer, Sullivan and Klinger 1978; (برای مطالعه نقدی پیرامون راهبردهای نمونه‌برداری که توسط یک متخصص آمار به انجام رسیده است ن.ک: Bonnie Hole 1980). از آنجایی که بیشتر این نوشته‌های روش‌شناسانه با رویکردی فلسفی به «طرح پژوهش» به مسائل فرهنگی یا تاریخی پرداخته است و بیشتر با روش‌هایی سروکار دارد که در مناطق دارای پوشش جنگلی یا در سرزمین‌های صعب‌العبور کاربرد دارد، پرداختن به آن‌ها در این نوشتار ضروری به نظر نمی‌رسد. با این وجود باید اشاره کرد که، چند نمونه از بررسی‌های اینچینی در جنوب غرب آسیا به انجام رسیده است.

بررسی محوطه‌های پیشا کلاسیک پیرامون حوزه آبگیرسد کیان در بخش علیای رود فرات که توسط رابرت والون به انجام رسید استفاده از برخی از این روش‌ها را به نمایش گذارده است. طرح اولیه بررسی والون بر اساس «جمع‌آوری مواد فرهنگی سطحی در بخشی از محوطه که به عنوان الگو در نظر گرفته شده ... سپس، پژوهش‌های دقیق‌تر و روشمندی، مکرراً به انجام می‌رسید؛ محوطه به عنوان یک شاخص در نظر گرفته شده و نمونه‌برداری روشمند مواد فرهنگی سطحی از قسمت‌های مشخصی از کل سطح محوطه به انجام می‌رسید» پی‌ریزی شده بود (Whallon and Kantman 1969: 129). در نهایت برای مقایسه باید ذکر شود که، هیئت والون، تقریباً ۴۵ درصد از مساحت حوزه آبگیر مورد بحث را مورد بررسی قرار داد، و ۴۷ محوطه یا به عبارتی نزدیک به ۱۰ برابر آنچه که توسط چارلز برنی در ۱۹۵۸ گزارش شده بود، را کشف کرد (Ibid: 129).

۲۶ محوطه از کل محوطه‌های شناسایی شده که برای مطالعات موردی در نظر گرفته شده بودند، با یکی از تمهیدات ذیل نمونه‌برداری شدند: نوارهای شبکه‌بندی شده؛ انتخاب شبکه‌های تصادفی، انتخاب شبکه‌های مدور تصادفی، نخ‌کشی حلقوی متحدالمرکز در کل سطح محوطه؛ و شبکه‌بندی کامل محوطه. به این ترتیب که در ۱۶ محوطه از روش نوارهای شبکه‌بندی شده (مربع‌های نمونه‌برداری تصادفی که از برش‌های مشبک عرضی در سرتاسر محوطه انتخاب می‌شد)، در ۶ محوطه از شبکه‌های تصادفی و روش‌های دیگر هر یک در یک محوطه استفاده شده بود.

دارد. در کل بررسی سطحی هر محوطه‌ای به محدودیت‌های گونه‌شناسی و تکنولوژیکی آن محوطه در ارتباط است. هنگام بررسی محوطه‌های جانبی با نهشته‌های ضعیف واحدهای تعریف شده به مربع‌های ۱ تا ۴ متری محدود می‌شود به طوری که تمامی محوطه را پوشش داده و نیز امکان مطالعات و بررسی‌های آتی را نیز فراهم می‌سازد. بهترین مثال برای این نوع بررسی‌ها محوطه سده دیوشان (Sde Divshon) است که برای بررسی محوطه از مربع‌های ۳۲۵ متر مربعی استفاده شده است. «هنگامی که تدارکات و زمان اجازه بدهد، یافته‌های درجا در یک چهارم متر مربع یا در واحدهای یک متر مربع به وسیله لایه‌های طبیعی یا در لایه‌های ۵ سانتیمتری، با ترسیم تمام دست ساخته‌ها در وضعیت افقی در درون هر لایه، کاوش شده بود».

دلیل استفاده از چنین روش‌های فشرده‌ایی، که نیازمند مقدار زیادی زمان در کار میدانی و در تحلیل پسا میدانی است، فراهم آوردن داده‌هایی برای تحلیل الگوهای استقرار است. با این فرض که «الگوهای فعالیت‌های مکشوفه در مکان سکونتی خاصی قابل انتساب به گروهی از افراد است مضاف بر اینکه تصویری به مراتب جامع‌تر از انطباق با زیست محیط طبیعی و اجتماعینسبت به آنچه که می‌توان از یک مکان سکونتی به دست آورد ارائه می‌کند» (Marks and Friedel 1977: 131). بنابراین تعیین همزمانی و اختلافات میان محوطه لازم است. کشف دو نوع از نظام‌های زیستگاهی در پارینه‌سنگی میانی و جدید پیشتر شرح داده شده است.

نمونه‌برداری

گرچه مارکز نگران به‌دست آوردن مواد فرهنگی کافی برای تاریخگذاری و همچنین تعیین تغییرپذیری درون محوطه‌ای بود، اما نه بررسی وی و نه بررسی مورتسنن به‌طور جدی با نمونه‌برداری سر و کار نداشت. با این وجود روش‌های پذیرفته شده‌ای وجود دارد که در شرایط مناسب می‌تواند به کار گرفته شود. شرایط مناسب بستگی دارد به: (۱) ماهیت خود محوطه (الف) اعم از اینکه مواد فرهنگی فراوان است یا پراکنده، (ب) محوطه دارای دوره‌های استقراری بسیاری است، یا (ج) به‌هم‌ریختگی‌های پس از نهشته شدن قابل تشخیصی وجود دارد، درک نظری ارتباط بین یافته‌های سطحی و ساختارهای موجود در محوطه و (۳) زمان کافی برای انجام بررسی و تحلیل‌های پسا میدانی.

موجود در درون استقرارها و مابین آن‌ها با دیگر استقرارها رافراهم خواهد کرد» (Johnson 1973: 24).

آنچه که در واقع جانسون انجام داد تا حدی متفاوت بود، حقیقتی که به ما هم اجازه نقد و بررسی روش ارائه شده آدَمَز و هم مواجهه با برخی از مسائل در ارتباط با انجام یک بررسی فشرده در تپه‌های خاور نزدیک را می‌دهد. برای مواجهه با مسائل روش‌شناختی، نخست به‌منظور نمونه‌برداری از ۶۷ محوطه (نه فقط ۳۹ محوطه آدَمَز) که در واقع به روش پیشنهاد شده مورد بازدید قرار گرفته بود، به ۴۴۰۳۱ نفر ساعت نیاز است. به عبارت دیگر، این کار ۱۹ سال یک نفر یا نیمی از سال ۴۰ نفر را فقط برای برداشت نمونه‌برداری تصادفی ۱۰ درصد دربر خواهد گرفت. علاوه بر این جانسون برآورد کرده است که چنین بررسی ۴۰۰ تن قطعه سفال تولید خواهد کرد. واضح است که نه زمان کافی برای بررسی موجود است و نه تسهیلاتی برای انبار کردن داده‌ها به ازای این حجم از کار در نظر گرفته می‌شود.

بنابراین جانسون، فقط به صورت آزمایشی و با الهام از روش نمونه‌برداری والون، محوطه‌ها را به نواحی توپوگرافیک تقسیم نمود و مواد فرهنگی شاخص را از هر یک از نواحی به طور مجزا گردآوری کرد. جانسون تاحدودی منحصرأ بر روی مطالعه سفال‌های اوروکی متمرکز شده بود، راهکاری که برای این نوع از پیگیری‌های مطالعاتی هدفمند، مناسب است (Ibid: 26).

این بررسی که هم فشرده‌تر و هم روشمندتر از بررسی آدَمَز بود منتج به یافتن محوطه‌های بیشتری گردید. عبارات جانسون بطور موجز این وضعیت را بیان کرده است (Ibid: 26). «طی بررسی مقدماتی مشخص شد برخی از استقرارهایی که پیشتر به عنوان محوطه دارای استقرار اروکی طبقه‌بندی شده بودند، اصلاً در دوره اوروک مورد سکونت قرار نگرفته بودند. سپس این احتمال جدید مطرح شده که ممکن است تعدادی از سکونتگاه‌های اوروکی پیشتر کشف نشده باشند. برنامه روشمند بررسی مجدد تمام محوطه‌های هزاره چهارم و پنجم آغاز شد. به تدریج این برنامه برای دربرگرفتن تمام محوطه‌های با ارتفاع قابل توجه در درون منطقه بررسی بسط داده شد ... آشکار گردید که بسیاری از محوطه‌های اوروکی به سبب انباشت فراوان مواد جدیدتر، از چشم دور مانده بودند. اغلب زمان قابل توجهی نخست برای تعیین وجود یا عدم وجود مواد اوروکی و، ثانیاً، فراهم آوردن مجموعه‌ای به اندازه کافی بزرگ از سفال‌های اوروکی برای

ماحصل استفاده از این روش‌ها گردآوری حجم زیادی از آثار مادی بود. «ما پیش‌بینی نمی‌کردیم روش‌هایی که بکار گرفتیم تا این حد سودمند باشد. از محوطه‌های که در آن‌ها پژوهش‌های روشمند صورت گرفته بود، بالغ بر ۱۶۰۰ مجموعه واحد مستقل نمونه‌برداری آماری داریم که تقریباً از سه و نیم تن مواد فرهنگی، بیشتر شامل قطعات سفالی، تشکیل شده است (تقریباً برابر با ۲۰۰۰۰۰ - ۱۵۰۰۰۰ برآورد شده است)» (Ibid: 130). پیامد استفاده از چنین الگویی در بررسی با این حجم از داده‌ها، تجزیه و تحلیل و انتشاراتی است که همچنان تا به امروز و به‌طور مداوم ادامه دارد.

در هر حال استفاده از چنین روشی موجب شده که در باب طبقه‌بندی محوطه‌ها بر اساس میزان وسعتشان نظراتی ارائه شود، مبحثی پیرامون تحلیل الگوهای استقراری که قبلاً هم مورد مناقشه بود. والون ۳ اندازه مختلف را برای محوطه‌ها در نظر گرفته و آن‌ها را بر اساس این اندازه‌ها تحت عنوان روستاها، شهرک‌ها و شهرها طبقه‌بندی کرده است. در هریک از دو منطقه مورد بررسی شهری وجود داشت که در اطراف آن شهرک‌ها و روستاهایی قرار گرفته بودند. او قانون «به ازای هر سه روستا یک شهر یا شهرک بزرگ وجود دارد» را یافته بود (Ibid: 130). اما پیش از اینکه این تعاریف به عنوان قوانینی اثبات شده پذیرفته شوند، بازخوانی توضیح فرنچ (French 1970: 142, fn 4) درباره مشکلات موجود بر سر راه شناسایی مناطق دارای استقرار دائم و اندازه‌های مختلف استقراری خالی از فایده نیست.

یک بررسی که در آن تلاش شده بود از روش‌های والون اقتباس گردد، توسط جانسون در دشت شوشان صورت گرفته بود. وی بازبینی موردی هر یک از ۳۹ محوطه اوروکی را در برنامه داشت که آدَمَز در بررسی‌اش شناسایی کرده بود.

در روش جانسون، «هر محوطه بایستی با استفاده از نقشه و با تکنیک پیمایشی قدم به قدم (Pace) و به وسیله قطب نما نقشه-برداری شود. نمونه‌برداری‌های دیگری باید از سطح محوطه‌ها انجام می‌شد. چهار محوطه منتخب بایستی فشرده‌تر مطالعه می‌شد؛ این محوطه‌ها بایستی با یک دستگاه آلیدید (Alidade) و سه پایه طراحی نقشه‌برداری شوند. نمونه‌برداری‌های سطحی بایستی با استفاده از طرح نمونه‌برداری روشمند، لایه‌ای، ناهم‌تراز (unaligned) و به‌طور تصادفی صورت گیرد. پیش‌بینی شده بود که استفاده از چنین روش‌هایی برای نمونه‌برداری، داده‌هایی به مراتب بیشتر برای تکمیل گاهنگاری‌ها و درک پیچیدگی‌های

نتیجه می‌تواند ارتباط مفیدی میان استنتاج از نتایج بررسی و مدارک باستان‌شناختی حاصل از کاوش برقرار نمود. مشکلات مرتبط با بررسی مناطق بزرگ و فراوانی داده‌های حاصل از آن می‌تواند تا حدی از طریق استفاده از راهبردهای نمونه‌برداری مناسب کاسته شود. این راهکار پژوهشگر را به سنجش بخش‌های منتخب مناطق و سپس از نظر آماری برآورد وجود محوطه‌ها در مناطق بررسی نشده قادر خواهد ساخت. این روش نقطه کانونی اکثر انتشارات در باستان‌شناسی آمریکایی درباره بررسی طی ده سال گذشته بوده است.

سنجش از دور

مجموعه‌ای از روش‌ها برای کشف محوطه‌ها از دور دست‌ها وجود دارد- که اصطلاحاً «سنجش از دور» خوانده می‌شود. این روش‌ها شامل عکسبرداری هوایی و ماهورهای؛ رادارهای هواپرد، زیرزمینی و زیرآبی؛ مغناطیس‌سنجی و روش‌های مقاومت‌سنجی می‌شود. از میان این روش‌ها، عکسبرداری هوایی به طور گسترده در جنوب غرب آسیا استفاده شده است و دو روش دیگر، رادار زیرزمینی و مغناطیس‌سنجی، در موارد قابل توجهی بسته به شرایط مورد استفاده قرار گرفته است. هر دو این روش‌ها به طور گسترده‌ای در پروژه‌های صنعتی استفاده شده است، در نتیجه تجهیزات آن به سهولت قابل دسترسی است، اگرچه براساس استانداردهای موجود در باستان‌شناسی پرهزینه به نظر می‌آید. هر دو روش نیازمند منابع قدرت و تکنسین‌های ماهر در عملیات میدانی و همچنین تفسیر صحیح نتایج است. بنابراین، علی‌رغم کارایی‌های بالقوه، هیچ‌یک از این دو روش، ابتدا به ساکن و به طور گسترده اتخاذ نخواهند شد.

رادار زیرزمینی یکی از مجموعه دستگاه‌های سنجش سرعت صوت یا ادوات لرزه‌نگاری است که قابلیت نفوذپذیری داشته و ویژگی‌های پوسته زمین را به وسیله امواج مغناطیسی با فرکانس‌های متغییر ثبت می‌کند. به‌ویژه ده متر فوقانی سطح زمین برای فعالیت‌های باستان‌شناختی حائز اهمیت است، به‌ویژه در مناطقی که محوطه‌ها در زیر رسوبات دفن شده‌اند. متأسفانه بررسی چنین مناطقی به وسیله رادار یا هر دستگاه دیگری بسیار دشوار است مگر اینکه عوارض سطح‌الارضی به زیر آب فرو رفته باشند که در این صورت برش‌های عمودی ژرف با وضوح بالا به سهولت قابل احراز باشد. مشکلی که در سرزمین‌های خشک دیده می‌شود، انتقال امواج صوتی با فرکانس صحیح از طریق هوا به زمین یا با ارتباط مستقیم میان تجهیزات و زمین است.

اهداف تاریخگذاری لازم بود». پیامد این بازبینی، تأیید ۵۰ درصدی برآورد مقدماتی آدَمَز بود (Ibid: 26).

بررسی دیگری که وام‌دار روش‌های باستان‌شناسان آمریکایی بود، توسط چارلز ردمن و پتی جو واتسون ارائه شده است (Redman and Watson 1970)، که ارتباط میان توزیع مواد فرهنگی سطحی و زیرسطحی را مورد پژوهش قرار داده بودند. آن‌ها می‌خواستند تعیین نمایند که آیا صرفاً به وسیله سنجش روشمند سطح محوطه، می‌توانند آنچه را که در زیر سطح موجود است، پیش‌بینی نمایند. آن‌ها دو راهبرد نمونه برداری، یکی در چای اونو و دیگر در گریکی حاجیان (Giriki-i-Haciyan)، دو محوطه در جنوب شرق ترکیه، را به کار بردند.

آن‌ها به طور خاص به دنبال تعیین بخش‌هایی از محوطه‌ها که در زمان‌های متفاوت مورد سکونت قرار گرفته و «نواحی فعالیت‌های خاص» بودند (Redman and Watson 1970: 282). به دنبال تحلیل مواد سطحی، آن‌ها اقدام به گمانه‌زنی‌های محدودی در محوطه‌ها نمودند و دریافتند که «پنجاه سانتیمتر نخست تقریباً مشابه به مجموعه سطحی است. در سطوح پایین‌تر هم، میزان همبستگی اساساً متکی بر این است که چگونه دگرگونی‌های سریعی در مجموعه‌های زیر سطحی رخ می‌دهد» (Ibid: 282).

نتایج چنین پژوهشی شاید توسط باستان‌شناسی که درک عمیق‌تری از توزیع میزان مواد فرهنگی در سطح محوطه دارد به اثبات رسیده باشد. با این وجود شایسته است که رهیافت روشمندتری به کار گرفته شود. به طور ویژه در بررسی سطح یک محوطه در واحدهای کوچک، مهم است که تفاوت‌ها در چگونگی توزیع مواد شاخص قابل لمس برای استفاده‌های آتی ثبت و ضبط شده باشد. چنین امری به این بستگی دارد که آیا محوطه در یک بُد آماری رسمی نمونه‌برداری شده یا نمونه‌ها صرفاً بر اساس نقشه‌توپوگرافی و یا نواحی دیگر گردآوری شده است.

گرایش به روش‌های فشرده‌تر و روشمند در بررسی، بازتاب نیاز به داده‌های بهتر است که برای تحلیل پیچیده‌تر استقرار و بررسی فرآیندهای تاریخی به کار می‌آیند. اما بررسی فشرده دستورالعملی نیست که تمام اهداف را برآورده سازد و تمام مشکلات را حل نماید. در واقع، بررسی فشرده مشکلات خاص خودش را در صرف زمان در مطالعات میدانی و در حجم داده‌ها برای تحلیل‌های پسا میدانی دارد. گرچه این داده‌ها شاید بسیار مفید باشند، در موارد بسیاری احتمالاً بهتر است وقت پژوهشگر در کاوش یا گمانه‌زنی محوطه‌های کلیدی معینی صرف شود، در

(1975). برای ارجاعات بیشتر در مورد جزئیات جوانب فنی این روش باید مقاله ذکر مورد مطالعه قرار گیرد.

به نظر می‌رسد این فرصت در بیشتر مناطق جنوب غرب آسیا برای استفاده از رادارهای زیرزمینی فراهم است. با این وجود آزمایش‌های میدانی متعددی برای تعیین کاربردپذیری خاص تحت شرایط خاک‌های شوره‌زار و مرطوب و خاک‌های متفاوت مورد نیاز خواهد بود. به عنوان موضوعی مرتبط، باید استفاده از برش‌های زیرین با تفکیک پذیری بالا نسبتاً راحت باشد که در میان آب در دریاچه‌ها و مرداب‌های گوناگون کار می‌کند جایی که انتظار می‌رود احتمالاً محوطه‌هایی مدفون باشد. این سیستم‌ها قادر به شناسایی لایه‌های زیرین با عمق ۲۰-۱۵ متر است که محوطه‌ها، کانال‌های مدفون و دیگر ساختارها را می‌توان نقشه برداری نمود. زمانی که مکان‌های مناسب شناسایی شد، تأیید وجود محوطه‌ها می‌تواند از طریق مغزه‌گیری یا بازدید مستقیم به وسیله غواصی کردن به دست آید.

تا آنجایی که من اطلاع دارم، از مغناطیس‌سنجی به طور گاه و بیگاه در تعداد انگشت‌شماری از انواع محوطه‌های مختلف در جنوب غرب آسیا استفاده شده است. یک استثناء ملیان، محوطه انشان باستان، در حوالی شیراز است (منتشر نشده). با این وجود قابلیت استفاده از این ابزار در آنجا و پس از مکان‌یابی محوطه‌ها، وجود دارد. مغناطیس نگارها بازخوردهای حاصل از خاصیت مغناطیسی میان خاک تحت‌الارضی و برجستگی سطح یک محوطه و یا بقایایی همچون دیوارها، چاله‌ها و تندیس‌ها که شاید جذابیت باستان‌شناختی دارند را ثبت می‌نماید. اشیاء گلی هم که در دمای بالا حرارت دیده‌اند اگر چنانچه با محیط همجواریشان بازخوردی مغناطیسی ایجاد کنند، نیز شناسایی می‌شوند. تجهیزاتی که در حال حاضر بالاترین استفاده را دارند مغناطیس سنج‌های پروتون است که می‌تواند با دست حمل شود که خوانش‌های دیجیتال یا یک جدول نواری آنالوگ فراهم آورد و به طور آماری مدام در حال ثبت داده‌ها است.

شلدون برینر و مایکل کوئه با استفاده از این ابزار بیش از دوجین حکاکی از جنس بازالت در زیر سطح سن لورنزو، یک محوطه اولمک در مکزیک، کشف کرده‌اند، جایی که انتظارش را نداشتند. بنابراین این قابلیت برای کشفیات برجسته بدون کاوش-های غیر ضروری در انواع معینی از محوطه‌ها ارائه شده است. «با این وجود بایستی تأکید گردد که بیشتر محوطه‌ها برای استفاده از این روش مناسب نیستند تا زمانی که به گونه‌ای دیگر به واسطه دانش حاصل از شناخت خواص مغناطیسی ساختارهای باستان-

پس از ۱۹۷۰ سیستمی وجود دارد که نتایج خوبی تحت شرایط معین ارائه می‌دهد. «این ابزار یک سیستم رادار ضربه‌ای است که پالس‌های الکترومغناطیسی با طول موج پایین را از طریق یک آنتن عریض نواری وسیع به درون زمین که در شعاع نزدیکی قرار گرفته، ساطع می‌نماید و از نظر الکترومغناطیسی یک همپوشانی را با سطح زمین برقرار می‌سازد. این تجهیزات به عنوان یک سیستم عمق‌یابی انعکاس صوت با استفاده از پالس-های الکترومغناطیس فقط در چند نانو ثانیه (یک بلینویم ثانیه) قادر به شناسایی و سنجش عمق بازتاب ناپیوستگی‌های موجود در بافت‌های خاک تحت‌الارضی و دیگر مواد موجود در زمین در مقیاس چند اینچ است که متکی بر سنجش پارامترهای الکترومغناطیس موجود در دل خاک است» (Morey 1974: 213).

در عمل «زمانی که ضربه ارتباط (Interface) میان دو ماده با خواص الکتریکی متفاوت-ارتباط خاک-بستر صخره‌ای، ارتباط خاک-آب، لوله‌ای مدفون در خاک-رخ می‌دهد، مقداری از انرژی ضربه بازتاب می‌یابد و مابقی آن به واسطه ارتباطات این ماده با مواد دیگر ادامه می‌یابد. سینگال‌های منعکس شده ثبت می‌شوند... ثبت نموداری طول موج سینگال‌ها در مسیر این متغیرها شبیه به پیوستگی بین داده‌هایی است که یک فرد در برش دیواره یک ترانشه کاوش شده مشاهده خواهد کرد».

این سیستم در کارکرد تجاری‌اش متشکل از یک دستگاهی است که بر روی یک «نقاله» سوار شده و می‌تواند به وسیله دست یا پشت یک ماشین حمل شود و یک ثبت کننده نمودار نواری است که به طور مستمر گزارشی را به صورت آنالوگ از وضعیت زیر سطح ارائه می‌دهد. در اصل این سیستم ساختارهای دفن شده همچون دیوارها، پیت‌ها، کانال‌ها و حتی محوطه‌ها را کشف خواهد کرد. به علاوه، این سیستم شاید در برش عمودی تپه‌ها برای کسب یک آگاهی نسبی در تعیین محل کاوش کمک نماید.

اگرچه در حال حاضر معمولاً از این دستگاه در برخی از انواع مقاصد تجاری استفاده می‌شود، اما هنوز به طور گسترده در باستان‌شناسی استفاده نشده است. محک اولیه این سیستم در چاکو کنیون (Chaco Canyon) در جنوب غرب امریکا نتایج نوید بخشی ارائه کرده (Vickers and Dolphin 1975) و سیستم آن از نظر تجاری در محوطه‌ای تاریخی در فیلادلفیای آمریکا آزموده شده است. در آنجا دیوارهای مدفون و یک طاق ضربی سنگی کشف شده بود (Bevan and Kenyon).

شناختی و مواد همجوار تأیید گردند» (Breiner and Coe 1972: 575).

کارآمدی استفاده ترکیبی از عکس برداری هوایی، مغناطیس گرافی و رادارهای نفوذ کننده در زمین در پارک تاریخی ملی دره فورگ در ایالت متحده آمریکا نشان داده شده است. جایی که باستان‌شناسانی از موزه دانشگاه پنسیلوانیا در ۱۹۷۸ برای شناسایی بقایای قرارگاه تاریخی نیروهای آمریکایی که قدمت آن در حدود ۲۰۰ سال تاریخگذاری شده است، استفاده کرده‌اند (Parrington, 1979). هر روش به نوبه خود با موفقیت این عوارض زیرسطحی را کشف کرده بود و با ترکیب این روش‌ها، موفق به شناسایی صحیح آنومالی‌های یشدند که تنها به وسیله کاوش می‌شد شناسایی‌شان کرد. باستان‌شناسان میدانی به ندرت، همچون این مورد، به عکس‌های هوایی مکرر از یک محل دسترسی خواهند داشت که در فواصلی منظم، در طول سالیان متمادی و زمانی که روند رشد پوشش گیاهی بی‌وقفه در جریان است، گرفته شده‌اند. این مورد از عواملی است که سبب می‌شود باستان‌شناس قادر به مشاهده تغییرات متناوب حاصل از توالی سکونت در منظر یک محوطه نباشد. به هر حال احتمالاً عکس‌های هوایی اطلاعات مفید فراوانی در مورد اختلاف سطح‌های جزئی ایجاد شده یا روند رشد گیاهان در یک محوطه را در اختیارمان قرار می‌دهد. در نتیجه هر عارضه‌ای که به نظر غیرطبیعی رسید می‌تواند به وسیله کاوش به بوته آزمایش گذاشته شود.

در دره فورگ، ریل‌های قطار، چاله‌های آتش، کپر‌ها و چاله‌های دفع زباله همگی به وسیله یکی از این سه روش سنجش از راه دور شناسایی شد. در محوطه‌های نزدیک به سطح، محلی به عنوان نقطه تقابل مغناطیسی (همچون پیامد حاصل از فرایند روشن شدن آتش در داخل یک چاله یا ارتباطی که مابین مواد به وجود می‌آید) یا اختلاف توپوگرافیک (حاصل از مواردی همچون ایجاد آبراهه‌ها، جاده‌ها و ساختمان‌ها) وجود دارد، شاید سنجش از راه دور در شناسایی اینگونه ساختارها در محوطه از پیمایش سطحی، مفیدتر باشد.

سلسله نوشتارهایی درباره سنجش از راه دور توسط موسسه پارک ملی منتشر شده است. دو گروه از این پژوهشگران، لیونز و آوری (Lyons and Avery, 1977) و مورین و بیج بودند (Morain and Bedge, 1978)، که نتیجه پژوهش‌های‌شان برای باستان‌شناسان جالب خواهد بود.

روش‌های ثبت محوطه‌های بررسی

برای تحلیل موقعیت مکانی، داشتن نقشه‌های حداقل ۱:۵۰۰۰۰ مطلوب است به طوری که محوطه‌ها می‌توانند به دقت در ارتباط با عوارض زمین، جاده‌ها و شهرک‌ها و غیره مکان‌یابی شوند. با این وجود تعداد اندکی از چنین نقشه‌های یاز جنوب‌غرب آسیا وجود دارد و اکثر بررسی‌ها در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰ یا بالاتر ثبت شده‌اند. در این مقیاس، ثبت، اغلب برای باستان‌شناس بعدی که قصد پژوهش در همان منطقه را دارد مکان‌یابی کردن یک محوطه دشوار می‌شود، زیرا موقعیت‌های مکانی فقط در ۱۰۰۰ متر به خوبی ترسیم شده‌اند. در برخی موارد نقشه‌ها می‌تواند با کمک عکس‌های هوایی در جریان مطالعات میدانی ترسیم و تکمیل شده و برای تهیه نقشه‌های پایه مناسب و به اندازه کافی بزرگ، آماده گردد. دسترسی به نقشه‌های پایه با مقیاس مطلوب، پژوهشگر را در تشریح محیط پیرامونی محوطه‌ها توانا نموده و در نتیجه به محاسبه مستقیم میزان وسعت محوطه قادر خواهد ساخت.

عکس‌های هوایی بیش از نقشه‌های صرفاً توپوگرافیک برای پژوهشگران میدانی کاربرد دارد، زیرا این تصاویر درختان، کانال‌ها، راه‌ها، چه امروزی و چه باستانی، را نشان می‌دهند و فرد را قادر می‌سازد محل صحیحی را که برای پژوهش مناسب است، انتخاب نماید. همان‌طور که ونکه نشان داده است (Wenke 1975-76)، این عکس‌ها، اگر چه نه تمام محوطه‌ها بلکه معمولاً اکثر آنها را نشان می‌دهد. مهم‌تر این که چنین تصاویری فرد را در مکان‌یابی هر محوطه در زمان کشف، بدون اشاره به جزئیات موجود در نقشه‌های سطح که به وسیله آدرس دادن با سه نقطه مختصاتی و به‌دشواری امکان‌پذیر است، قادر می‌سازد. پساز ترسیم میدانی، فرد می‌تواند موقعیت‌های مکانی را به نقشه‌های پایه توپوگرافی انتقال دهد. با ترکیب این روش‌ها، نقشه‌های هوایی و توپوگرافیک ارتباط محوطه‌ها را با عوارض سطحی، ساختارهای فرهنگی و منابع مهم همچون آب، قیرطبیعی و منابع سنگ‌چخماق نشان می‌دهد.

همین که محوطه‌ها کشف شد و روی نقشه‌ها ترسیم شدند، اطلاعات موجود در رابطه با آنها در دسترس و قابل استفاده خواهد شد. برای معرفی محوطه‌ها نیاز به ترسیم‌های فنی و ابهام‌زدایی است. زمانی که بریدوود بررسی‌اش را در دره آموق انجام داد، تنها ثبت یک نام از محوطه‌ها کافی بود. او همچنین تعداد این محوطه‌ها را ذکر کرده بود، اما ضرورتاً در منطقه‌ای کوچک نیازی به این کار نبود. زمانی که بررسی‌ها مناطق

یک پیشنهاد

گرچه مرور بررسی‌های پیش‌گفته موجب اطالۀ کلام شده، اما همین هم فقط بر اساس داده‌های فراوان منتشر شده، حاصل گردیده است. برشمردن صرف تمام بررسی‌های منتشر شده نیازمند تهیهٔ فهرستی شامل صدها فقره از یک دوجین مجله و منابع دیگر خواهد بود. راهی هم در مورد تخمین اینکه چه میزان اطلاعات بررسی مفید گردآوری، اما هرگز منتشر نشده، وجود ندارد. گمان می‌رود که چنین فهرستی باید از فهرست بررسی‌های منتشر شده طولانی‌تر باشد. به عنوان مثال، لوید (Loyd 1963: 99) گزارش کرده است که برای عراق در سال ۱۹۴۹ «بیش از ۵ هزار تپه به‌دقت بر روی نقشه‌های مقیاس بزرگ جانمایی شده است و در برابر هر کدام از آن‌ها شماره‌هایی است که دوره‌های سکوتی محوطه را نشان می‌دهند». از آن زمان به بعد است که اطلاعات روی اطلاعات انباشته می‌شود. رایت (Wright 1975) برآورده کرده که بیش از ۲۰۰۰۰ محوطه فقط در ایران وجود دارد، که اکثر آن‌ها تاکنون توسط باستان‌شناسان کشف و ثبت نشده است.

برخی تهیهٔ فهرست و مواد فرهنگی به‌دست آمده از محوطه‌های منطقه‌ای پهناور با نتایج منتشر شده و نشدهٔ بیشماری را آغاز کرده‌اند که از این میان می‌توان به کپلند و وسکمب (Copland and Wescombe 1965; 1966) و کپلند (Copland 1969) اشاره نمود. تهیهٔ چنین فهرست‌هایی به عنوان الگویی برای طرح‌ریزی پژوهش‌های آتی واجب است. لازم است فقط به‌یاد آوریم که لوید در انتخاب اوقیر و حسونا برای کاوش از فهرست محوطه‌های عراق سود برد، همچون بریدوود که در زمان برنامه‌ریزی برای پروژهٔ جارمو در مورد پژوهش در باب منشأ آغاز کشاورزی از آن استفاده کرده بود.

در دو دههٔ گذشته تلاش فراوانی در بررسی‌هایی صرف شده که نتایج آنها اساساً برای افراد معدودی که گردآوری‌ها را صورت داده‌اند، قابل دسترسی است. این مایهٔ تأسف است چرا که این داده‌ها، منابع بنیادینی هستند که می‌توانند هم در برنامه‌ریزی جهت فعالیت‌های میدانی (بررسی و کاوش) و هم در تحلیل مورد استفاده قرار گیرند. حتی مایهٔ تأسف بیشتر است زمانی که اشاره کنیم به سبب شرایط سیاسی و اقتصادی و یا تخریب محوطه‌ها، این داده‌ها قابل تکرار نیستند.

برای ورود به مرحلهٔ در دسترس عموم قرار دادن داده‌های این بررسی‌ها، پیشنهاد می‌کنم که یک فهرست‌بردای روشمند از (۱) گزارش بررسی‌های منتشرشده، (۲) توصیف موقعیت مکانی،

گسترده‌تری را پوشش می‌دهند، محوطه‌ها پرشمارتر می‌شود در نتیجه بسیاری از آن‌ها نام ندارند و یا دارای نامی همسان با محوطه‌ای دیگر هستند؛ پس استفاده از یک سیستم شماره‌گذاری لازم به نظر می‌رسد. اکثر باستان‌شناسان شماره‌هایی متوالی و بر اساس ترتیب کشف‌شان را به محوطه‌ها اختصاص می‌دهند. هنگامی که بررسی آنها بیش از یک منطقه مجزا را پوشش می‌دهد، آن‌ها معمولاً هر منطقه را نیز تعیین می‌کنند. من از حروف برای تعیین مناطق و از اعداد برای محوطه‌ها در غرب ایران استفاده کرده بودم. برای مثال پیشوند منطقهٔ کرمانشاه KM است؛ خوزستان KS و دهلران DL است. در هر منطقه محوطه-ها به طور پی‌درپی به صورت KM 32، KS 101 و DL 2 شماره‌گذاری شده‌اند.

کاربرد این سیستم تا زمانی مفید است که برای شمارش مناطق بررسی شده به راحتی بتوان از پیشوندهای الفبایی استفاده کرد، اما وقتی منطقهٔ پژوهش بسیار بزرگ می‌شود یا وقتی که چند هیأت به صورت مجزا و بدون هماهنگی با هم در یک منطقه کار می‌کنند، اوضاع متفاوت است. هنری رایت برای کاهش این مشکلات و فراهم کردن اطلاعاتی همزمان و نامبهم دربارهٔ موقعیت مکانی محوطه‌ها، یک نظام شماره‌دهی بر اساس مختصات UTM پیشنهاد کرده است (Wright 1975). این یک سیستم مختصاتی است که در آن، جهان به مربع‌هایی که هر ضلعشان برابر با ۱۰۰۰۰ متر است، تقسیم شده است. بنابراین در اصل مکان‌یابی هر محوطه بی‌شک در درون یکی از این مرب‌ها مطابق با چند متر از موقعیت حقیقیان روی زمین به وسیلهٔ محاسبهٔ مسافت محوطه از اضلاع جنوبی و غربی مربع ممکن می‌شود. مقیاس این نقشه، مبنای صحت نقشه‌برداری را تعیین می‌کند. مشکل این سیستم این است که روی اکثر نقشه-های موجود حال حاضر جنوب غرب آسیا، ثبت نشده است. یک جایگزین، استفاده از طول و عرض جغرافیایی است. سیستمی که اکثر باستان‌شناسان با آن آشنا هستند و روی تمام نقشه‌های پایه موجود است.

همانطور که رایت مطرح کرده، مشکلی که این سیستم دارد این است که محاسبهٔ موقعیت مکانی نسبت به سیستم UTM اعشاری دقیق دشوارتر است، زیرا خطوط طول جغرافیایی موازی نیستند و محاسبهٔ مناطق و مسافت‌ها با هدف تحلیل‌های مکانی دشوار است.

مقاله ذکر شد، امکان زیادی برای پیشبرد دانش‌مان نسبت به پیشینه حضور انسان در جنوب غرب آسیا بدون توسل به کاوش امکان‌پذیر است. فعالیتی غیرمخرب و از لحاظ اقتصادی به‌صرفه، برای تحلیل داده‌هایی که پیش از این گردآوری شده‌اند، و نیابستی از آن‌ها چشم پوشی نمود.

مشکلات پیش رو برای ارزیابی منابع باستان‌شناختی ایالات متحده اکنون در مقیاسی محلی در دست مطالعه است، این درحالی است که مشخص کردن این مطلب که در جنوب غرب آسیا چه اتفاقی افتاده، بسیار مشکل‌تر است، در مقابل، پیشنهادی که من مطرح کرده‌ام نسبتاً ساده به نظر می‌رسد و به روشنی در حد توان ما هست. معتقدم که ارزش چنین همگردانی سنگین‌تر از هزینه آماده‌سازی آن خواهد بود و برای باستان‌شناسان نوعی ادای دین نسبت به داده‌های باستان‌شناختی مورد استفاده‌شان و دیگر پژوهشگرانی است که به مطالعه مناسبات فرهنگی نسل-های امروزی و آتی جوامع انسانی می‌پردازند.

کتابنامه

- Adams R. McC., 1958, Survey of Ancient water course and settlements in central Iraq, *Sumer* 14 :101-103.
- Adams R. McC., 1958, Factors in fluencing the rise of civilization in the alluvium : illustrated by Mesopotamia, In: KRAELING C.H. and ADAMS R.McC (eds.), *CITY Invincible: An Oriental Institute symposium Chicago* :University of Chicago Press: 24-46.
- Adams R. Mc C., 1958, Agriculture and urban life early South Western Iran, *Science* 136: 109-122.
- Adams R. McC., 1958, *Land behind Baghdad, a History of Settlement on the Diyala Plains*, Chicago: University of Chicago Press.
- Adams R. McC., 1958, *The evolution of Urban Society*, Chicago: Aldine.
- Adams R. McC. and Nissen, H. J., *The Uruk Countryside, The Natural Setting of Urban Societies*, Chicago: University of Chicago Press.
- Besancon, J., 1979, Prehistoire et geomorphologie : quelques reflexions dordre methodologique, In: SANLAVILLE P (ed.), *Quaternaire et Prehistoire du nahr el Kebir Septentrional*, Collection de la Maison de lorient Meditteranean 9: 121-139. Paris. CNRS.
- Besancon J., and Hours, F., 1971, Prehistoire et geomorphologie: les forms du relief et les depots quaternaires dans la region de Joubb Jannine (Beqaa meridionale liban) 2, Partie. *HannonVI* : 29-135.
- Bevan B. and Kenyon J., 1975, Ground-penetrating radar for historical archaeology, *MASCA Newsletter* 11/2: 2-7.
- Braidwood, R. J., 1937, *Mounds in the Plain of Antioch*, University of Chicago, Oriental Institute Publication, XLVIII. Chicago: University of Chicago Press.
- Braidwood, R. J., and Howe B., 1960, *Prehistoric investigation in Iraq Kurdistan*, Oriental Institute of the University of Chicago, Studies in ANCIENT Oriental Civilization, 31, Chicago: The University of Chicago Press.
- Breiner, S. and Coe M.D., 1972, Megnetic Exploration of the Olmec Civilization, *American Scientist* 60: 566-575.

محتویات و میزان دسترسی به مجموعه‌های حاصل از بررسی‌ها، (۳) فهرستی از پوشش عکس هوایی و راه دسترسی به آن و (۴) فهرستی از نقشه‌های توپوگرافی و نقشه‌های دیگر همچون خاک‌ها یا زمین‌شناسی که در تفسیر توزیع محوطه‌ها استفاده می‌شود، تهیه کنیم.

کار گردآوری این داده‌ها برای تمام منطقه دشوار است، اما این کار برای متخصصین در مناطق یا دوره‌های گوناگون که پیش از این با اکثر منابع آشنا شده‌اند، ممکن خواهد بود. ارسال پرسشنامه‌هایی برای باستان‌شناسان و نهادها یا موزه‌ها شاید برای استخراج اطلاعات صحیح که می‌تواند در یک چارچوب استاندارد برای انتشار گردآوری شود، کارآمد باشد. انتشار چنین منبعی برای تمام منطقه می‌تواند نخستین مرحله از رسیدن به رویکردی صحیح در مورد باستان‌شناسی جنوب غرب آسیا باشد.

یک مرحله از مرور بررسی‌ها و کاوش‌های منطقه‌ای بزرگ اکنون در حال آماده سازی است. این بازنگری، در مورد غرب ایران از پیش از تاریخ تا استیلای اسلام، تلاش مشترک از ده باستان‌شناس است که هر یک از آن‌ها بررسی‌هایی در ایران انجام داده‌اند و برای مرور و ارزیابی یکی از دوره‌های باستان‌شناختی قبول مسئولیت کرده‌اند. جرعه شروع تلاش برای این بازنگری‌ها از یک سمینار یک هفته‌ای تحت عنوان «الگوهای استقرار و توسعه فرهنگی در غرب ایران» که توسط مدرسه پژوهش آمریکا در سانتافه میزبانی شده بود، زده شد. مجموعه مقالات منتشر شده که توسط فرانک هول ویراستاری شده است، شامل نقشه‌های پراکنش محوطه‌ها، ارزیابی وضعیت فعلی آن‌ها و مباحثی در رابطه با روش‌های تحلیلی که برای رمزگشایی الگوهای ذاتی موجود در داده‌های استقراری و مواد فرهنگی طراحی شده‌اند، خواهد بود. بررسی میدانی در ایران تاحدودی پیشرفته‌تر از دیگر مناطق جنوب غرب آسیا است، بنابراین این مجلد به جای ارائه فهرست‌های مقدماتی، بر تفسیر تأکید خواهد داشت. همچنین لازم به ذکر است که در رابطه با فهرست پایه‌ای که پیش از این ذکرش رفت در مورد ایران، این داده‌ها در آماده‌سازی و گردآوری در یک مجموعه شده‌اند.

اگر چنین پایگاه داده‌ای برای تمام منطقه دایر گردد، پایگاهی برای مجموعه کاملی از مطالعات تفسیری فراهم خواهد شد که منجر به مکان‌یابی مناطقی می‌گردد که تاکنون از دید باستان‌شناسان پنهان مانده‌اند. از آن مهم‌تر اینکه، تهیه فهرستی از پژوهش‌ها، فرصتی برای همکاری چند ملیتی روی مسائلی با منافع مشترک می‌گشاید. به‌ویژه در برخی از روش‌ها که در این

- archaeological History of the Deh Luran plain*, Museum of Anthropology, University of Michigan , Memior 9: 251-288.
- Leblance, S. A., and Watson, P. J., 1973, A comparative statistical analysis of painted pottery from seven Halafian sites, *Paleorient* 1: 117-133.
- Lloyd, S., 1963, *Mounds of the Near East*, Edinburgh: Edinburgh University Press
- Lyons, T. R., and Avery, T. E., 1977, *Remote Sensing, A Handbook for Archaeologists and Cultural managers*, Washington: U.S. Department of the Interior: Government Printing Office.
- Mallowan, M., 1936, Excavation at TALL Chagar Bazar, *Iraq* 3: 1-86.
- Mallowan, M., 1946, Excavation in the Balikh Valley, *Iraq* 8: 111-159.
- Marks, A. E., (ed.), 1976, *Prehistory and Paleoenvironments in the Central Negev, Israel I*, Dallas: Southern Methodist University Press.
- Marks, A. E., and Friedel, D.A., 1977, Prehistoric settlement patterns in the Avdat/Aqev area, In: Marks, A.E., (ed.), *Prehistory and Paleoenvironments in the Central Negev, Israel II*, Dallas: Southern Methodist University Press :131-158.
- Mellaart, J., 1975, *The Neolithic of the Near East*, New York: Charles Scribner's sons.
- Moprain, S. A. and Budge, T.K., 1978, *Instrumentation for Remote Sensing in Archaeology*, Washington: Government printing Office.
- Morey, R. M., 1974, Continuous subsurface profiling by impulse radar, American society of Civil Engineers, *Proceedings of Engineering Foundation Conference on Subsurface Exploration for Underground Excavation and Heavy Construction*, Henniker, N.H. August, 1974: 213- 232.
- Mortensen, P., 1972, Seasonal Camps and Early Villages in the Zagros, In: Ucko, P.J., Tringham, R. and Dimbleby, G. W., (eds.), *Man, Settlement, and Urbanism*, London: Duckworth and Co: 293-297.
- Mortensen, P., 1974a, A Survey of early prehistoric sites in the Holailan valley in Lorestan, *Proceedings of the 2nd Annual Symposium on Archaeological Research in Iran*, 34-52.
- Mortensen, P., 1974b, A Survey of Prehistoric Settlements in Northern Luristan, *Acta Archaeologica*, XLV: 1-47.
- Mortensen, P., 1975, Survey and soundings in the Hulailan valley, 1974, *Proceedings of the 3rd Annual Symposium on Archaeological Research in Iran*: 1-12.
- Munday, F.C., 1976, Intersite variability in the Mousterian of the Central Negev, in: Mars, A.E.(ed.), *Prehistory and Paleoenvironments in the Central Negev, Israel*, Vol. 1: 113-140, Dallas: Southern Methodist University Press.
- Oates, J., 1977, Archaeology and Geography in Mesopotamia, in: Bintliffe, J., (ed.), *Mycenaean Geography*, Cambridge: British Association for Mycenaean Studies: 101-106.
- Oates, J., 1978, Ubaid Mesopotamia and its relation to Gulf countries, in: De Cardi, B., (ed.), *Qatar Archaeological Report*, Oxford: The Qatar National Museum by Oxford University Press: 39-52.
- Oates, J., Davidson, T. E., Kamilli, D. and McKerrell, H., 1977, Seafaring merchants of Ur?, *Antiquity* 51: 221- 234.
- Parrington, M., 1979, Geophysical and Aerial Prospecting techniques at Valley Forge National Historical Park, *Pennsylvania Journal of field Archaeology* 6 :193-201.
- Parsons, J. R., 1972, Archaeological settlement patterns, *Annual Review of Anthropology* 1: 127-150.
- Perkins, A.L., 1949, The comparative archaeology of early Mesopotamia, *Oriental Institute of the University of Chicago, Studies in Ancient Oriental Civilization*, 25, Chicago: The University of Chicago Press.
- Burney, C. A., 1958, Eastern Anatolia in the Chalcolithic and Early Bronze Age, *Anatolian Studies* 8: 157-209.
- Chisholm, M., 1968, *Rural settlement and land Use*. 2 nd.ed., rev. London: Hutchinson University Library.
- Christaller, W.1966, *Central Places in southern Germany*, Baskin , C.W, transl. Englewood Cliffs, N.J: Prentice- Hall
- Contenson, H. de, 1969, Contribution a letude du Neolithique en Syrie, Description de diverses trouvailles de surface, *Melanges de l Universitie Sant-jo-seph, Beyrouth* XLV :63-82.
- Copeland, L., 1969, Neolithic villages sites in the South Beqaa, Lebanon. *Melanges de l Universitie Sant-jo-seph, Beyrouth* XLV: 63-114.
- Copeland, L. and Hourse, F., 1979, Le Paleolithique du nahr el kebir ,in : San Laville, P. (ed.) :*Quaternier et prehistoire du nahr el kabir Septentrional. Collection de la Maison de l Orient Mediterranean* 9: 29-119. Paris C.N.R.S.
- Copeland, L. and Wescombe, P.J, 1965, Inventory of Stone-Age sites in Lebanon *Melanges de l Universite Sant-jo-seph, Beyrouth* XLI: 1-176.
- Copeland, L. and Wescomep. J., 1965. Inventory of Stone-Age sites in Lebanon *Melanges de l Universite Sant-jo-seph, Beyrouth* XLII 1 :1-174
- Davidson, T.E. and MC Kerrell, H. 1976. Pottery analysis and Halaf Period trade in the Khabur headwaters region, *Iraq*, 38: 45-56.
- Flannery, K.V., (ed.), 1976, *The Early Mesoamerican Village*, New York: Academic Press.
- French, D.H., 1970, Note on Site distribution in the Cumra area, *Anatolian Studies* 20: 139-148.
- Geophysical Survey Systems, Inc., 1978, *SIR Systems, Subsurface Interface Radar*, Hudson, N.Y.
- Hester, T.R., Heizer, R.F. and Graham, J.A., 1975, *Field Methods in Archaeology*, Palo Alto, CA: Mayfield Press.
- Higgs, E.S, ed., 1975, *Paleoeconomy*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Higgs, E.S and Vita-Finzi, C., 1972, Prehistoric economies, a territorial approach in: Higgs, E.S. (ed.): *Papers in Economic Prehistory*, Cambridge: Cambridge University Press:27-36.
- Hodder, I., (ed.), 1978, *The Spatial Organization of culture*, London :Duckworth and Co.
- Hodder, I. and Orton, C., 1976, *Spatial Analysis in Archaeology*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Hole, B., 1980, Probability sampling in archaeology: a critique, *Annual Review of Anthropology* 9: 217-234.
- Hole, F., 1962, Archaeological survey and excavation in southwestern Iran, 1961, *Science*, 137: 524- 526.
- Hole, F. and Flannery, K.V., 1967, theprehistory of Southwestern Iran: a preliminary report, *proceeding of the Prehistoric Society*, 33: 147-206.
- Jacobsen, T. and Adams, R. McC., 1958, Salt and silt in ancient Mesopotamian agriculture, *Science*, 128:1251-1258.
- Johnson, G. A., 1972, Atest of the Utility of Central Place Theory in Archaeology, in: Ucko, P., Tringham, R., and Dimbleby, G.W. (eds.), *Man, Settlement and Urbanism*, London: Duckworth and Co.:769-785.
- Johnson, G. A., 1973, Local exchange and early state development in Southwestern Iran, *Museum of Anthropology, University of Michigan, Anthropological Papers*, 51.
- Johnson, G. A., 1975, Location analysis and the investigation of Uruk local exchange systems, In: Sabloff, J.A. and Lamberg-Karlovsky, C. C., (eds.), *Ancient Civilization and Trade*, Albuquerque: University of New Mexico Press: 285-339.
- Johnson, G. A., 1977, Aspects of regional analysis in archaeology, *Annual Review of Anthropology*, 6: 479-508.
- Kirkby, M. J., 1977, Land and water resources of the Deh Luran and Khuzistan plains, In: Hole, F., (ed.), *Studies in the*

- Stein, Sir, M.A., 1940, *Old Routes of western Iran*, New York, Macmillan and Co.
- Vickers, R. S. and Dolphin, L.T., 1975, A Communication on an Archaeological Rader experiment at Chaco Canyon, New Mexico, *MASCA Newsletter* 11/1.
- Vita- Finzi, C. and Higgs, E.S., 1970, Prehistoric economy in the Mount Carmel area of Palestine: Site catchment analysis, *Proceedings of the Prehistoric Society* 36: 1-37.
- Webley, D., 1972, Soils and site Location in Prehistoric Palestine, in: Higgs, E.S. (ed.), *Papers in Economic Prehistory*, Cambridge: University Press, 169-180.
- Wenke, R.J., 1975-76, Imperial investments and agricultural development in Parthian and Sasanian Khuzestan, 150 B.C. to A.D. 640, *Mesopotamia* XXI:31-221
- Whallon, R. and Kantman, S., 1969, Early Bronze age development in the Keban reservoir, East-Central Turkey, *Current Anthropology* 10: 128-133
- Wittfogel, K., 1957, *Oriental Despotism: A Comparative Study of Total Power*, New Haven: Yale University Press.
- Wright, H.T., 1975, proposed Numbering System for Iranian Archaeological sites, *Proceedings of The 3rd Annual Symposium on Archaeological Research in Iran*, 331-334.
- Wright, H.T., (ed.), 1979, Archaeological investigations in northeastern Xuzestan, 1976, *Museum of Anthropology, University of Michigan*, Technical Report, 10.
- Young, T.C. Jr., 1966, Survey in Western Iran 1961, *Journal of Near Eastern Studies*, 25: 228- 239.
- Plog, S., 1978, Sampling in Archaeological Surveys, A Critique, *American Antiquity* 43: 280-285.
- Redman, C.L. and Watson P.J., 1970, Systematic intensive surface collection, *American Antiquity* 35: 279- 291.
- Renfrew, C. and Level, E.V., 1979, Predicting polities from centers in: Renfrew C. and Cooke, K.L., (ed.), *Transformations, Mathematical approaches to Culture Change*, New York: Academic Press: 145-167.
- Sanford, K.S. and Arkell, W.J., 1933, *Paleolithic man and the Nile valley in Nubia and Upper Egypt*, University of Chicago, Oriental Institute Publication, 17, Chicago: University of Chicago Press.
- Sanlaville, P., Etude geomorphologique de la basse-vallee du nahr el Kabir, in: Sanlaville, P., (ed.), *Quaternaire et prehistoire du nahr el Kabir Septentrional, Collection de la masion de L'orient Mediterreene* 9: 7-28. Paris, C.N.R.S.
- Schiffer M.B., Sullivan, A.p., AND Klinger T.C., 1978, The Design of Archaeological Surveys, *World Archaeology* 10: 1-28.
- Sokal, R.P. and Sneth, P.H.A., 1963, *Principles of Numerical Taxonomy*, San Francisco: W.H. Freeman.
- Stein, Sir, M. A., 1937, *Archaeological Reconnaissance in Northwestern India and South-Eastern Iran*, London: Macmillan and Co.

تأثیر شرایط اقلیمی و زمین ریخت‌شناسی

بربراندگی استقرارهای دوره روستانشینی دشت رومشگان، لرستان

مصطفی رشیدی ارزنده* و سمیرا صفرخانی

(دانش‌آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانش‌آموخته کارشناسی باستان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان)

چکیده

ریشه‌ها، برخلاف بخش‌های شمالی زاگرس مرکزی تسلسل فرهنگی، گاهنگاری و الگوی استقرارهای فرهنگی پیش از تاریخ نواحی جنوبی زاگرس مرکزی بدلیل گستردگی اطلاعات و متمرکز نبودن پژوهش‌ها، محدودیت‌ها و نارسائی‌های متعددی دارد. در این پژوهش، الگوی استقراری و گاهنگاری نسبی آثار دوره روستانشینی دشت رومشگان براساس بررسی‌های میدانی مورد ارزیابی قرار گرفته است تا به پرسش‌هایی درباره شرایط گسست یا پیوست فرهنگی و میزان تاثیرات الگوی استقراری از متغیرهای فرهنگی و یا طبیعی منطقه پاسخ داده شود. علاوه بر این گورستان‌ها و محوطه‌های دوره مفرغ نیز مورد واکاوی قرار گرفته و مشخص شد که نبود منابع آب سطح الارضی، کشاورزی دیم و نزدیکی به مناطق کوهستانی معیشت ساکنان منطقه را بیشتر به سمت استقرارهای نیمه فصلی سوق داده است. بر اساس مقایسه بین یافته‌های سطحی، بیشترین شباهت‌ها با محوطه-هایی چون گیان و استقرارهای دشت کنگاور و ماهیدشت وجود دارد. نتایج این مطالعات نشان می‌دهد با توجه به زیست محیط منطقه و اقلیم گرم و خشک آن در بیشتر اوقات سال، به احتمال اقتصاد این دوره بر اساس دامداری روستایی مبتنی بر کوچ فصلی در مسافت کوتاه و کشاورزی دیم در مقیاس محدود بوده است.

واژگان کلیدی: زاگرس مرکزی، دشت میانکوهی رومشگان، روستانشینی، الگوهای استقراری، گاهنگاری، تاثیرات محیطی، متغیرهای فرهنگی.

مقدمه

بخش رومشگان در جنوب شهرستان کوه‌دشت در استان لرستان قرار دارد که شامل یک دشت میانکوهی است که دور تا دور آن توسط کوه‌های نسبتاً مرتفعی محصور شده است. کاوش‌ها و بررسی‌های باستان‌شناختی در زاگرس مرکزی در حدود چهار دهه گذشته به مرحله جدیدی وارد شده است. از این رهیافت، دانشی بدست آمد که به پژوهشگران و باستان‌شناسان مجال برای بازسازی مراحل زمانی از این منطقه را داده است. با این حال نتایج بسیاری از بررسی‌ها و کاوش‌ها منتشر نشده و برخی از این مطالعات نیز بصورت موردی، پراکنده و ناقص انجام گرفته است که نمی‌توان تفسیری منطقی از باستان‌شناسی لرستان ارائه نمود. انگیزه دستیابی به مفرغ‌های لرستان و حس گنج‌یابی در منطقه مانع شده تا مطالعات منسجمی در سال‌های اخیر در این منطقه شکل گیرد. نخستین پژوهش‌های باستان‌شناختی منطقه در

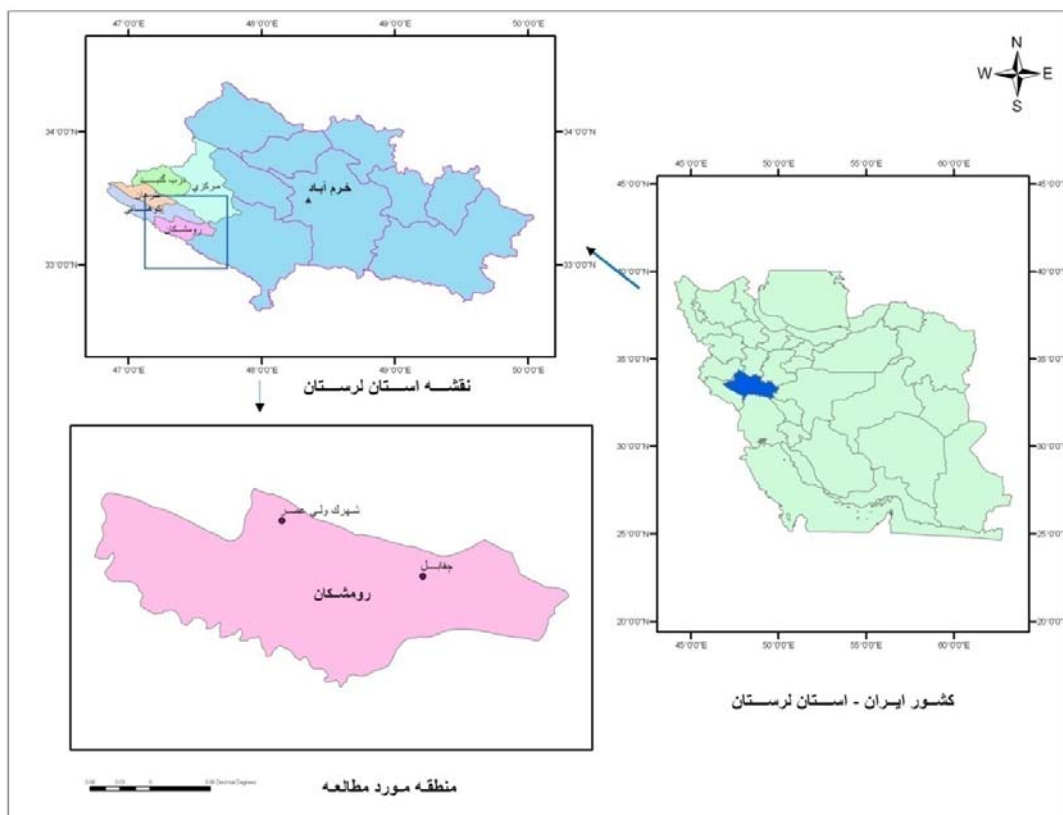
*پست الکترونیک: mostafa.rashidi78@gmail.com

در میان ظروف به دست آمده ظروف سه پایه کوچک و نوع بزرگتر آن به شکل ویژه‌ای قابل ذکر است. استین انواع دیگر سفال‌های منقوش بدست آمده از چیا سبز را قابل مقایسه با نمونه‌های منقوش در کوزه‌گران سیمره دانسته است (Stein 1940: 218-219, P1. IX: 21). از طرف دیگر هیئت هلمز برای اکتشاف در لرستان (۱۹۳۴-۱۹۳۵ م) و دومین هیئت نیز به سرپرستی اشमित (۳۸-۱۹۳۷) کار پژوهش و حفاری دره رومشگان و چغا سبز را آغاز کردند. هیئت هلمز فرودگاهی در کنار تپه کمتارلان (کفتارلان) و سپس فرودگاه دیگری را در نزدیکی چغا سبز تاسیس نموده و در تمام مدت بررسی سال ۱۹۳۵ از آنها به عنوان پایگاه اصلی استفاده کردند (چگینی، ۱۳۷۲: ۱۰۶).

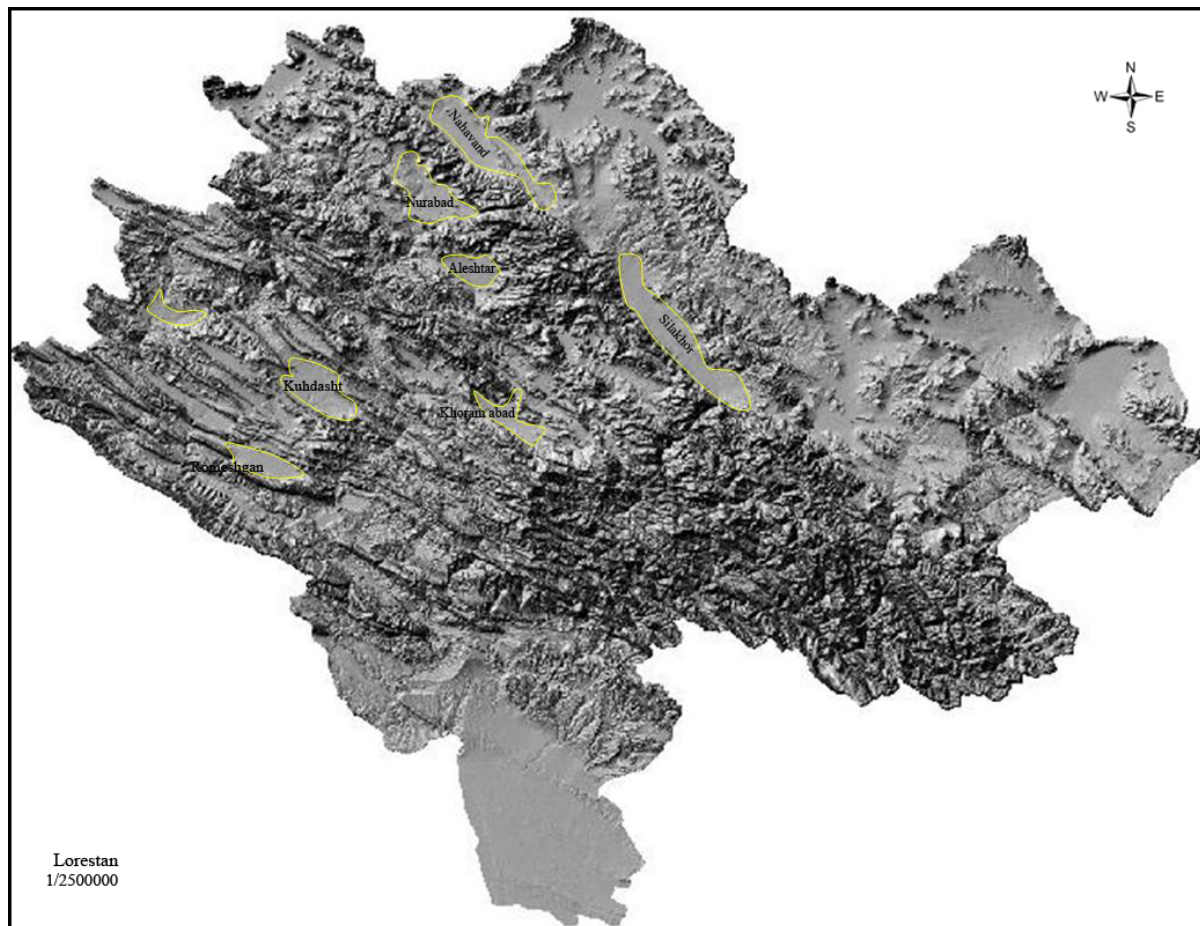
پس از سال‌ها وقفه در سال ۱۳۸۵ احمد پرویز این منطقه را مورد بررسی قرار داد و در مجموع موفق به شناسایی ۲۹ تپه و محوطه از دوره فراپارینه‌سنگی تا دوره اسلامی گردید (پرویز، ۱۳۸۵).

اما دشت میانکوهی رومشگان در سال ۱۹۶۷ توسط هیئت انگلیسی به سرپرستی کلر گافمید بررسی شد (Goff 1971).

حوزه رودهای سیمره و کشکان و در مناطق پشتکوه و پیشکوه در پیرامون دشت رومشگان صورت گرفت. نخستین بررسی‌های باستان‌شناسی در رومشگان با پرواز اریک اشमित و بازدیدهای اکتشافی هوایی بر فراز شهرهای ایران و سفر سیر اورل استین در مسیر راه‌های باستانی ایران، در اواخر دهه ۳۰ میلادی آغاز شد. در گزارش بررسی‌های هوایی اشमित از تعدادی از تپه‌های دشت رومشگان از جمله چغابل و کمتارلان عکسبرداری شد. همچنین این دشت در دو فصل و در بین سال‌های ۱۹۳۴ (۲۵ سپتامبر تا اوایل اکتبر) و ۱۹۳۵ (۹ تا ۱۵ اکتبر و ۱۵ تا ۲۳ همان ماه) مورد بررسی قرار گرفت (چگینی ۱۳۷۲: ۹۹). از دیدگاه باستان‌شناختی اشमित در ۲۷ سپتامبر ۱۹۳۴ در بررسی اولیه خود به سفال ظریف شوش I و سفال دوره تاریخی، همچنین به سفال‌های ساسانی و اسلامی در سطح چغا سبز اشاره کرده است (Schmidt et al. 1989). استین طی سفرهای پژوهشی، در سال ۱۹۳۵ کمپ خود را نزدیک چغا سبز برپا کرد. در گزارش وی به سفال دوره روستانشینی که از این محل بدست آمده، اشاره شده است. وی موفق شد در مجاورت تپه بعضی از ظروف منقوش را از کشاورزان منطقه بدست آورد.



شکل ۱. موقعیت استان لرستان، بخش رومشگان



شکل ۲. دشت‌های میانکوهی منطقه پیشکوه

پارینه‌سنگی تاکنون زیستگاه‌های مناسبی جهت استقرار و زندگی بوده است. در استان لرستان، بعلاوه کوهستانی بودن، دشت‌های وسیع چندانی وجود ندارد. با این حال دشت‌های موجود به رغم وسعت اندکی که دارند مهمترین مراکز جمعیتی در منطقه محسوب می‌شوند و اغلب شهرهای بزرگ استان در این مناطق شکل گرفته‌اند. در پیدایش این دشت‌ها، عوامل ساختمانی زمین و بخصوص نحوه چین‌خوردگی‌ها، نقشی تعیین کننده داشته‌اند. به علت عملکرد آبهای روان، گستره این دشت‌ها از نهشته‌های رسوبی دوره‌های اواخر پلیستوسن و دوره هلوسن پر شده و موجب ایجاد زمین‌های مناسب کشاورزی شده است. بخش رومشگان در جنوب شهرستان کوه‌دشت در استان لرستان قرار گرفته و شامل یک دشت میانکوهی است که دور تا دور آن توسط کوه‌های نسبتاً مرتفعی محصور شده است (نقشه ۲-۳). مساحت کل منطقه رومشگان در حدود ۳۴۷ کیلومتر مربع و مساحت محدوده دشت حدود ۱۵۰ کیلومتر مربع است. رشته کوه‌های زاگرس مرکزی در شمال و جنوب رومشگان امتداد دارد.

بررسی‌های انجام شده بخشی از شناسایی محوطه‌های کوه‌دشت بود که ارتباط میان لرستان و خوزستان را در دست مطالعه داشت و در این میان رومشگان چندان مورد توجه قرار نگرفت و تنها از میان تپه‌ها و محوطه‌های این دشت از محوطه چغابیل نام برده شده است. این مرور کوتاه نشان می‌دهد که این منطقه از نظر مطالعات باستان‌شناسی جایگاه مبهمی دارد. پژوهش حاضر بمنظور شناخت استقرارهای دشت رومشگان و همچنین شناسایی منابع آب در این دشت میانکوهی به انجام رسیده است تا دلیل مکان‌گزینی این محوطه‌ها با توجه به شواهد موجود مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد.

جغرافیا

بررسی شرایط استقرار انسان در اقلیم و سرزمین ایران بی‌تردید ارتباطی گسترده با زیست‌بوم فرهنگی به‌مفهوم رابطه بین انسان و محیطش دارد. زاگرس مرکزی مجموعه‌ای از کوهستان‌هایی است که دشت‌های میانکوهی و دره‌های باریک آن، از دوره



تصویر ۱. نمای عمومی دشت میانکوهی رومشگان

هیدرولوژی منطقه رومشگان

در منطقه رومشگان هیچ منبع آب سطحی دائمی وجود ندارد. تنها یک آبراهه نسبتاً بزرگ با امتداد جنوب‌شرق - شمال‌غرب در این منطقه وجود دارد که در هنگام بارش‌های سیل‌آسا آب در آن جاری می‌شود و آب نقاط بالا دست منطقه را به سمت خروجی دشت هدایت می‌کند. عمده سازندهای منطقه رومشگان، سازندهای کربناته با تخلخل و نفوذپذیری زیادی هستند که آبهای حاصل از بارش را به درون خود هدایت کرده و سبب می‌شوند که جریان سطحی غالبی در منطقه رومشگان وجود نداشته باشد (رستمی، ۱۳۸۹: ۸). جهت جریان آب زیر زمینی در راستای دشت یعنی تقریباً جنوب‌شرق - شمال‌غرب است. تغذیه دشت عمدتاً به ارتفاعات جنوب‌شرق دشت محدود می‌شود و ارتفاعات آهکی مهمی که به موازات دشت در جنوب و شمال منطقه رخنمون دارند، نقش مهمی در تغذیه دشت به وسیله سازندهای آهکی مجاور دشت دارند. احتمالاً به دلیل حضور لایه‌های غیر قابل نفوذ در حاشیه سازندهای آهکی عمق برخورد به آب در نقاط مختلف دشت متفاوت است.

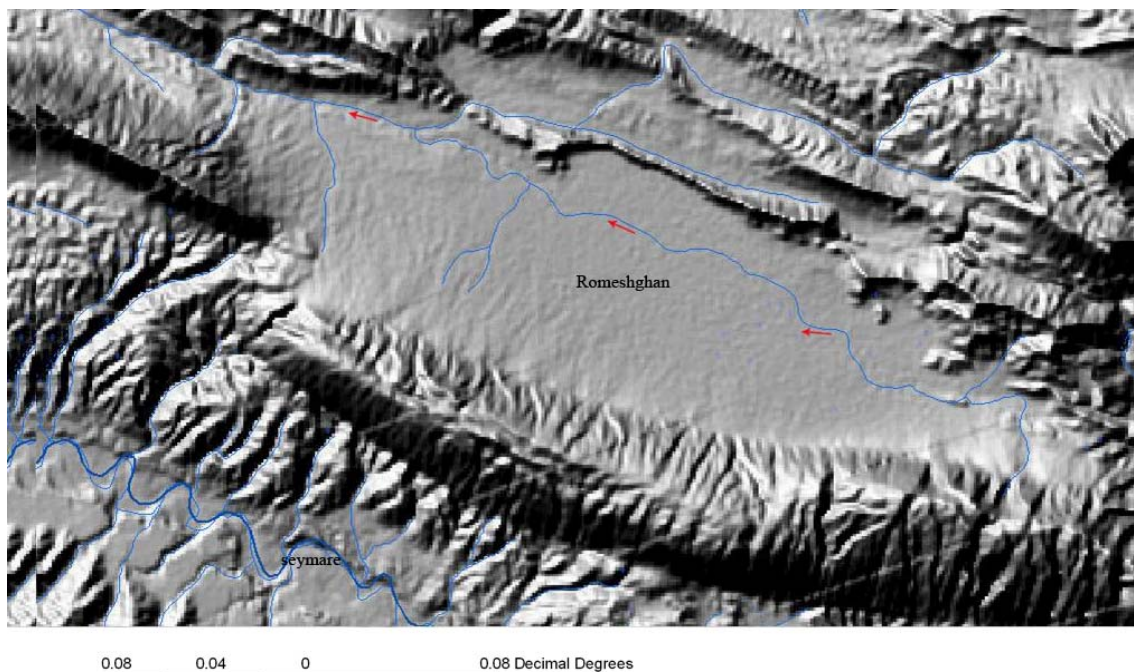
بررسی باستان‌شناختی و محوطه‌های شناسایی شده

در این نوشتار تأکید ما بر ارائه‌ی تصویری کلی از مکان‌های شناسایی‌شده دوره روستانشینی در بررسی باستان‌شناختی سال ۱۳۸۹ است.

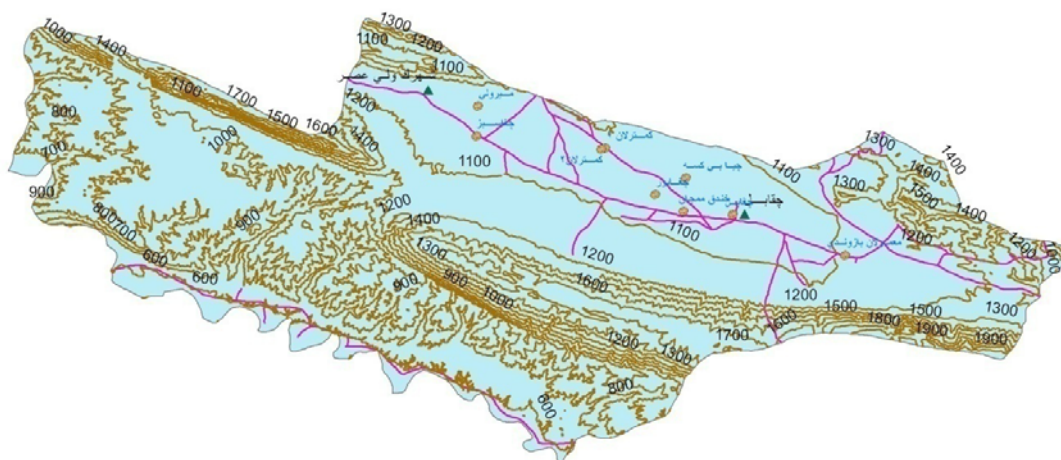
کوه مِله در ارتفاع ۱۹۵۰ متر، بلندترین قله در این ناحیه در شش کیلومتری جنوب‌شرقی شهر چغابلی قرار دارد و کوه سِین در ارتفاع ۱۳۰۷ متری در شش کیلومتری شمال‌غربی شهر (دارای معادن فعال گچ و آهک) است (فرهنگ جغرافیائی آبادی‌ها، ج ۵۷: ۱۳۶، ۲۳۹-۲۴۰). در حدود پنج کیلومتری شمال‌شرقی شهر، تنگ برده قرار دارد. دشت رومشگان از غرب به ارتفاعات ویزنهار و از شرق به کوه‌های چال کره و گردنه طول کش محدود می‌شود.

بیشترین ارتفاع در حوضه رومشگان در شرق آن و با ارتفاع ۱۹۸۳ متر از سطح دریا قرار گرفته و پست‌ترین نقطه که محل خروجی آب حوضه است با ارتفاع ۱۰۱۰ متر در غرب دشت قرار گرفته است. بنابراین اختلاف بین مرتفع‌ترین و پست‌ترین نقطه این حوضه در حدود ۹۷۳ متر است (رستمی ۱۳۸۹: ۲).

میانگین بیشترین دمای شهر در تابستان‌ها ۴۰ درجه و میانگین کمترین آن در زمستان‌ها ۷- درجه و میانگین بارش سالانه آن حدود ۴۵۰ میلی‌متر است. آب آشامیدنی اهالی از چاه‌ها تأمین می‌شود. در اطراف شهر گندم، جو، انار و انجیر به عمل می‌آید که بیشتر صادر می‌شوند (رستمی ۱۳۸۹: ۱۳۶-۱۳۷، ۲۳۸). اتکاء به کشت دیم بدلیل نبود منابع آب دائم در منطقه رومشگان از مهمترین عوامل تاثیر گذار بر زندگی ساکنان این دشت محسوب می‌شود (شکل ۲).



شکل ۳. جریان آب زیرزمینی در راستای دشت رومشگان، جهت تقریبی جنوب شرقی - شمال غربی



نقشه توپوگرافی منطقه مورد مطالعه

0.08 0.04 0 0.08 Decimal Degrees

شکل ۴. نقشه توپوگرافی منطقه رومشگان

بنابراین تاریخ‌گذاری آنها با دشواری‌های متعددی همراه گردید. در این بررسی پیمایشی و با توجه به قابلیت بالای این شیوه در کشف محوطه‌ها، به احتمال تمام مکان‌های باستانی که دارای بقایای دوره‌های روستانشینی در منطقه رومشگان بوده‌اند، مورد شناسایی قرار گرفته است. این روش نیازهای اطلاعاتی را که برای تفسیر تاریخی زیستگاه لازم است برآورده می‌سازد.

در این سال، دشت رومشگان به مدت یک هفته، با هدف شناسایی محوطه‌های دوره روستانشینی توسط یکی از نگارندگان (رشیدی‌ارزنده) مورد بررسی پیمایشی قرار گرفت و از این میان ۱۰ محوطه که دارای شواهدی از این دوره بودند معرفی و یافته‌های آن مورد مطالعه قرار گرفت. از آنجا که یافته‌های شاخص سطحی در برخی از محوطه‌ها به دلایل مختلف بسیار اندک بود،

تپه چغا سبز (RMSH1)

موقعیت جغرافیایی: E: 047°23'43.6" N: 33°19'04.9"
ارتفاع از سطح دریا ۱۰۹۴ متر

های بالایی تپه جوی، مرتبط است (شوشان C برابر با عبید ۳ است) (ویت و دایسون، ۱۳۸۲: ۱۸۲).

گاهنگاری تپه چغاسبز توسط هیئت هلمز: گیان V یا دوران مس و سنگ، ۵۰۰ تا ۳۲۵۰ پ.م با بقایای سکونت. شوش D یا مفرغ قدیم ۲۶۰۰ تا ۲۲۰۰ پ.م همراه با قبور. گیان III, IV یا مفرغ میانه، ۲۰۰۰ تا ۱۶۰۰ پ. م با بقایای خانه-های سنگی و قبور سنگی. در این زمان ارتفاع تپه به ۲ متر می-رسیده است. گیان II یا مفرغ جدید، ۱۶۰۰ تا ۱۲۰۰ پ. م شامل یک قبر و یک گودال. گیان ۳-۴ I یا آهن، ۱۲۰۰ تا ۱۰۰۰ پ. م به همراه قبور. آهن III، ۷۰۰ تا ۵۵۰ پ. م با بقایای احتمالی قبور و سکونت موقت، آثاری پراکنده از دوران متاخرتر نیز در تپه مشاهده شده است» (چگینی، ۱۳۷۲: ۱۰۳-۱۰۴). همچنین ون لون و مورتسن سفال‌های چیا سبز را در دوره روستانشینی قدیم و میانه هم زمان با شوشان C تا شوش A مورد مطالعه قرار دادند و به شکل کاملی به تجزیه و تحلیل دادهای سفالی در تپه مذکور پرداختند (Schmidt et al. 1989: 75-100; Mortensen 1976).

نتیجه بررسی نشان می‌دهد که اولین هسته استقرار در این مکان متعلق به دوره روستانشینی میانی است که با سفال‌های شاخص نوع گیان Vc مشخص می‌گردد. پس از این دوره در دوره مفرغ و همچنین طبق گزارش هیئت هلمز آثاری از دوره ایلام جدید و عصر آهن در این تپه بدست آمده است. دوره‌های شناسایی شده بر اساس یافته‌های سطحی چنین است:
الف. سفال‌های نخودی منقوش با نقش هندسی که قابل مقایسه با دوره روستانشینی میانه در گیان Vc و سه گابی است.
ب. گونه‌های سفالین ساده و منقوش مربوط به دوره مفرغ که قابل مقایسه با سفال‌های گودین III است.



تصویر ۲. نمای شرقی تپه چغا سبز

تپه چغا سبز در بخش شمالی روستای چغاسبز خدا نظر و در مرکز دشت میان کوهی رومشگان و در فاصله ۱۱ کیلومتری شمال‌غربی چغابل قرار دارد. سطح قائده تپه تقریباً بیضی شکل و با ابعاد ۹۰×۱۵۰ متر، مساحت ۱۳۵۰۰ متر مربع و ارتفاع ۹ متر نسبت به زمین‌های اطراف است و اطراف آن را زمین‌های کشاورزی احاطه کرده است. به نظر می‌رسد لایه‌های فرهنگی تپه بر روی سطحی هموار شکل گرفته است. خلاصه‌ای از گزارش هیئت هلمز در مورد چغا سبز چنین است: «چغا سبز یا تپه سبز به ابعاد ۱۰۰×۱۲۰ متر و ارتفاع ۹ متر (اگر چه اشمیت در یادداشت‌های اولیه خود ابعاد آن را ۱۰۰×۱۰۰×۷ ثبت کرده است). محوطه بعدی بود که حفاری در آن از ۶ نوامبر تا ۲۳ همان ماه در سال ۱۹۳۵ انجام گرفت. در سال ۱۹۳۴ از این تپه سفال نوع گیان، سفال‌های دوران آهن جمع‌آوری شده بود. حفاری به صورت پله‌ای انجام گرفت (نقشه ۳). یک ترانشه در دامنه شمالی، ۵ ترانشه در دامنه غربی و ۲ ترانشه در دامنه شرقی زده شد و یک رشته حفاریات در دامنه جنوبی انجام گرفت.

بقایای معماری، قبور و دیگر آثار به دست آمده از نوع آثار دوران گیان V تا دوران آهن بودند. نوع معماری سنگی بود و قبور سنگی حاوی ظرف سفالی و مسی بودند. مهرهای دوران ایلام جدید و پیکره های سفالی انسان و حیوان از دوران آهن از دیگر آثار به دست آمده از این تپه بودند (مجسمه انسان: ظرفی از گل خام به شکل یک مرد با پیراهن بلند و زانوهای تیز و دهان گشاد و خط مانند است» (چگینی، ۱۳۷۲: ۱۰۳).

در سال ۱۹۷۱ کلر گاف‌مید مجدداً چغا سبز را مورد بررسی قرار داده و از سطح آن سفال جمع‌آوری کرده است. در گزارش وی سفال‌های چیا سبز را از نوع گیان V_A و هم عصر با سنت شوشان B دانسته است. همچنین به اعتقاد گاف «اولین نوع سفال عبید از پیش کوه، به طور نزدیکی با حجم زیادی از تکه سفال‌های گیان V_B مطابقت دارد. وی نوشته است که محل کشف گونه A (ظروف با نقوش سیاه بر زمینه نخودی) در چغا سبز رومشگان است (Goff 1971). این ظروف در همه جای پیش‌کوه دیده می‌شوند، بویژه در بابا محمد خاوه، رباط، دشت خرم‌آباد و در رومشگان، که با توالی زمانی سوزیانا C در لایه-

به دوره روستانشیتی میانی است که تا عصر آهن تداوم یافته است با بررسی و نمونه‌برداری از تمامی سطوح و جوانب این تپه باستانی قطعاتی از سفال به شرح ذیل جمع‌آوری گردید که عمدتاً می‌توان آنها را با توجه به توالی سفال منطقه زاگرس به شرح ذیل طبقه‌بندی نمود:

الف. سفال‌های نخودی منقوش دوره روستانشینی میانه گیان VC.

ب. یک قطعه سفال بدنه شانه‌دار که احتمالاً مربوط به دوره جم‌مدت نصر است.

ج. سفال ساده نخودی و بدنه‌ای با سوراخ‌های متعدد (آبکش) مربوط به دوره اوروک (روستانشینی جدید).

د. سفال نخودی منقوش و ساده دوره مفرغ میانی و جدید نوع گودین III.

ه. سفال‌های چرخ‌ساز با خمیره قرمز و قهوه‌ای روشن به شکل ساده و منقوش مربوط به عصر آهن.

تپه چغا بل (RMSH2)

موقعیت جغرافیایی: $E: 047^{\circ}30'34.5''$ $N: 33^{\circ}16'58.7''$
ارتفاع از سطح دریا ۱۱۱۷ متر

تپه چغابل در حاشیه شمالی شهر امروزی چغابل، بزرگترین تپه دشت میانکوهی رومشگان است. این تپه قنده‌ای بیضی شکل دارد. تپه حدود ۲۱ متر ارتفاع 120×150 متر ابعاد و ۱۸۰۰۰ متر مربع مساحت دارد و در راستای شمال غربی - جنوب شرقی قرار دارد. در بخش شرقی و در فاصله ۱۰ متری از تپه اصلی تپه کوچکی با ارتفاع حدود ۲ متر دیده می‌شود که به نظر می‌رسد این تپه، بخشی از بدنه‌ی اصلی تپه چغابل بوده است. تپه چغابل که بزرگترین و مرتفع‌ترین تپه باستانی منطقه است در سال ۱۹۳۵ در بررسی‌های هوایی اریخ اشمیت مورد توجه قرار گرفت (Schmidt 1940: PL.50).

بر اساس یافته‌های سطحی آغاز استقرار در این محوطه مربوط



تصویر ۳. عکس هوایی تپه چغا بل در دشت رومشگان (Schmidt 1940: Pl. 50)



تصویر ۴. نمای جنوبی تپه چغابا

اساس مقایسه آنها با سفال‌های شاخص زاگرس مرکزی می‌توان دوره‌های استقرار در این محوطه را به ترتیب ذیل طبقه‌بندی نمود:

- الف. سفال‌های نخودی منقوش گیان VC.
- ب. سفال نخودی منقوش گودین III.



تصویر ۵. عکس هوایی کاوش‌های هیئت هلمز در تپه کمترلان I
(Schmidt 1940: Pl. 49)

تپه کمترلان II (RMSH 4)

موقعیت جغرافیایی: "N: 33°18'44.0" E: 047°27'03.8"
ارتفاع آن از سطح دریا ۱۱۱۱ متر

تپه کمترلان II در فاصله ۶ کیلومتری چغابا، در ۱ کیلومتری شرق روستای موسی‌آباد و در ۱۳۰۰ متری شمال شرقی روستای حسن‌آباد واقع شده است. این تپه در ضلع شمالی دشت رومشگان

تپه کمترلان I (RMSH3)

موقعیت جغرافیایی: "N: 33°18'45.5" E: 047°27'10.2"
ارتفاع از سطح دریا ۱۱۱۷ متر

تپه کمترلان II در فاصله ۶ کیلومتری چغابا، در ۱۲۰۰ متری شرق روستای موسی‌آباد و در بخش شمالی دشت رومشگان و به فاصله ۱۲۰۰ متری رشته کوه‌های برآفتاب واقع شده است. تپه بصورت پشته‌ای بیضی شکل به ابعاد ۱۱۰×۱۲۵ و ارتفاعی در حدود ۷ متر ارتفاع است که ۱۸۷۵۰ متر مربع نیز مساحت دارد. اطراف تپه را زمین‌های بایر و کشاورزی احاطه کرده است. در مرکز این تپه و در راستای شمالی جنوبی گودال نسبتاً بزرگی دیده می‌شود که به نظر می‌رسد گمانه‌های کاوش شده در سال ۱۹۳۵ هیات هلمز باشد. شیب در ضلع شمالی و جنوبی نسبتاً ملایم است اما در ضلع شرقی و غربی شیب تند دارد. در فاصله ۲۰۰ متری ضلع غربی این تپه، تپه کمترلان II قرار گرفته است. تپه‌های کمترلان I و II در سال ۱۹۳۴ توسط هیئت هلمز شناسایی و در سال ۱۹۳۵ کاوش شد (تصویر ۵). تپه بزرگ‌تر کمترلان I و تپه کوچک‌تر در جنوب غربی آن کمترلان II نامگذاری شده است (چگینی ۱۳۷۲: ۱۰۲). کمترلان I با یک ترانشه طولی کاوش شد و نتایج آن توسط هیئت هلمز در سه دوره مشخص گردید. دوره اول اواخر روستانشینی برابر با لایه-های ۱۴ تا ۱۶ آکروپل شوش، شامل آثار معماری چینه‌ای، دوره دوم مربوط به اوایل دوره مفرغ که شامل دیوارهای خشتی باریک و دیوار سنگی به همراه قبور و گورخمره‌های سفالی و دوره سوم دوره آهن III با دیوارهای سنگی قطور.

از بررسی از سطح و دامنه تپه همچنین محل برش‌های حاصل از کاوش سال ۱۹۳۵ سفال‌های شاخصی جمع آوری گردید. بر

شده‌اند گزارش شده که اهمیت آنها را برای مطالعات بیشتر خاطر نشان ساخته است. چهار خندق شناخته شده رومشگان عبارتند از: خندق الفت، خندق رشید، خندق یار احمد (چیا خندق رومشگان) و خندق مَم‌جان. این محوطه‌ها شبیه به پادگان یا سازه‌های یک دژ هستند که درون یک فضای چهارگوش بزرگ قرار گرفته و با یک خندق عمیق محصور شده است. همچنین مطالعه خندق‌های رومشگان نشان می‌دهند که سازندگان آنها به نیروی عظیم کار دسترسی داشته‌اند. خندق مَم‌جان با پشته‌ی خاکی فضائی چهار گوش و مرتفع را ایجاد کرده است. وسعت سطح بلند آن حصارى در حدود ۱۲۰×۱۲۰ متر را تشکیل داده و پیرامون آن توسط خندقی به طول ۱۶۰×۱۶۰ متر احاطه شده است. گودال خندق در هر طرف بین ۲۰ تا ۳۰ متر پهنا دارد. ضلع شمال و شمال‌غربی حصار، به میزان ۷ متر با شیبی تند به طرف گودال خندق ادامه دارد، اما ضلع جنوبی با شیب ملایم‌تری به سوی پائین امتداد یافته است.

نگاهی به پیشینه مطالعات باستان‌شناختی رومشگان نشان می‌دهد که اول بار در ۲۶ سپتامبر ۱۹۳۴ میلادی این خندق توسط هیئت هلمز مورد شناسایی قرار گرفته است. اریک اشمیت در یادداشت‌هایش راجع به این خندق چنین نوشته است: «خندق ("Moat") محوطه‌ای که توسط یک حصار به شکل مستطیل احاطه شده با گودالی عمیق در پیرامون آن، در این محوطه سفال از نوع منقوش و سفال دوره اسلامی به دست آمده است» (Schmidt et al. 1989: 10). بر اساس گزارش اشمیت و جانمائی خندق بر روی نقشه ارائه شده توسط آن هیئت، می‌توان آن را با خندق مَم‌جان تطبیق نمود.

هرچند با توجه به نوع تخریب تپه و به هم ریخته شدن آن امکان نمونه‌برداری دقیق ممکن نبود، اما با دقت خصوصاً در محل برش‌های ناشی از تخریب، بقایایی از نوع سفال‌های ذیل جمع‌آوری گردید:

الف. سفال‌های نخودی منقوش دوره روستانشینی میانه یعنی گیان Vc.

ب. سفال نخودی منقوش و ساده دوره مفرغ میانی و جدید نوع گودین III.

ج. آثار معماری سنگ‌چین با ملات گچ که احتمالاً مربوط به دوره تاریخی است.

د. بر اساس گزارش بررسی احمد پرویز (پرویز ۱۳۸۵) سفال‌های لعابدار و ساده‌ای از دوره اسلامی از این تپه معرفی شده است.

و به فاصله ۱۲۰۰ متری رشته کوه‌های برآفتاب واقع شده است. این تپه سطحی نسبتاً صاف و هموار دارد و از زمین‌های اطراف حدود نیم‌متر بلندتر است. ابعاد تپه ۴۵×۹۵ متر است. مساحت تپه کمتر از ۴۲۷۵ متر مربع است. به دلیل کاوش‌های وسیع سال ۱۹۳۵، مرکز تپه از سطح زمین‌های حدود ۱ متر پائین‌تر است. در کنار گودال حفاری، دوبرجستگی وجود دارد که احتمالاً خاک‌های تلنبار شده حفاری است. دورتا دور تپه را زمین‌های کشاورزی دیم احاطه کرده است. کمتر از ۱۱۰۰ متر نیز سازه‌ای از دو مرحله زمانی را آشکار کرده است. مصالح معماری در هر دو لایه، سنگ بوده است و در لایه II از دیوار چینه‌ای و خشتی جداکننده نیز استفاده شده است در لایه I فقط چند دیوار سنگی پیدا شده و یک پاشنه در، در ورودی یکی از اطاق‌ها نشان می‌دهد که این اطاق با دری از اطاق‌های مجاور جدا می‌شده است. آثار معماری کمتر از ۱۱۰۰ نیز به دوره مفرغ تعلق دارند و سابقه معماری با سنگ لاشه را در دوره مفرغ در این محل نشان می‌دهند که البته کاملاً قابل مقایسه با معماری سنگی در دوره آهن است. اما آثار دیگر در کمتر از ۱۱۰۰ بیشتر در قبور به دست آمده‌اند و به دوره‌های مختلف مفرغ تا آهن قدیم و میانی تعلق دارند (Schmidt et al. 1989: 15-22, and Pl. 14).

بر اساس سفال‌های شاخصی که از سطح و دامنه تپه و همچنین محل‌های برش ناشی حفاری سال ۱۹۳۵ جمع‌آوری گردید و مقایسه آنها با سفال‌های شاخص زاگرس مرکزی می‌توان دوره‌های استقرار در این محوطه را به ترتیب ذیل طبقه‌بندی نمود: الف. سفال‌های نخودی منقوش دوره روستانشینی میانه یعنی گیان Vc.

ب. یک قطعه سفال منقوش با خمیره نخودی مایل به سبز و مشابه سفالینه‌های عبید

تپه خندق مَم‌جان (RMSH5)

موقعیت جغرافیایی: "N:33°17'3.59" "E:047°29'15.80"
ارتفاع محوطه از سطح دریا حدود ۱۰۹۵ متر

تپه خندق مَم‌جان در فاصله یک کیلومتری شمال‌غربی روستای آقاجان و ۲۵۰ متری جاده آسفالته چنابور به رومشگان قرار گرفته است. فاصله این خندق تا چنابور، مرکز بخش رومشگان حدود ۲ کیلومتر است.

نتایج به دست آمده از بررسی‌ها نشان می‌دهد که در دشت رومشگان تاکنون چهار سازه چهارگوش که با خندق‌هایی محصور



تصویر ۷. نمای شمالی تپه خندق مم‌جان

آثار بازمانده احتمالاً بقایای یک ساختار معماری بزرگ را نشان می‌دهد که دیوارهای آن پلانی مستطیل شکل دارد و ابعاد آن نیز ۱۹×۳ متر است.

سفال‌های نمونه‌برداری شده از سطح تپه و مقایسه آنها با سفال‌های شاخص منطقه زاگرس مرکزی می‌توان توالی استقرارهای این محوطه باستانی را به شرح ذیل دانست:

الف. سفال نخودی منقوش و ساده دوره مفرغ میانی و جدید نوع گودین III.

ب. آثار معماری سنگچین با ملات گچ که احتمالاً مربوط به دوره تاریخی است.

تپه چغابور (RMSH6)

موقعیت جغرافیایی: $E: 047^{\circ}28'30.0''$ $N: 33^{\circ}17'30.5''$
ارتفاع از سطح دریا حدود ۱۰۸۷

تپه چغابور در فاصله ۳ کیلومتری غرب چغابور رومشگان قرار دارد. این تپه در مجاورت جاده رومشگان به چیا سبز و در بخش شرقی روستای چغابور عالی‌آباد واقع شده است. این تپه از ضلع جنوب حدود ۵۰ متر با منازل مسکونی روستا فاصله دارد. راه ارتباطی آن با فاصله ۹ کیلومتر به جاده اصلی اسلام‌آباد غرب به پلدختر مرتبط می‌گردد. ابعاد تپه ۹۵×۱۱۵ متر، مساحت تپه ۱۰۹۲۵ متر و ارتفاع آن ۸ متر است. تپه دارای پشته‌ای نسبتاً بلند و تقریباً بیضی شکل است که در راستای شمالی- جنوبی قرار گرفته است. شیب آن از جهت جنوب نسبتاً ملایم و از جهت شمال و غرب تند است. سطح تپه بدلیل فرسایش نسبتاً مسطح دیده می‌شود. پیرامون تپه چغابور مجموعه‌ای از محوطه‌های باستانی به چشم می‌خورد. این محوطه‌ها به هم نزدیک بوده و ارتباط منطقی مناسبی را برقرار ساخته‌اند. تعدادی از محوطه‌ها عبارتند از: خندق الفت در فاصله ۶۰۰ متری غرب چغابور؛ تپه درگاه‌بگ در فاصله ۹۰۰ متری جنوب‌غربی، خندق مم‌جان به فاصله ۱۴۰۰ متری جنوب‌غربی، خندق رشید در فاصله ۳۰۰ متری جنوب آن و در همین راستا به فاصله ۱۲۰۰ متری نیز کلک مهکی واقع شده است. هیئت بررسی هلمز در ۲۶ سپتامبر ۱۹۳۴ میلادی از تپه‌ای با نام گوربندی (Tepe Gorbandi) یاد کرده و موقعیت آن را در نقشه رومشگان و ظاهراً در جای فعلی چغابور نشان داده است. در یادداشت‌های اشمیت به تپه‌ای کوتاه با شکل مخروطی ناقص (برش‌خورده از رأس) با ابعاد ۱۰۰×۶۰ متر اشاره شده که در سطح آن سفال منقوش و سفال دوره تاریخی وجود داشته است (چگینی، ۱۳۷۲: ۱۰۱).



تصویر ۸. نمای شرقی تپه چغابور

تپه چیا بی‌گسه (RMSH7)

موقعیت جغرافیایی: $E: 047^{\circ}29'19.20''$ $N: 33^{\circ}17'57.80''$
ارتفاع از سطح دریا ۱۰۸۵ متر

تپه چیبایی کسه به فاصله کمتر از ۲ کیلومتر در شمال شرقی دهکده چغابور و در ۲/۵ کیلومتری شمال‌غربی چغابور رومشگان

شکل خرپشته‌ای پوشانده‌اند. در حال حاضر بر روی تپه کشاورزی صورت می‌گیرد. این تپه گورستانی از دوره مفرغ است که ۵ قبر آن توسط هیات هلمز مورد کاوش قرار گرفته است. قبر شماره V، با ابعاد $۱۰/۳۵ \times ۱/۴۰ \times ۵/۱۰$ با سقف خرپشته‌ای گزارش شده که شباهت نزدیکی با قبر آشکار شده در ضلع غربی تپه دارد. با استناد به گزارش اریک اشمیت قبور میرولی به دو دوره تعلق دارند: ۱. قبور اوایل عصر مفرغ همزمان با شوش Da-d، گیان IVa-IIIb ۲. قبور اواخر عصر مفرغ همزمان با گیان II (چگینی ۱۳۷۲: ۱۰۴)، همچنین (-Shmidt et al. 1989: 31) سر اورل استین نیز در سال ۱۹۳۶ به قبور گشوده شده‌ای در نزدیکی دهکده میر ولی با ساختار سنگی اشاره کرده است (Stein 1940: 219). همچنین گاف در مطالعه لرستان در دوره پیش از آهن به موقعیت میرولی اشاره کرده و آن را در نقشه ترسیم خویس جانمایی کرده است. وی گورستان این محوطه را از نوع خرپشته‌ای و قابل مقایسه با شوش D گیان IV دانسته است (Goff 1971: 148, Fig 8).

سفال‌های بدست آمده نشان می‌دهد این تپه نیز به مانند تپه چیا بی‌کسه دارای یک دوره استقرار مربوط به دوره مفرغ میانی است.

تپه عمولان بازوندی (RMSH9)

موقعیت جغرافیایی: $047^{\circ}33'34.8''$ N: $33^{\circ}15'53.3''$ E: ارتفاع از سطح دریا حدود ۱۱۰۰ متر

تپه عمولان در شرق روستای بازوندی قرار گرفته و فاصله آن تا چغابل مرکز دشت رومشگان حدود ۵ کیلومتر است. ارتفاع تپه ۴ متر، طول (شمال-جنوب) ۱۱۹ متر، عرض (شرق-غرب) ۹۷ متر و مساحت آن $۱/۱۵$ هکتار است. روستای بازوندی از طریق جاده آسفالت به فاصله ۲ کیلومتر به جاده اصلی پل دختر-اسلام‌آباد غرب مرتبط می‌گردد. ابعاد تپه ۱۱۹×۹۷ متر، مساحت ۱۱۵۴۳ متر و ارتفاع آن از زمین‌های اطراف ۴ متر است.

مواد فرهنگی پراکنده بر روی تپه شامل تعداد متنوعی سفال، خمره‌های بزرگ، استخوان، سرباره‌های فلزی و آجرهای شکسته به ضخامت ۶ سانتیمتر است. در میان یافته‌های سطحی تعداد متنوعی سفال از دوره مفرغ، تاریخی و اسلامی جمع‌آوری گردید. سفال‌های عصر مفرغ از نوع معمول و منقوش هستند.

با بررسی و نمونه‌برداری از تمامی سطوح و جوانب این تپه باستانی قطعاتی از سفال به شرح ذیل جمع‌آوری گردید، که عمدتاً

واقع شده است. چپایی‌کسه از طریق یک راه خاکی به طول ۷ کیلومتر به جاده اصلی اسلام‌آباد غرب-پلدختر مرتبط می‌گردد. ابعاد این تپه ۱۳۵×۱۰۰ متر و ارتفاع آن از زمین‌های مجاور ۵ متر است. این تپه در وسط دشت رومشگان قرار گرفته و دسترسی به راه، منابع طبیعی و کوه‌ها برای آن میسر است.

قبر گشوده شده‌ای در ضلع جنوبی تپه دیده می‌شود که استخوان‌های آن بیرون ریخته است. به علت به هم‌ریختگی ایجاد شده، ابعاد گور به درستی معلوم نشد، اما اندازه آن تقریباً $۱ \times ۱/۵$ متر به نظر می‌رسد. سقف قبر بوسیله چند تخته‌سنگ به شکل مثلثی (خرپشته‌ای یا دو شیبه) ساخته شده است. چندین تکه استخوان مجمله در داخل قبر پراکنده بود و قطعات متنوعی از سفال در اطراف قبر به چشم می‌خورد. با توجه به ابعاد قبر احتمالاً تدفین یک یا دو نفر در آن صورت گرفته است. قطعات متنوعی سفال در اطراف قبر و سطح تپه جمع‌آوری گردید. سفال‌های بدست آمده شباهت نزدیکی به سفال‌های مکشوفه از کمترلان II و چیا سبز در دوره مفرغ میانه دارد. وجود قسمتی از یک ظرف سه پایه‌دار در نزدیک قبر، احتمال وجود گورهایی که محتویات آنها را ظروف نوع سه پایه گیان III تشکیل می‌دهند، افزایش می‌دهد.

با بررسی سطح و جوانب تپه چیا بی‌کسه گونه‌های متنوعی از سفال‌های دوره مفرغ گردآوری گردید که این گونه‌ها در مقایسه با سفال‌های شاخص فرهنگ‌های زاگرس مرکزی مربوط به دوره مفرغ میانی است.

تپه گوری فرامرز میر ولی (RMSH8)

موقعیت جغرافیایی: $047^{\circ}23'45.80''$ E: $53.15''$ N: $33^{\circ}19'$ ارتفاع از سطح دریا ۱۱۰۰ متر

تپه گوری فرامرز در انتهای شمال غربی دشت رومشگان قرار گرفته است. فاصله آن تا چغابل، مرکز بخش رومشگان حدود ۱۳ کیلومتر بوده و تپه چغا سبز نیز در ۲ کیلومتری جنوب آن واقع شده است. ابعاد آن ۸۵×۸۰ متر، مساحت ۶۸۰۰ متر و ارتفاع آن $۲/۵$ متر می‌باشد و در دامنه کوه دالگه رومشگان قرار دارد. آثار و مواد فرهنگی پراکنده در سطح تپه شامل: پی‌های سنگی شیبه به حصار گورستان عصر مفرغ و همچنین یک نمونه گور به هم ریخته شده در فاصله ۳۰ متری غرب تپه به طول ۶ متر و عرض $۱/۸۰$ متر آشکار شده است. دیوارهای این قبر به وسیله سنگ-های بزرگ ساخته شده و سقف آن را با قطعات بزرگ سنگ، به

در فهرست آثار تمدن هزاره دوم و اوایل هزاره اول قلمداد کرده است (نگهبان، ۱۳۷۶: ۴۶۹). گاف در بررسی محوطه‌های لرستان در پیش از عصر آهن به نقل از استین به چغابردینه اشاره داشته و موقعیت آن را در نقشه ترسیمی خویش نشان داده است (Goff, 1971: 148, Fig. 8).

با بررسی سطح این تپه باستانی قطعاتی از سفال به شرح ذیل جمع‌آوری گردید که عمدتاً می‌توان آنها را با توجه به توالی سفال منطقه زاگرس به شرح ذیل طبقه‌بندی نمود:

الف. سفال نخودی منقوش و ساده دوره مفرغ میانی و جدید نوع گودین III

ب. سفال‌های چرخ‌ساز با خمیره قرمز و قهوه‌ای روشن که به شکل ساده است و در پرونده ثبتی تهیه شده برای این تپه به دوره تاریخی نسبت داده شده است (پرویز ۱۳۸۵).

ساختارهای زیست محیطی موثر در شکل‌گیری بافت های استقرار

دشت میانکوهی رومشگان در حاشیه غربی و جنوبی کوه مله به عنوان نمونه‌ای مشخص از دشت‌های میان‌کوهی زاگرس، خصوصیات زمین‌ریختی مشابهی با دیگر دشت‌های میانکوهی زاگرس دارد. این دشت با ارتفاعات طاقدیسی چین‌خورده و دامنه‌های طولانی در نواحی جنوبی به شکل طشتکی توسط این کوه‌ها محصور شده است. با توجه به نزدیکی دشت رومشگان به دریاچه میرآباد در پلدختر، می‌توان گفت که مطالعات دیرین - اقلیم‌شناسی که حاکی از افزایش دما و کاهش سرما در منطقه است روند افزایش جمعیت را در دوره روستانشینی میانه در رومشگان و نواحی پیرامونی در دشت‌های میانکوهی توجیه می‌نماید (Wasylikowa et al., 2006).

عوامل طبیعی از جمله تغییرات آب و هوایی، نقش بسیار مهمی را در نوسانات جمعیتی دارا بوده، بنابراین ممکن است این فرضیه مطرح گردد که افزایش استقرارگاه‌ها در رومشگان شاید نتیجه بهبود وضعیت آب و هوایی منطقه باشد. همچنین افزایش سریع و قابل توجه استقرارگاه‌ها در دوره روستانشینی میانی با توجه به مطالعات زمین‌ریخت‌شناسی نشان می‌دهد حرکت تدریجی اما پیوسته کشاورزان ساکن مناطق شمالی و غربی‌تر زاگرس و کوهپایه‌های امتداد راه موسوم به جاده خراسان می‌توانسته نتیجه فشار جمعیت بومی یا کمبود زمین در این مناطق باشد که کوهپایه‌های خشک‌تر و گرم‌تر زاگرس مرکزی پاسخگوی این نیاز نبوده و به شکل ساده تمایل برای به دست آوردن زمین‌های

می‌توان آنها را با توجه به توالی سفال منطقه زاگرس به شرح ذیل طبقه‌بندی نمود:

الف. سفال نخودی منقوش و ساده دوره مفرغ میانی و جدید نوع گودین III.

ب. تعدادی سفال چرخ‌ساز با خمیره قرمز و قهوه‌ای روشن به شکل ساده که در گزارش احمد پرویز به دوره تاریخی منسوب شده است.

ج. سفال‌هایی از دوره اسلامی نیز توسط پرویز شناسایی و در پرونده ثبتی از آن نام برده است (پرویز ۱۳۸۵).

تپه چغا بردینه (RMSH 10)

موقعیت جغرافیایی: E: 047°26'0.00" N: 33°18'0.00"
ارتفاع تپه از سطح دریا ۱۱۰۵ متر

تپه چغا بردینه در غرب روستای مرادآباد و در فاصله ۷ کیلومتری چغابل قرار دارد. این تپه در میان دشت رومشگان و در بین زمین‌های کشاورزی قرار گرفته است، بطوری که راس و دامنه آن به زیر کشت رفته است. ابعاد تپه ۱۳۰×۱۸۵ متر و ارتفاع آن از سطح زمین‌های اطراف ۴ متر است. با توجه به عکس‌های ماهواره‌ای بنظر می‌رسد در کنار تپه مسیلی فصلی قرار دارد که در ماه‌های پر بارش هدایت آب‌های سطحی را از نیمه شمالی دشت به سمت جنوب هدایت می‌نماید. چغا بردینه یک گورستان از دوره مفرغ است که آثار پراکنده‌ای در سطح شامل گورهای به هم ریخته و سرباره‌های فلزی و نمونه‌های متنوعی از سفال در آن دیده می‌شود. این تپه در گویش لکی به نام چغا کوچینه نامیده می‌شود و گاهی نیز با نام چغا علیاوه در محل شناخته می‌شود. نام چغا بردینه ظاهراً از پراکندگی سنگ‌ها در سطح تپه گرفته شده است (پرویز ۱۳۸۵).

تپه چغا بردینه برای اولین بار در ۱۵ اکتبر ۱۹۳۵ توسط هیئت هلمز مورد شناسایی قرار گرفت. اشمیت در یادداشت‌های خود راجع به آن چنین نوشته است «چغا بردینه محوطه‌ای است در ۵۰۰ متری شمال غرب دهکده کدخدا مراد علی که نمونه‌هایی از قبور بر سطح آن وجود دارد (Schmidt, 1989: 12).

استین در سال ۱۹۳۶ نیز بار دیگر از این تپه بازدید کرده که در گزارش او آمده است: «مزرعه‌ای به نام چغا بردینه در فاصله ۲/۵ مایلی جنوب شرقی چغا سبز شناسایی شده است. همچنین لویی واندنبرگ به نقل از استین به چغا بردینه و خنجر برنزی آن اشاره داشته (واندنبرگ، ۱۳۴۸: ۹۴). عزت الله نگهبان تپه چغا بردینه را

و همچنین تغییرات شرایط جوی و کاهش بارندگی‌ها، اکنون در فصول گرم سال اغلب این رودخانه خشک است؛ اما الگوی قرارگیری محوطه‌های باستانی مانند چغا سبز، میرولی و کمترلان I و II در این مسیر گویای تمرکز این استقرارها در کنار این شریان حیاتی است. ویژگی اقلیمی متأثر از تفاوت ارتفاع موجب تقسیم این منطقه به دو بخش ییلاقی و قشلاقی در راهبرد معیشتی دامداران کوچرو شده است. در دشت رومشگان نبود مراتع جهت چرای دام در فصول خشک سال امکان جابجایی-هایی با مسافت کوتاه به مناطق مرتفع را هموار می‌سازد. در این الگو حرکت کوتاه مسافت است که در آن رمداران و چوپانان روستانشین همراه با گله خود از فصل بهار تا تابستان به ارتفاعات رفته و در زمان برداشت محصول کشتزارها یا به روستا بازگشته و یا اغلب در حاشیه دشت در سرپناه‌های موقت مانند سیاه چادر و یا آلاچیق‌هایی می‌مانند با شروع فصل سرد نیز به روستا بر می‌گردند (ن.ک: شیشه‌گر ۱۳۸۴:۴۰). یکی دیگر از راهبردهای مورد استفاده دامداران امروزی اتکاء به کشت دیم و صرف وقت بیشتر برای پرورش دام است.

مکان‌گزینی مکان‌های دوره روستانشینی میانی دشت رومشگان با توجه به مطالعات زمین‌ریخت‌شناسی منطقه سطح آبهای زیر زمینی و جذب آب‌های زیر سطحی را تا حدود زیادی مشخص نموده است. دشت رومشگان نیز تا حدودی شرایط مساعدی را از نظر جذب آبهای زیرزمینی در فصولی از سال داراست این تمرکز بیشتر در نیمه شمالی دشت و در خط القعرمیانی است یعنی جایی که بیشتر استقرارها در نزدیکی آن شکل گرفته‌اند. تمامی روستاهای امروزی نیز با تبعیت از استقرارهای گذشته در همین قسمت دشت ایجاد شده‌اند. همان طور که پیشتر اشاره شد، مسیلی کهن در امتداد خط میانی دشت دیده می‌شود که از بخش شرقی به سمت شمال غرب دشت امتداد دارد. هر چند بدلیل تسطیح زمین‌های کشاورزی منطقه و خشکسالی‌های اخیر بخش زیادی از آن تخریب شده اما همین مسیل نشان می‌دهد ارتباط اکثر محوطه‌ها در این دشت تا حدودی وابسته به جریان این رود بوده است. همچنین تا پیش از اینکه فناوری امروزی وارد عرصه زندگی ساکنان این منطقه شود سطح آبهای زیر زمینی بسیار بالا بوده و این امر باعث استفاده ساکنان از چاه‌هایی با عمق کم می‌شده است. در ضمن وجود کاریزهای متعدد فصلی که تمرکز آنها بیشتر در نیمه شرقی دشت است، به احتمال امکان زیست گروهی از دامداران یکجانشین را میسر می‌نموده است.

غنی‌تر با قابلیت کشت بالا به همراه منابع آب کافی در ارتفاعات زاگرس مرکزی از شرایط بهتری برخوردار بوده است.

آثار معرف دوره میانی روستانشینی تاکنون به خوبی در بخش‌های مختلف زاگرس شناسائی و کاوش شده است. نتایج مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که پراکندگی و توزیع متناسب؛ همراه با شکل‌گیری گونه‌های خاص از استقرارهای روستانشینی به صورت انبوه؛ نخستین بار در این دوره شکل گرفته است (هول ۱۳۸۱: ۱۷۲). با توجه به گونه‌های شاخص سفالی این دوره (مجموعه گودین و سه گابی) تعداد استقرارگاه-های این دوره در دشت‌های زاگرس مرکزی و خصوصاً دشت رومشگان نشان از رشد و گسترش جمعیت در منطقه دارد.

اما مطالعه و تحلیل ۱۰ استقرار شناسائی شده دشت رومشگان نشان می‌دهد که امکان بهره‌گیری از کشت دیم می‌تواند ناشی از کارکردهای اقتصادی خاص مربوط به اقوام مستقر و کشاورزان باشد، از این رو تصور وابستگی کامل به کشت دیم چندان صحیح نیست. اما وابستگی به نوعی از دامداری مبتنی بر کوچ کوتاه مسافت (درون منطقه‌ای) قابل بحث است. کامیار عبدی ضمن برشمردن عوامل توجه باستان‌شناسان متخصص در زمینه کوچ‌رویی به زاگرس، مولفه‌های اصلی جغرافیا-باستان شناسی زاگرس مرکزی را بر می‌شمارد (Abdi 2003)؛ وی بحث می‌کند که زاگرس مرکزی ناحیه‌ای پهناور اما با عوارض ناهموار و همچنین شرایط نامناسب برای کشاورزی در مقیاس بزرگ است؛ اما شرایط آن به گونه‌ای است که جهت شکل‌های مختلف زندگی کوچ‌روی بسیار مطلوب است. عبدی استدلال می‌کند که محیط نسبتاً کم آب و تأثیرات فصلی شدید در میزان بارش در ناحیه کوهستانی خاورمیانه شامل کوه‌های زاگرس باعث می‌شود که گله‌داری به عنوان یک روش نسبتاً مطمئن با ضریب اطمینان بالا جهت ادامه زندگی محسوب شود (Ibid).

- ارتباط بین نوع خاک و استقرارهای باستانی در بررسی نظام‌مند باستان‌شناسی متغیر بسیار مهمی است و همواره دوری و نزدیکی میان اراضی قابل کشت با مراکز سکونتی را نباید از نظر دور داشت. در مجموع وسعت زمین‌های قابل کشت و مرغوب برای کشاورزی با توجه به منابع محدود آب و کشاورزی دیم نسبتاً قابل توجه است؛ اما نباید از نظر دور داشت که نبود رودخانه دائمی و تعداد کم چشمه‌ها در نزدیکی محوطه‌ها قابلیت استفاده از تمام زمین‌ها را محدود می‌کند. مسیلی فصلی از شرق دشت رومشگان به سمت غربی‌ترین قسمت دشت دیده می‌شود. طی نیم قرن اخیر به علت افزایش مصرف آب و حفر چاه‌های متعدد

بخوبی دیده می‌شود؛ با این وجود نباید از نظر دور داشت که ممکن است نشانه‌هایی از فرهنگ شوشان نیز در این منطقه در رشد و گسترش آثار فرهنگی و از جمله سفال بی‌تاثیر بوده باشد. برای نمونه می‌توان از سفال‌های وارداتی خوزستان (یک جام پایه‌دار شوش A) که در بررسی‌های مورتسن در ورچشمه هیلان بدست آمده است اشاره کرد (Mortensen 1976).

در خصوص تشابهات سفالی در دوره روستانشینی میانی، سفال‌های دشت رومشگان را می‌توان قابل مقایسه با سفال تپه گیان در لایه VC دانست. «سفال تپه گیان در لایه VC مشابه ظروف منقوش سه‌گابی است. تاریخ پیشنهادی برای این دوره که از لحاظ دوره‌بندی مربوط به دوره روستانشینی میانی است در حدود ۳۶۰۰-۳۲۰۰ پ.م در نظر گرفته شده است» (Henrickson, 1985: 1-42). این نوع سفال از نظر شکل ظاهری تا حدودی شبیه به سفال شوشان جدید ۱ (LS1) و تا حدودی متأثر از آن است. هنریکسون معتقد است طرح سفال‌های سیاه بر روی زمینه نخودی (مرتبط با عبید) گیان Vc-b در سراسر پیشکوه بدست آمده که تحت تاثیر نفوذ سفال‌های دالما بوده است (Henrickson 1983: 451).

اکثر سفال‌های این دوره در دشت رومشگان دارای خمیره نخودی با پوشش گلی غلیظ است که آمیزه آنها غالباً کانی و تعداد محدودی از آنها دارای ذرات گیاهی و بعضاً ترکیبی از مواد کانی و گیاهی است. تکنیک ساخت آنها دست‌ساز و ضخامت بدنه‌ی قطعات سفال معمولاً بین ۷ تا ۱۰ میلی‌متر متغیر است. در بسیاری از سفال‌ها اثر پرداخت و صیقل بخوبی دیده می‌شود. پخت اغلب سفال‌ها کامل و دارای کیفیت مطلوبی در ساخت است.

سفال‌ها به دو شکل ساده و منقوش است. فرم این نوع سفال‌ها را معمولاً کاسه‌های بزرگ و کوزه‌های بزرگ بدون گردن و کوزه‌های کوچک با گردن بلند و هم چنین کاسه‌های کوچک تشکیل می‌دهند. بدنه این نوع سفال معمولاً محدب است اما ظروف با بدنه زاویه‌دار، عمودی و متمایل به خارج نیز در میان مجموعه‌ها دیده می‌شود. نقوش ایجاد شده در تمامی سفال‌های بدست آمده در بررسی، تزئین هندسی است. رایج‌ترین این نقوش، نقوش موازی اریب و مشبک به رنگ قهوه‌ای تیره، نقوش افقی و موج، باند پهن منقوش و نقوش نردبانی به رنگ سیاه، نوارهای موازی افقی و دایره‌ای توپر به رنگ قهوه‌ای سیاه است.

ارتباط میان دره‌های طبیعی با دره‌های مجاور تنها از طریق دشت رومشگان ممکن و میسر بوده است. در شمال دشت، معبر طبیعی تنگ برده قرار دارد که راه ارتباطی به سمت کوه‌دشت است. کلر گافمید در سال ۱۹۶۷ همراه با کوچروان منطقه رومشگان از این مسیر عبور کرده و پس از گذر از دشت‌های میانکوهی منطقه، تا مقصد نهایی آنان یعنی نورآباد استقرارهایی از دوره‌ی روستانشینی آغازین تا دوره اسلامی را شناسایی نموده است (Goff, 1969).

با توجه به این مسیر و شباهت‌های سفالی از جمله گیان که نزدیک به منطقه نورآباد است می‌توان استنباط نمود که به احتمال ورود اقوامی با سنت فرهنگی گیان در دوره روستانشینی میانه از این مسیر انجام شده است. همچنین بعید نیست که کم شدن نزولات جوی در برخی از ماه‌های سال و روی دادن خشکسالی‌های فصلی در منطقه رومشگان، باعث کوچ‌هایی در مسافت کوتاه به مناطق بالا دست از طریق این مسیر باستانی شده باشد. انتخاب مکان مناسب برای دامداری و وابستگی به راه‌ها نشان از داد و ستد بخشی از تولیدات و محصولات با جوامع مستقر در دشت‌ها و دره‌های پیرامونی نیز می‌تواند یکی دیگر از عوامل این حرکت‌های جمعیتی در میان این دشت‌ها باشد. نتایج کاوش‌های انجام شده توسط هیئت هلمز در سال ۱۹۳۵ در تپه چغاسبز و کمترلان I و II و ضخامت نهشته‌های فرهنگی برجای مانده در تپه‌های دشت رومشگان از دوره روستانشینی و مفرغ، به احتمال نشان از استقرار دائم در این منطقه دارد.

ارتباطات فرهنگی

یکی از اهداف اصلی بررسی میدانی دشت میانکوهی رومشگان شناخت ارتباطات فرهنگی این حوضه با مناطق همجوار آن بوده است؛ چراکه شناخت و درک کامل هر محوطه باستانی به بررسی بافت منطقه‌ای و تبیین ارتباطات آن با حوضه فرهنگی مجاور آن بستگی دارد.

از مهمترین مدارک باستان‌شناختی برای شناسایی تاثیر و اثر فرهنگ‌های پیرامون این دشت سفال است. در نگاهی کلی شباهت و همگونی سفال‌های این منطقه و وجود سفال‌های شاخص در مکان‌های مختلف این حوضه بیانگر ارتباطات درون منطقه‌ای است و تاثیر فرهنگ‌های رایج زاگرس مرکزی در آن

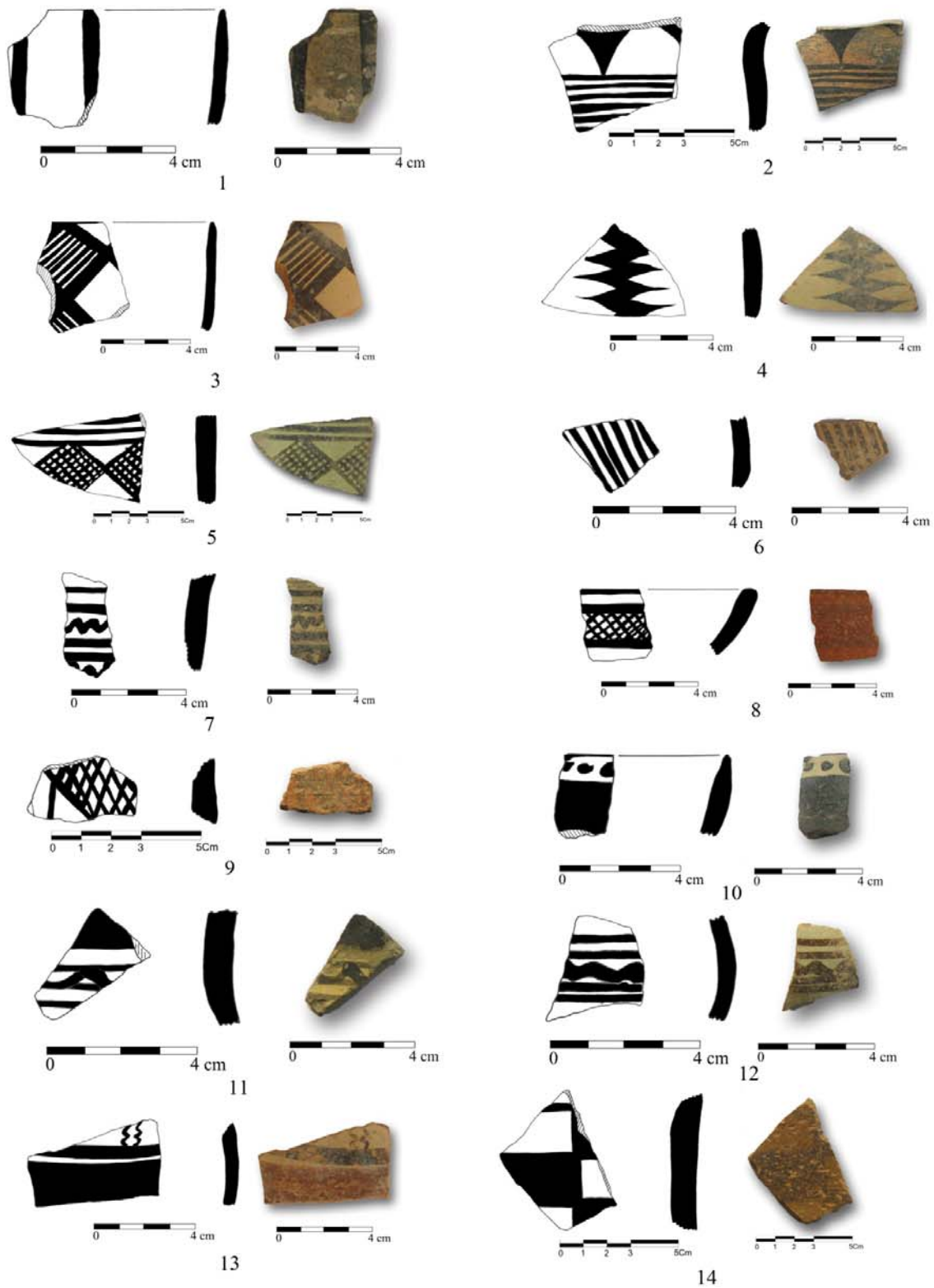


تصویر ۹. موقعیت محوطه‌های دوره روستانشینی و مفرغ دشت میانکوهی رومشگان

حوزه فرهنگی محوطه‌های رومشگان در دوره مفرغ

زاگرس مرکزی در این دوران، کانون یکی از سنت‌های سفالگری مهم یعنی گودین III و باباجان IV بوده است. رابرت شاخت به وجود سفال گونه III6 یعنی گیان II در محوطه‌هایی چون کمترلان، میرولی و سرخ‌دم لری در پیشکوه اشاره می‌کند و برای توجیه وجود آنها در مناطقی که به نظر وی در حوزه فرهنگی زاگرس مرکزی جای نمی‌گیرند می‌نویسد: «به علت دور افتادگی آنها از دیگر محوطه‌های گودین III6 محوطه‌های جنوبی احتمالاً در نواحی چراگاه‌های زمستانی گروه‌هایی قرار داشته‌اند که چراگاه‌های تابستانی آنها در حاشیه جنوبی منطقه زاگرس مرکزی واقع است (شاخت ۱۳۸۱: ۳۴۴-۳۴۲) در صورتی که باید توجه داشت، مسیرهای کوچ هر گروه کوچنده همواره بدون تغییر بوده و آنان نیمی از سال را در گرمسیر و نیم دیگر را در سردسیر می‌گذرانده‌اند، با این تفاوت که جایگاه اصلی آنها همان منطقه‌ای است که گورستان‌های خود را در آن قرار داده‌اند، اما جابه‌جایی آنها را باید یک جابه‌جایی فرهنگی- اقتصادی برشمرد و اگر سخن از حوزه فرهنگی است، باید این مناطق جنوبی را نیز در حوزه فرهنگی زاگرس مرکزی قرار داد و اگر منظور شاخت حوزه جغرافیای سیاسی منطقه است، از آنجا که به گونه‌های سفالی که مهمترین نشانه‌های فرهنگی هستند اشاره کرده، در گفته‌های خویش دچار تناقض شده است. می‌توان نظر رابرت هنریکسون را در شرح توزیع سفال گودین III از

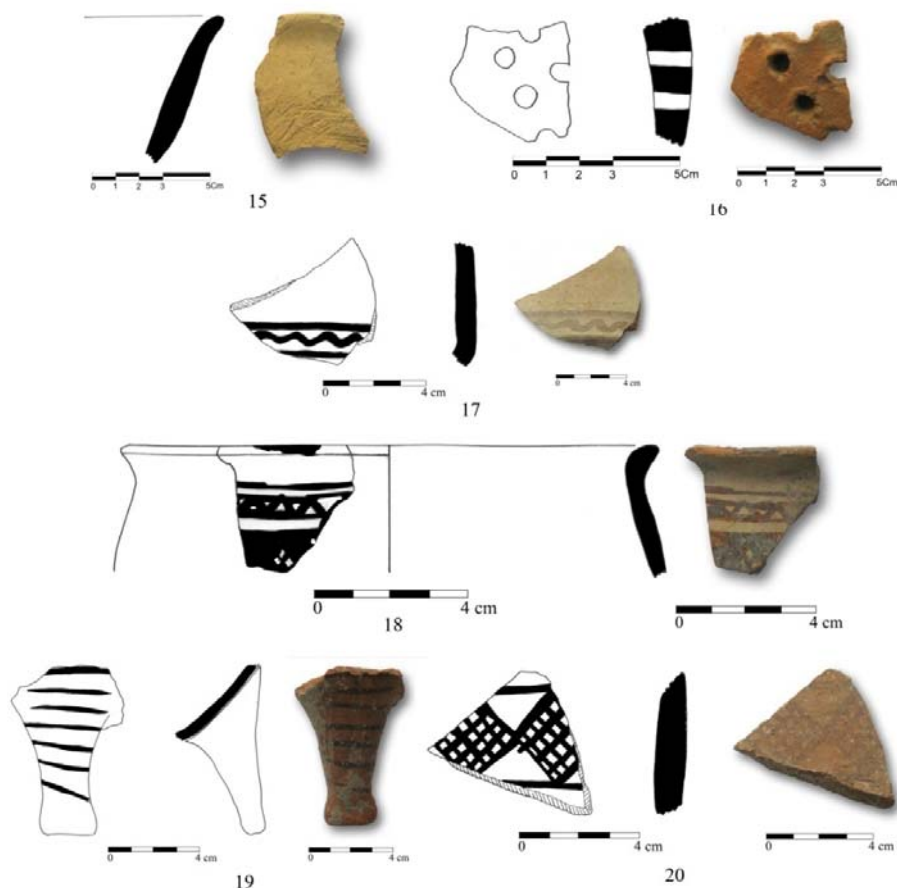
طریق راه‌های طبیعی مرکز غرب ایران به مناطقی در چهار جهت محوطه گودین بیان کرد که در ضمن آن حوزه فرهنگی زاگرس مرکزی با این پراکندگی سفال همسو می‌شود: «در بلندی‌های زاگرس مرکزی، چین خوردگی‌های متوالی، دره‌های میانکوهی را از یکدیگر جدا می‌کند. کبیرکوه، غربی‌ترین چین-خوردگی زاگرس، دشت‌های بین‌النهرین را از دره‌های بلند غرب لرستان جدا می‌کند» (هنریکسون ۱۳۸۱: ۴۰۹). «در مرکز لرستان، کوه سفید مانع اصلی، به ویژه به سمت شمال است. در شرق، کوه گرین مانع کوچک‌تر اما مهمی است. راه خراسان بزرگ، مهم‌ترین جاده شرقی- غربی که از مرکز غرب ایران به دشت‌های بین‌النهرین مرکزی راه دارد، از میان کنگاور به دره-های ماهیدشت کشیده شده است. در خود لرستان، چند جاده مناسب از جنوب شرقی به شمال غربی، موازی با برآمدگی‌های کوهستانی یا در امتداد دره‌های رودخانه‌ای کشیده شده است. دو جاده مهم شمالی از دشت‌های شوشان به شاهراه در سوی دیگر کوه گرین کشیده شده، جاده سومی در امتداد بر شرقی کبیرکوه به سمت شمال امتداد یافته است. پس از این شرح که خود به خود محدوده‌ای را برای توزیع سفال گودین III فراهم می‌آورد، در حقیقت محدوده‌ای برای حوزه فرهنگی زاگرس مرکزی، تعیین می‌کند و در نهایت به تقسیم‌بندی شش ناحیه جغرافیایی توزیع سفال گودین III می‌پردازد که طبق آن منطقه پیشکوه غربی شامل دره‌های هلیلان، کوه‌دشت، رومشگان، طرخان، و سیمره شامل این تقسیم‌بندی است» (هنریکسون ۱۳۸۱: ۴۰۹).



تصویر ۱۰. نمونه‌هایی از سفال‌های دوره روستانشینی میانی و مفرغ محوطه‌های دشت رومشگان

جدول ۱. مشخصات فنی سفال‌های شاخص طراحی شده مکان‌های مورد مطالعه دست رومشگان

ردیف	محوطه	مشخصات فنی سفال	دوره	نمونه قابل مقایسه
۱	چغاسبز	لبه، خاکستری مایل به سبز، کانی، دست ساز، ظریف، پوشش گلی غلیظ قهوه‌ای، پخت کافی، نقوش عمودی به رنگ سیاه	روستانشینی میانی	Levine & Young 1974, Fig. 11: 12; Henrickson 1985: Fig. 10:1
۲	چغاسبز	بدنه، خاکستری، کانی، دست ساز، متوسط، پوشش گلی غلیظ نارنجی، پخت کافی، نقوش مثلثی و افقی به رنگ سیاه	روستانشینی میانی	Levine & Young, 1986 Fig. 7.8
۳	چغاسبز	لبه، قهوه‌ای، کانی، دست ساز، ظریف، پرداخت، پخت کافی، نقوش قهوه‌ای	روستانشینی میانی	Wright <i>et al.</i> 1975, Fig. 6 d-e; Goff 1971: Fig. 7: 14-15
۴	چغاسبز	بدنه، قهوه‌ای، کانی، دست ساز، متوسط، پوشش گلی غلیظ قهوه‌ای، پخت کافی، نقوش زیکزاک به رنگ سیاه	روستانشینی میانی	Levine & Young 1986 Fig. 7-10
۵	چغاسبز	بدنه، نخودی، کانی، دست ساز، متوسط، پوشش گلی غلیظ نخودی مایل به سبز، پخت کافی، نقوش مشبک به رنگ سبز تیره	روستانشینی میانی	Levine & Young, 1986 Fig. 7, no:3,4
۶	چغاسبز	بدنه، قرمز، کانی، دست ساز، ظریف، پوشش گلی غلیظ قهوه‌ای، پخت کافی، نقوش هندسی به رنگ قهوه‌ای	روستانشینی میانی	Levine & Young, 1986 Fig. 9-31.1
۷	چغاسبز	بدنه، قرمز، کانی، دست ساز، متوسط، پوشش گلی غلیظ نخودی، پخت کافی، نقوش افقی و موج به رنگ سیاه	روستانشینی میانی	Contenau & Ghirshman 1935: Pl. 52: 4. 1:56:3.2
۸	چغابیل	لبه، قرمز، کانی، چرخ ساز، ظریف، پخت کافی، صیقل، نقوش مشبک به رنگ سیاه	روستانشینی میانی	Contenau & Ghirshman 1935: Pl. 46
۹	کمتران I	لبه، نخودی، کانی، دست ساز، ظریف، پرداخت، پخت کافی، نقوش دایره‌ای توپر به رنگ سیاه	روستانشینی میانی	Mortensen, 1976, Fig. 2, no: b Contenau & Ghirshman 1935: Pl. 56
۱۰	کمتران II	بدنه، قرمز، گیاهی، کانی، دست ساز، متوسط، صیقل، پخت کافی، نقوش مشبک به رنگ قهوه‌ای تیره	روستانشینی میانی	Contenau & Ghirshman 1935: Pl. 56
۱۱	کمتران II	بدنه، خاکستری، کانی، دست ساز، متوسط، پوشش گلی غلیظ نخودی، پخت کافی، نقوش افقی و موج به رنگ سیاه	روستانشینی میانی	Contenau & Ghirshman 1935: Pl. 52: 4. 1:56:3.2
۱۲	کمتران II	بدنه، نخودی، کانی، دست ساز، ظریف، پوشش گلی غلیظ نخودی، پخت کافی، نقوش افقی و موج به رنگ قهوه‌ای تیره	روستانشینی میانی	Contenau & Ghirshman 1935: Pl. 52: 4. 1:56:3.2
۱۳	چغابور	بدنه، قهوه‌ای، گیاهی، دست ساز، متوسط، پرداخت، پخت کافی، نقوش شطرنجی به رنگ سیاه	روستانشینی جدید	Levine & Young, 1974, Fig. 9: 4
۱۴	چغابور	بدنه، قرمز، کانی، چرخ ساز، ظریف، پوشش گلی غلیظ نخودی، پخت کافی، دو نوار موازی افقی به رنگ قرمز و سیاه	روستانشینی جدید	Levine & Young, 1974, Fig. 11: 15
۱۵	چغابیل	لبه، قرمز، کانی، چرخ ساز، متوسط، پرداخت، پخت کافی	اوروک	Goff, 1971: Fig. 6, no: 37
۱۶	چغابیل	بدنه، قرمز، کانی، دست ساز، متوسط، دست مرطوب، پخت کافی، دارای سوراخ‌های آبکش	اوروک	Goff, 1971, Fig. 6, no: 31
۱۷	چغاسبز	بدنه، قرمز، کانی، دست ساز، متوسط، پوشش گلی غلیظ نخودی، پخت کافی، نقش افقی و موجی به رنگ قهوه‌ای	گودین III	Levine & Young, 1986 Fig. 31-6
۱۸	چیایی کسه	لبه، قرمز، کانی، چرخ ساز، متوسط، پرداخت، پوشش گلی غلیظ نخودی، نقوش هندسی به رنگ قهوه‌ای، پخت کافی	گودین III	Goff, 1976, Fig. 6-1
۱۹	چیایی کسه	پایه، قرمز تیره، کانی، دست ساز، ظریف، صیقلی، نوار افقی به رنگ سیاه، پخت کافی	گودین III	Goff, 1971, Fig. 8-14
۲۰	چیایی کسه	بدنه، قهوه‌ای، کانی، چرخ ساز، متوسط، صیقلی، نقوش افقی به رنگ قهوه‌ای، پخت کافی	گودین III	Goff, 1971, Fig. 10-6



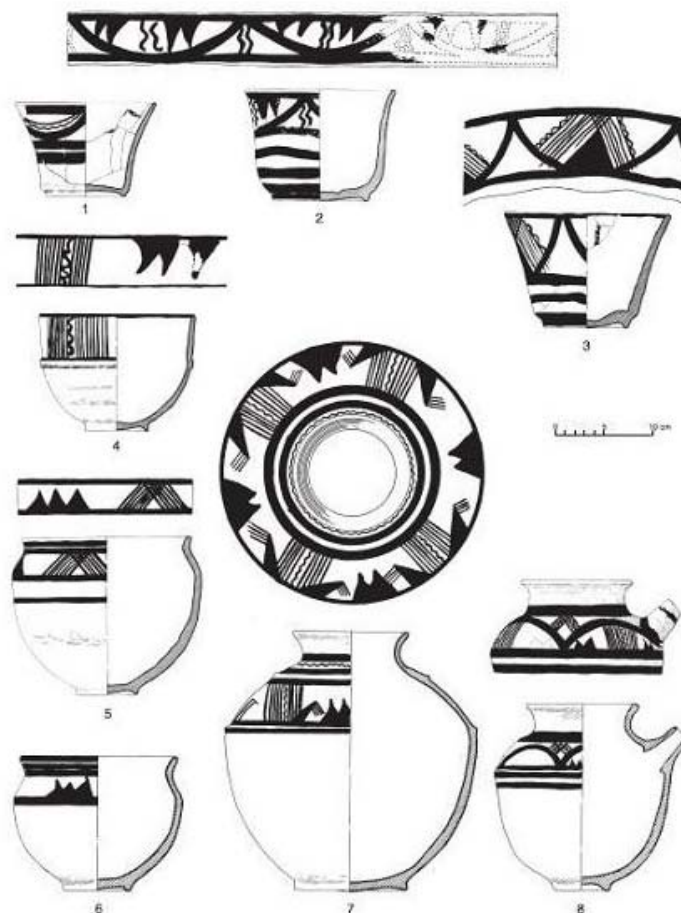
تصویر ۱۱. نمونه‌ای از سفال‌های دوره مفرغ محوطه‌های دشت رومشگان

از مناطقی مختلفی همچون شوش در جنوب و گودین در شمال داشته و احتمالاً با نفوذ عیلامی‌ها مرتبط بوده است. به هر حال حضور گروه‌های مختلف قومیتی و اتحادیه‌های سیاسی در زاگرس مرکزی طی هزاره سوم پ.م به اثبات رسیده است، اما هیچ‌گونه هویت شناسی قطعی را امکان‌پذیر نساخته‌اند. در حالی که میزان گسترش قبرهای مربوط به این دوره به سمت پیشکوه در شمال غرب لرستان مرکزی بسیار چشمگیر است (Hole 2007: 77).

در حدود ۳۰۰۰ پ.م به بعد تغییرات شدید و کوتاه مدتی در وضعیت اقلیمی منطقه رخ داده که اثر آن برجایجائی و تغییرات جمعیتی اواخر روستانشینی و اوایل دوره مفرغ قابل مشاهده است (Van Zeist and Bottema 1977). این مهم می‌تواند در کاهش استقرارهای دشت میانکوهی رومشگان به وضوح دیده شود. در فاصله بین دوره روستانشینی جدید تا دوره مفرغ میانی در دشت رومشگان شواهد استقرار به طور چشمگیر کاهش یافته است.

سفال‌های مفرغ دشت میانکوهی رومشگان ارتباطات واضح و روشنی با آنچه گودین III6 خوانده می‌شود دارد و همچنین هم زمان با سلسله قدیم II و III در توالی بین‌النهرین تلقی می‌شود (Levine and Young 1987: 50). سفال‌های دشت رومشگان با سفال‌های شوش (IVA) لایه ۹A شباهت‌های بسیار نزدیکی دارند. لازم به ذکر است که بهترین مواد لایه نگاری شده اوایل تا نیمه هزاره سوم پ.م شوش بی-تردید از لایه‌های ۹-۱۲ شهر شاهی به دست می‌آید که کارتر حفاری کرد. سفال‌های مکشوفه ارتباط‌های روشنی را با مجموعه‌های گودین III و باباجان IV دارد. تنها نشان می‌دهد، که بدین ترتیب بار دیگر وجود بی‌چون و چرای ارتباط با لرستان را در نیمه هزاره سوم پ.م. تأیید می‌کند. باید به خاطر داشت که مواد دوره شوش (IVA) بیشتر به لرستان اشاره دارد و همراه با مدارک تاریخی ظهور اوان در این دوره، بسیار با اهمیت است (پاتس، ۱۳۸۵: ۱۵۶).

بنابراین، سفال‌های دشت رومشگان در دوره مفرغ، تاثیرپذیری



تصویر ۱۲. نمونه‌ای از سفال‌های محوطه میروولی (گور ۲ و ۴)
(Schmidt *et al.* 1989: .P I. 79e, g, h; Pl. 81b, d, c; Pl. 85b; Pl. 86b & c)

الگوی استقرار

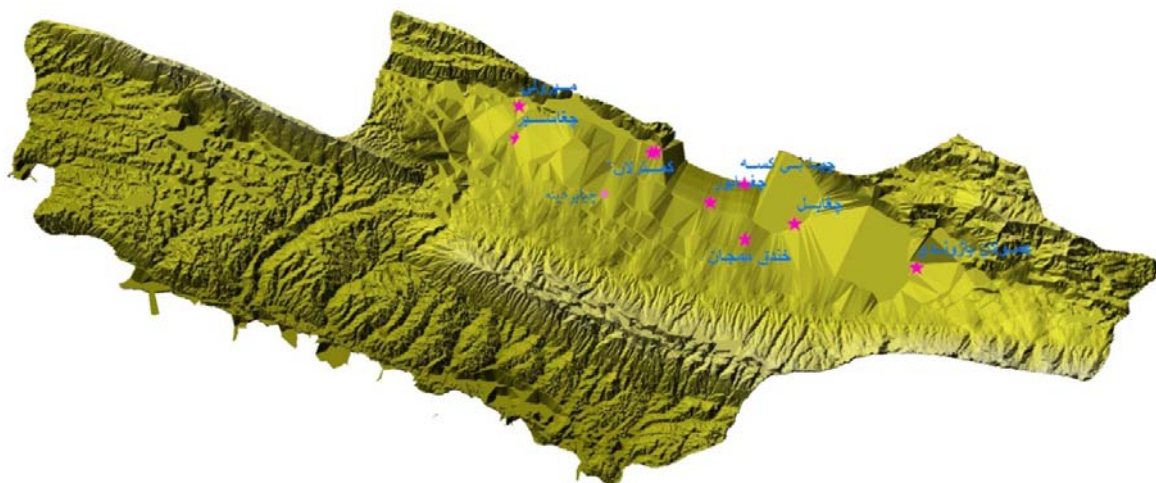
در شناخت دوره‌های شناسایی شده در دشت رومشگان به چند نکته توجه شده است. ابتدا بر حسب اینکه آیا در این محوطه‌ها از دوره پیش از روستانشینی میانی هم استقرار وجود داشته و یا اینکه در دوره پس از روستانشینی جدید نیز این الگو تداوم یافت یا نه مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. بر این اساس هر زیستگاه ممکن است یکی از ۴ حالت زیر را داشته باشد. این امر می‌تواند در مکان‌گزینی محوطه‌ها در دوره خاص نسبت به امکانات و منابع پیرامونی از قبیل منابع زیست محیطی، شرایط اقلیمی، میزان دسترسی به زمین و منابع آب سنجیده شود.

بر اساس پژوهش پیش‌رو پراکنش استقرارها در دشت رومشگان بدین قرار است:

الف: دارای استقرار پیشین ب: دارای استقرار پیشین و پسین
ج: دارای استقرار پسین د: فاقد استقرار پیشین و پسین^۲

از این دوره تنها شواهد اندکی از تپه چغا بل بدست آمده است. در پایان عصر روستانشینی، این مناطق خالی از جمعیت و یا دارای جمعیت کمتری بوده‌اند که ممکن است یکی از دلایل آن ایجاد تغییرات کوتاه مدتی باشد که در نمودار گرده‌شناسی دریاچه زریبار به آن اشاره شد (Van Zeist 1967; Wasylikowa 2006; Wright 1968).

به نظر کلرگاف متروک‌شدن ناگهانی سکونتگاه‌ها در نیمه اول هزاره سوم پ.م در لرستان احتمالاً مرتبط با افزایش شدید جمعیت و ایجاد مراکز شهری بزرگ در خوزستان و جنوب بین‌النهرین است (Goff, 1971). اما مورتنسن افزایش شوری آب و کاهش دما در منطقه را به عنوان دلیل دیگری دانسته است (Mortensen 1976). هر چند ما با استناد به نمونه‌برداری سطحی دوره خلاء بین این دو دوره را نمی‌توانیم درک کنیم. و مکان‌گزینی استقرار به روشنی همگونی الگوی نظام زیستی دو دوره را نشان می‌دهد.



نقشه استقرارهای دوره روستانشینی و مفرغ دشت رومشگان

0.08 0.04 0 0.08 Decimal Degrees

شکل ۵. نقشه استقرارهای دوره روستانشینی و مفرغ دشت میانکوهی رومشگان

استقرارهاست. طی بررسی‌ها تنها یک محوطه دوره اوروک شناسایی شده و کاهشی ۹۰ درصدی در شمار استقرارها روی داده است.

جدول ۱. استقرارهای دوره روستانشینی میانی

ردیف	شماره تپه	نام	مساحت به هکتار	نوع استقرار
۱	RMSH1	چفاسبز	۱/۳۵	الف
۲	RMSH2	چغابل	۱/۸۰	ب
۳	RMSH3	کمتران I	۱/۸۷	الف
۴	RMSH4	کمتران II	۰/۴۲	الف
۵	RMSH5	خندق ممجان	۲/۵۶	ب
۶	RMSH6	چفابور	۱/۰۹	ج
۷	RMSH7	چیا بی کسه	۱/۳۵	د
۸	RMSH8	گوری فرارمز میرولی	۰/۶۸	د
۹	RMSH9	عمولان بازوندی	۱/۱۵	ج
۱۰	RMSH10	چیاپردینه	۲/۴۰	ج
	مجموع		جمع: ۱۴/۶۷	

الف: روستانشینی میانی (گیان Vc)

قدیمی‌ترین استقرار شناسایی شده دشت رومشگان متعلق به دوره روستانشینی میانی است که سفال‌های آن قابل مقایسه با دوره گیان Vc و سه‌گابی است.

مجموع مساحت تحت اشغال محوطه‌های این دوره ۸ هکتار است. بیشترین یافته‌های سفالی از محوطه چفاسبز است که کمتر دچار آسیب شده به دست آمده و کمترین آن به تپه خندق ممجان تعلق دارد. این تپه سطحی کاملاً به هم ریخته دارد و به نظر می‌رسد در دوره اسلامی تسطیح شده است. در یک نگاه کلی بیشترین فاصله بین چفاسبز (RMSH1) و چغابل (RMSH2) با ۱۱۴۰۷ متر و کمترین فاصله بین RMSH3 و RMSH4 با ۵۳۵ متر است. تمامی این استقرارها تقریباً دارای یگ الگوی خطی است و پراکنش آنها در امتداد شمال غرب- جنوب شرق دشت و در میانه دشت واقع شده‌اند و آبراهه یا مسیل فصلی نزدیک به ۲ استقرار RMSH3 و RMSH4 است.

ب: اوروک (شوش II)

دشت رومشگان پس از یک وقفه طولانی مدت و با متروک شدن محوطه‌های دوره روستانشینی میانی شاهد کاهش شدید شمار

نشانه‌گر این است که این متغیر تاثیر کمتری در ایجاد نوع بافت استقرار داشته است. تمامی استقرارگاه‌های دوره روستانشینی در ارتفاع بین ۱۰۰۰-۱۱۵۰ متری از سطح دریا و در داخل دشت قرار دارند. تمامی محوطه‌های شناسایی شده بر اساس مطالعات GIS در نزدیکی مسیلی کهن که امروزه کاملاً خشک شده واقع شده‌اند. وسعت محوطه‌های شناسایی شده بر اساس عرصه‌ظاهری آنها بیش از ۲ هکتار نیست. تپه‌های دوره روستانشینی میانه بین نیم تا یک و نیم هکتار است و محوطه‌های دوره مفرغ نیز حدود ۱ هکتار وسعت دارند. از ۱۰ استقرار دوره روستانشینی شناخته شده، ۵ محوطه دارای استقرار از دوره روستانشینی میانی است که در تمامی محوطه‌ها مراحل دوره مفرغ میانی نیز تداوم یافته است. تمامی محوطه‌های استقرار دوره روستانشینی در خط‌القدر میانی و تا حدودی نیمه شمالی دشت میانکوهی رومشکان قرار گرفته‌اند. این زیستگاه‌ها غالباً در نزدیکی مسیر رودخانه‌ای فصلی (مسیل) قرار گرفته‌اند که احتمالاً در فصول بارش، آبی از آن جاری می‌شده است. با اتکاء به این مهم که داده‌های حاصل از مطالعات دیرین اقلیم شناسی دریاچه زریبار میروان در غرب زاگرس نشان داده است که حداقل از هزاره ششم پ.م کمابیش شرایط پوشش گیاهی شبیه امروز در منطقه حاکم شده است (Van Zeist 1967; Wasylikowa 1968; Wright 1968). به نظر می‌رسد که وضعیت کنونی دشت با نادیده گرفتن برخی رخدادهای طبیعی مانند خشکسالی-های کوتاه مدت و یا سیل و زلزله که در تعیین بافت استقرار منطقه‌ای موثر بوده‌اند و همچنین برخی تغییرات در محیط توسط انسان به خاطر بهره‌برداری بیشتر، با احتیاط قابل تعمیم به دوره روستانشینی منطقه است. با این توصیف، با توجه به نبود منابع آب دائمی، کشاورزی منطقه به صورت دیم بوده است. مطالعات زمین‌شناسی و منابع آب‌های زیرزمینی منطقه نشان می‌دهد بخش شرقی به دلیل وجود سنگ‌های آهکی از کیفیت آب پائین-تری برخوردار است، اما در بخش مرکزی و نیمه غربی بدلیل نزدیکی به سازند گچساران کیفیت آب بسیار بالاست و به نظر می‌رسد این موضوع در مکان‌گزینی محوطه‌ها تا اندازه‌ای بی‌تاثیر نبوده است.

سپاسگزاری

نگارندگان مراتب سپاس خود را نسبت به راهنمایی‌های ارزشمند آقایان دکتر عباس مقدم و احمد پرویز اعلام داشته و صمیمانه از آنها قدردانی می‌نمایند.

شواهد اندکی از یافته‌های سفالی در بین سفال‌های سطحی دیده می‌شود. مجموع مساحت تحت اشغال سکونت‌گاه‌های این دوره ۸ هکتار است. کاهش محوطه‌های استقرار بر اساس داده‌های سطحی نشان می‌دهد که به احتمال پس از دوره روستانشینی شرایط اقلیمی تا حدودی مطلوب نبوده و این وضعیت باعث متروک شدن یکباره استقرارها شده است. نتایج حاصل از آزمایش‌های دیرین‌اقلیم‌شناسی دریاچه زریبار این امر را تایید می‌نماید. هر چند ممکن است نتوان بر اساس یافته‌های بررسی نتیجه‌گیری درستی انجام داد.

جدول ۲. استقرارهای دوره اوروک

ردیف	شماره تپه	نام	مساحت به هکتار	نوع استقرار
۱	RMSH2	چغابل	۱/۸۰	ب
	مجموع		جمع: ۱/۸۰	

ج: مفرغ میانی (گودین III)

آثار این دوره در تمامی تپه‌ها و محوطه‌های شناسایی شده (۱۰ تپه) مشاهده می‌شود. این استقرارها پس از یک وقفه طولانی وارد این دوره می‌شود. در دوره گودین III دشت رومشکان دارای بیشترین جمعیت است و وجود گورستان‌هایی از این دوره بسیار قابل توجه است.

جدول ۳. استقرارهای دوره مفرغ میانی

ردیف	شماره تپه	نام	مساحت به هکتار	نوع استقرار
۱	RMSH1	چغاسبز	۱/۳۵	ج
۲	RMSH2	چغابل	۱/۸۰	ج
۳	RMSH3	کمتزلان I	۱/۸۷	ج
۴	RMSH4	کمتزلان II	۰/۴۲	ج
۵	RMSH5	خندق مم‌جان	۲/۵۶	ج
	مجموع		۸ هکتار	

نتیجه‌گیری

آنچه که در پایان می‌توان گفت این است که به استثناء محوطه چغاسبز تمامی محوطه‌های دوره روستانشینی در فواصل کمتر از ۳۰۰۰ متری یکدیگر قرار دارند. تمامی مکان‌های دوره روستانشینی شناسایی شده طی این بررسی در زمین‌هایی با شیب تقریباً یکسانی بین ۵ تا ۸ درصد شکل گرفته‌اند و این موضوع

پی‌نوشت‌ها:

۱. مبدأ و شاخص شناخت دوره‌ها، گاهنگاری منطقه زاگرس مرکزی در نظر گرفته شده است. در این بررسی پیمایشی پس از مطالعه هر محوطه و انجام نمونه‌برداری به صورت تصادفی (Random Sampling)، (گردآوری روشمند سفال و دیگر مواد مشهود) و پس از مستندسازی محل، نمونه‌های شاخص به منظور تعیین دوره‌های استقراری هر محوطه مورد مطالعه قرار گرفت. همچنین پس از پایان بررسی میدانی، به تحلیل زیستگاهی (Settlement Analysis) منطقه پرداخته شد. روش بررسی مکان‌نگاری (Topographic Survey)، از دیگر شیوه‌های مورد استفاده در بررسی و تحلیل داده‌ها و مکان‌های باستانی مورد شناسایی می‌باشد. بر این اساس برای هر محوطه یک شماره کد محل پس از حرف RMSH که بر گرفته از حرف رومشگان است در نظر گرفته شد، بطوری که پس از پایان عملیات بررسی و شناسایی تعداد ۱۰ کد برای کلیه آثار شناسایی شده اختصاص یافت.
۲. این تقسیم بندی از کتاب بررسی‌های باستان‌شناختی میاناب شوستر، ویراسته دکتر عباس مقدم اقتباس شده است (مقدم، ۱۳۸۵: ۴۱۵).

کتابنامه

الف. فارسی)

- پاتس، دنیل تی، ۱۳۸۵، *باستان‌شناسی ایلام*، ترجمه زهرا باستی، تهران: سمت.
- پرویز، احمد ۱۳۸۵، *گزارش بررسی و شناسایی شهرستان کوهدشت*، آرشیو اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان (منتشر نشده).
- رستمی زرین‌آبادی، امین ۱۳۸۹، *ارزیابی نقش عوامل زمین‌شناختی و فعالیت کشاورزی در تعیین کیفیت آبهای زیر زمینی دشت رومشگان*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته زمین‌شناسی، دانشگاه صنعتی شاهرود (منتشر نشده).
- شاخت، رابرت ۱۳۸۱، *فرهنگ‌های تاریخی اولیه، در باستان‌شناسی غرب ایران*، صص: ۳۴۰-۴۰۴، ویراسته فرانک هول، ترجمه زهرا باستی، تهران: سمت.
- شیشه‌گر، آرمان ۱۳۸۴، *گزارش کاوش محوطه سرخدم لکی، کوهدشت، فصل دوم تا ششم*، ۱۳۸۳-۱۳۷۹، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، پژوهشکده باستان‌شناسی.
- فرهنگ جغرافیایی کوهدشت ۱۳۷۵، تهران: سازمان نقشه‌برداری کشور.
- مقدم، عباس ۱۳۸۵، *بررسی‌های باستان‌شناختی میاناب شوستر*، تهران: سازمان میراث فرهنگی و گردشگری، پژوهشکده باستان‌شناسی.
- نگهبان، عزت‌الله ۱۳۶۵، *شهرنشینی و شهرسازی از هزاره‌ی چهارم تا هزاره اول ق.م*، نظری اجمالی به شهرنشینی و شهرسازی در ایران، به کوشش محمدیوسف کیانی، تهران: جهاد دانشگاهی.
- واندبرگ، لوئی ۱۳۴۸، *باستان‌شناسی ایران باستان*، ترجمه عیسی بهنام، تهران: دانشگاه تهران.
- ویت، مری و رابرت دایسون ۱۳۸۲، *گاهنگاری ایران از هشت هزار سال تا حدود دو هزار سال پیش از میلاد*، ترجمه احمد چایچی و اکبر پورفرج، تهران: نسل باران.
- هنریکسون، رابرت ۱۳۸۱، «گویدین III و گاهنگاری مرکز غرب ایران در حدود ۱۴۰۰-۲۶۰۰ ق.م»، صص: ۴۰۵-۴۴۷، *در باستان‌شناسی غرب ایران*، ویراسته فرانک هول، ترجمه زهرا باستی، تهران: سمت.

-هول، فرانک ۱۳۸۱، *باستان‌شناسی دوره روستائینی*، در باستان‌شناسی غرب ایران، صص: ۵۰-۱۵۶، ویراسته فرانک هول، ترجمه زهرا باستی، تهران: سمت.

ب. غیر فارسی)

- Abdi, K., 2003. The Early Development of Pastoralism in the Central Zagros Mountains, *Journal of World Prehistory* 17(4): 395- 448.
- Contenaue, G. and R. Ghirshman 1935. *Fouilles de Tepe Giyan pre s de Nehavand, 1931-2*, Paris.
- Goff, C., 1969. Excavations at Bābā Jān, 1967: Second preliminary Report, *IRAN VII*: 115- 130.
- Goff, C., 1971. Luristan Before the Iron Age, *IRAN IX*: 131- 152.
- Goff, C. 1976. Excavation at Baba Jan: The Bronze Age Occupation, *IRAN XIV*: 19- 40.
- Henrickson, E. F., 1983. *Ceramic Styles and Cultural Interaction in the Early and Middle Chalcolithic of the Central Zagros, Iran*, Ph.D. Theses, Department of Anthropology, University of Toronto.
- Henrickson, E., 1985. The early development of pastoralism in the Central Zagros Highlands (Luristan), *Iranica Antiqua* 20: 1-42.
- Henrickson, R., 1985. The Chronology of Central Western Iran (ca 2500 – 1400 B.C), *American Journal of Archaeology* 89: 569- 581.
- Hole, F., 2007. Cycles of Settlement in The Khorranabad Valley in Luristan, Iran, In E. Stone (ed.), *Settlement and Society: Essays Dedicated to Robert McCormick Adams*, 63- 82, Los Angeles Chicago: Cotsen Institute and The Oriental Institute, University of Chicago.
- Levine, L. D., and T. Cuyler Young Jr., 1986. A Summary of The ceramic assemblages of the central western Zagros form the middle Neolithic to the late third millennium B.C. in *colloquies internation aux CNRS Prehistoire de la Mesopotamia 17-18-19 December 1984*, pp: 15- 53, Editions due CNRS: Paris.
- Levine, L. D., 1974. Archaeological Investigations in the Mahidasht, Western Iran, *Paléorient* 2: 487-90.
- Mortensen, P. 1976. Chalcolithic settlements in the Holailan valley, in *Proceedings of the 4th Annual Symposium on Archaeological Research in Iran*, F. Bagherzadeh (ed.), Tehran: Iranian Centre for Archaeological Research, Pp: 42– 62.
- Schmidt, E. 1940. *Flights over Ancient Iran*, Chicago: University of Chicago Press.
- Schmidt, E.F., Van Loon, M.N. and H. H. Curvers 1989. *The Holmes Expeditions to Luristan*, Vols. I-II, Chicago: OIP 108.
- Stein, A. 1940. *Old Routes of Western Iran*. New York: Greenwood Press.
- Van Zeist, W., H.E. Wright 1963. "Preliminary Pollen Studies at Lake Zeribar, Zagros Mountains, Southwestern Iran", *Science* 140: 65-67.
- Van Zeist, W. 1967. Late Quaternary Vegetation History of Western Iran", *Review of Palaeobotany and Palynology* 2: 301- 311.
- Van Zeist, W., B. S. 1977. Palynological investigations in Western Iran, *Palaehistoria* 19: 19–85.
- Wasyikowa, K., A. Witowski, A. Walanus, A. Hutorowicz, S. W. Alexandrowicz and J. J. Langer 2006. Palaeolimnology of Lake Zeribar, Iran, and its climatic implications, *Quaternary Research* 66: 477- 493.
- Wright, H and G. Johnson. 1975. Population, Exchange, and Early State Formation in Southwestern Iran, *American Anthropologist* 77: 267-89.

معرفی یک رویکرد باستان‌شناسی زمین‌شناختی

در زمینه آنالیز خاک محوطه‌های باستانی

ایرج رضائی*

(دانشجوی دکتری باستان‌شناسی دوران تاریخی دانشگاه تهران)

چکیده

های باستانی، فعالیت‌های انسانی انجام شده به کمک روش‌های آزمایشگاهی بازسازی و به زبانی ساده برای دانشجویان رشته باستان‌شناسی بازگو شود.

واژگان کلیدی: زمین باستان‌شناسی، استقرار انسانی، عناصر خاک، تجزیه عنصری.

از دهه ۱۹۲۰ میلادی باستان‌شناسان و زمین‌باستان‌شناسان با بهره‌گیری از دانش شیمی مرتبط با خاک به شیوه آزمایشگاهی و جدیدی برای بررسی و مطالعه استقرارهای باستانی دست یافتند. در نتیجه این پژوهش‌ها مشخص شد که سکونت انسان در یک مکان خاص به سبب تولید دورریزها، فضولات، زباله‌های خانگی و صنعتی و موارد متعدد دیگر، برخی عناصر خاک نظیر فسفر، منیزیم، کلسیم و پتاسیم را در محدوده آن استقرار افزایش می‌دهد. در نقطه مقابل، ممکن است برخی مواد تشکیل‌دهنده خاک از جمله مواد آلی آن نیز به دلیل فعالیت‌هایی چون برداشت محصولات کشاورزی کاهش یابد. بنابراین بررسی دامنه تغییرات عناصر و نیز خصوصیات خاک امکان شناسایی انواع فعالیت‌های صورت گرفته در محوطه‌های باستانی را فراهم می‌سازد. امروزه باستان‌شناسان از آنالیزهای شیمیایی خاک عمدتاً به منظور تعیین مکان و تعیین عرصه یک محوطه باستانی همچنین شناسایی نقاط خاصی مانند گودال‌ها، کشتزارها، کوره‌ها، محل‌های نگهداری دام استفاده می‌کنند. علی‌رغم پیشرفت‌های مهمی که در چند دهه گذشته در این زمینه حاصل شده است متأسفانه هنوز این شیوه در ایران ناشناخته مانده و چندان مورد توجه قرار نگرفته است. نوشتار پیش رو به معرفی شیوه آنالیز چند عنصری خاک محوطه‌های باستانی اختصاص دارد و تلاش شده است تا در آن ضمن بررسی تأثیرات مختلف استقرار انسان بر ترکیب شیمیایی خاک محوطه

مقدمه

کاوش در محوطه‌های باستانی نه تنها نیازمند آگاهی و تسلط بر اصول باستان‌شناسی پیش از تاریخ است، بلکه به مقدار قابل توجهی نیز به پژوهش در زمینه‌های زمین‌شناسی، خاک‌شناسی و شیمی مرتبط با آن منطقه نیاز دارد (صادق کوروس، ۲۵۳۶: ۹۹). این واقعیت که مدارک و شواهد مورد بررسی باستان‌شناسان ماهیتاً تجربی و مادی بوده و کمتر خصلت روایی و نقلی دارند باعث شده که باستان‌شناسان بیش از پیش به علوم تجربی روی بیاورند و از دستاوردهای علمی و پژوهشی این علوم استفاده نمایند (مالصالحی، ۱۳۷۸). از دهه ۱۹۶۰ میلادی، باستان‌شناسان نوگرا تلاش کردند تا با ابداع شیوه‌های علمی‌تر، ساز و کار تغییرات، تطور و روند تحولات فرهنگی و اجتماعی جوامع گذشته را دریابند. در این میان، در کنار استفاده از فناوری‌های نوین، بهره‌گیری از دستاوردهای سایر علوم نظیر شیمی، کامپیوتر، ریاضیات، آمار و غیره نیز به سرعت رواج یافت. در چند دهه گذشته، افزایش چشمگیری در استفاده از روش‌های تجزیه شیمیایی خاک و توسعه

* پست الکترونیک: Iraj.rezaie@ut.ac.ir

ایدت^۸ و دیگران دستیابی به پیشرفت‌های روش شناختی مهمی از جمله پیشرفت در شیوه‌های «کروماتوگرافی»^۹ و «جزء به جزء کردن»^{۱۰} حاصل شد. در دهه گذشته باستان‌شناسان و خاک‌شناسان این فنون را اصلاح کرده و شیوه‌های دیگری از آنها را توسعه دادند (Ibid: 2). به علاوه، در همین دهه شاهد افزایش گرایش‌ها به سوی عناصر کمیاب، بویژه فلزاتی نظیر مس، آهن، جیوه، منگنز، سرب و روی توسط باستان‌شناسان مختلف بوده‌ایم (Parnell, 2001: 93). در یک نگاه کلی به نظر می‌رسد که مطالعات شیمیایی خاک در ابتدا بیشتر به بررسی چگونگی افزایش و کاهش عناصر غذایی پر مصرف^{۱۱} مورد استفاده گیاهان نظیر فسفر، سدیم و پتاسیم محدود بود اما در سال‌های اخیر از این نوع رویکرد در طرح‌های میان رشته‌ای بزرگ شامل ترکیبی از بررسی‌های میدانی و حفاری‌های باستان‌شناسی با تجزیه فیزیکی و شیمیایی رسوبات، گرده‌شناسی^{۱۲} و زیست بوم‌شناسی نرم تنان^{۱۳} استفاده شده است (Wells, 2004: 3).

خاک و افق‌های^{۱۴} انسانی آن

خاک مجموعه‌ای است طبیعی و تحول یافته که از مخلوط متغیری از مواد آلی و معدنی تشکیل شده است و به صورت لایه‌های کم و بیش موازی بر روی هم قرار گرفته‌اند (نواب‌زاده، ۱۳۸۶: ۱۱-۱۰). خاک با مراحل متوالی از بقایای فعالیت‌های انسانی، همانند یک نسخه خطی است که نوشته‌های روی آن را پاک و دوباره روی آن نوشته باشند (Entwistle et al., 1998: 63). در طبقه‌بندی جدید آمریکایی سه افق جدید مربوط به فعالیت انسان نامگذاری شده که عبارتند از:

۱. افق انتروپیک اپی پدون^{۱۵} که یک افق سطحی بوده (بای بوردی، ۱۳۶۸: ۱۰۳) و حاصل تغییراتی است که در اثر دخالت انسان و اضافه شدن ترکیبات آلی دارای ازت و فسفر به خاک ایجاد شده است (همان: ۱۴۲).

۲. افق پلاگن^{۱۶} که از لاشبرگ یا ریشه نباتات چمنی تشکیل شده است (همان: ۱۰۳). برای مثال، در قرون وسطی مقادیر قابل توجهی از علف و غیره را به عنوان بستر دام‌ها به کار می‌بردند که در اثر تجمع و تجزیه این مواد، افق پلاگن شکل می‌گرفت (همان: ۱۴۴).

۳. افق آگریک^{۱۷}: این اصطلاح در مورد خاک‌های تحت کشت به کار می‌رود که در نتیجه بهم خوردن لایه شخم و افزودن آهک و کودهای شیمیایی، خاک جدیدی شروع به تشکیل شدن می‌کند (همان: ۱۴۷).

آنها روی داده که این امر در افزایش توان تفسیری باستان‌شناسان موثر بوده است. حوزه کاری چنین رویکردی بیشتر به علم میان رشته‌ای و نسبتاً جدیدی بنام باستان زمین‌شناسی^۱ ارتباط می‌یابد. امروزه استفاده از آنالیزهای شیمیایی خاک به مثابه روشی کمکی برای شفاف‌سازی الگوهای پیش از تاریخی و تاریخی استقرارگاه‌ها و مزارع مورد توجه است (Entwistle et al. 2000: 171). نتیجه یافته‌های حاصل از این گونه بررسی‌ها، بازسازی الگوی فعالیت‌های انسانی در محوطه‌های باستانی و محیط اطراف آنها و درک ارتباط میان اعمال آئینی، تولیدات صنعتی و اقتصاد سیاسی در طول دوران گذشته است (Wells, 2004: 67).

پیشینه استفاده از روش‌های آزمایشگاهی برای تجزیه و تحلیل خاک‌های باستانی

به طور سنتی مزرعه‌داران خاورمیانه از غنای بالای خاک محوطه‌های باستانی آگاه بوده‌اند و همواره از خاک این گونه محوطه‌ها به منظور بهره‌گیری از مواد معدنی سرشار آنها برای بارور کردن مزارع خود استفاده کرده‌اند (Gurney, 1985). در سال ۱۹۱۱ میلادی گیاه‌شناسی بنام جیمز هیوز^۲ متوجه شد که استقرار انسانی باعث افزایش فسفر خاک می‌شود (Hutson, 2004: 104). با انجام اولین آزمایش‌های فسفات توسط آرنه‌یوس سوئدی^۳ در دهه ۱۹۲۰، این شیوه به بخش مهمی از تحقیقات در زمینه خاک‌های باستانی در غرب تبدیل شد (Ryan Roth, 2002: 5). پس از جنگ دوم جهانی پژوهشگران انگلیسی و آمریکایی مطالعاتی را در زمینه فسفر برخی مکان‌های باستانی انجام دادند (Gurney, 1985). هایزر و کوک^۴ در سال ۱۹۶۵ میلادی با بررسی مکان‌هایی در غرب آمریکا و مکزیک اطلاعاتی را منتشر کردند که هنوز از جمله مستندترین و ارزشمندترین مطالعات فسفر خاک و سایر عناصر در بافت‌های باستان‌شناختی محسوب می‌شود (Ibid). در اوایل دهه ۱۹۷۰ هایدنریش^۵ و همکارانش با بهره‌گیری از این روش اقدام به انتشار تحقیقات‌شان درباره خانه‌های طویل‌الکلی مردمان ایروکواین^۶ در کانادا کردند و با تهیه نقشه‌ای از توزیع عناصر در این مکان باستانی توانستند مکان دقیق خانه‌های مذکور را مشخص نمایند. لوئیس باربا^۷ و همکاران او نیز با تحقیق درباره بومیان دهکده‌های کوچک روستایی در نقاط مختلف مکزیک نشان دادند که چگونه با بررسی تنوع خواص شیمیایی، ترکیبات و عناصر ویژه خاک می‌توان فعالیت‌های خانگی نظیر پخت و پز، ذخیره و تولیدات صنعتی را در یک مکان باستانی شناسایی کرد (Wells, 2004: 4). در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ با کارهای موثر

دگرگون‌کننده کشت و زرع از خاک‌های طبیعی تا خاک‌های زراعی و اثرات مستقیم و غیر مستقیم دامپروری، هم به صورت نافع (کودسازی) و هم به صورت مضر (چرای بیش از حد حیوانات) تغییری در ارزش‌های مربوط به خاصیت خاک‌ها ایجاد نمود (صادق کوروس، ۲۵۳۶: ۱۰۲). انسان با بهره‌برداری از اراضی کشاورزی، جنگل‌ها، مراتع و شهرسازی، تغییرات عمده‌ای را در خاک‌ها ایجاد کرده است. از جمله این تغییرات، فرسایش خاک، تغییر پستی و بلندی برای ایجاد بناهای مختلف، زهکشی خاک، شور کردن^{۲۸} خاک و یا افزودن مواد آلی و غذایی به خاک، تراکم خاک و غیره بوده است (صادقی، ۱۳۸۱: ۹۹). استقرارهای انسانی حتی در شکل کوتاه مدت و موقت آن نیز تاثیرات قابل توجهی بر خاک داشته است. برای مثال، در یک بررسی قوم باستان‌شناسی نمونه‌هایی از خاک دو کمپ ماهیگیری معاصر در غرب آلاسکا تجزیه شیمیایی شد: در بررسی نتایج این تحقیق، اگر چه یکی از کمپ‌ها دارای استقرار ۳۰ ساله و دیگری فقط به مدت یک سال مسکونی بوده‌اند، اما هر دو کمپ آثار مشخصی از تماس انسان را در خاک‌شان نشان دادند (Knudson, 2004: 443). عناصر شیمیایی مختلف می‌توانند از طریق خاکستر مواد سوختی، فضولات دامی^{۲۹}، زباله، پس مانده‌های فرآورده‌های غذایی و زراعی، بقایای مواد خانگی، مواد ساختمانی و ضایعات صنعتی و تولیدی وارد رسوبات باستان‌شناختی شوند (Wilson et al., 2007: 69). بررسی میکروسکوپی قسمت‌های نازک لایه‌نگاری نشان داده است که فرآیندهای مکانیکی حتی باعث ورود مواد انترپوژنیک به داخل سطوح شکل گرفته و سخت‌تر نظیر کف‌های اندود شده می‌شوند. برای مثال لگدمال کردن و حرکت مداوم روی سطوح استقراری نرم و شکل نگرفته می‌تواند دست‌ساخته‌های کوچک را تا حدود ۱۰ سانتیمتر به زیر سطح انتقال دهد (Hutson and terry, 2006: 394). ثابت شده است که سطوح اندود شده کف‌ها نیز به دلیل آهکی بودن طبیعی اجزاء تشکیل‌دهنده آنها، در به دام انداختن و حفظ بقایای شیمیایی بسیار موثرند (Wells, 2004: 73). فعالیت‌های انسانی که باعث تغییر در ترکیب خاک محوطه‌های باستانی شده را می‌توان در چهار گروه به شرح زیر طبقه بندی و بررسی نمود.

۱. فعالیت‌های خانگی: مهم‌ترین انواع فعالیت‌های خانگی که نقش موثری در تغییر ترکیب خاک محوطه‌های باستانی دارند عبارتند از:

انتروسولز^{۱۸} اصطلاح متداولی در باستان زمین‌شناسی است که برای خاک‌های انسان‌ساز^{۱۹} یا خاک‌های حاصل از فعالیت انسان نظیر خاک محوطه‌های باستانی به کار برده می‌شود. انتروسولز هر دو نوع خاک زیر را در بر می‌گیرد:

- انترپوژنیک^{۲۰} یا خاک‌های حاصل از تماس انسان با طبیعت که به شکل عمدی توسط انسان تغییر یافته‌اند.

- انتروپیک^{۲۱} یا خاک‌هایی که به صورت ناآگاهانه (غیر عمد) توسط انسان تغییر یافته‌اند (Farrell, 1997: 39).

نهمت باستانی^{۲۲} و انواع آن

نهمت باستانی به موادی مانند زغال، بقایای خاکستر یک اجاق و یا رسوبات کاملی اطلاق می‌شود که از استقرارهای پیشین برجای مانده و در نتیجه فعالیت‌های گذشته انسان رسوب یافته‌اند (Rapp and hill, 1998: 20). نهمت‌ها^{۲۳} شامل سه گروه اصلی می‌شوند:

۱. نهمت «کلاستیک»^{۲۴} که در نتیجه فرآیندهای فیزیکی رسوب می‌کند. مواد و اشیائی چون ابزارهای سنگی، سفال و فلزات به شکل نهمت کلاستیک رسوب می‌کنند.

۲. نهمت «شیمیایی»: به کانی‌های حاصل از رسوب مواد محلول اطلاق می‌شود که از تجمع کربنات‌ها، مواد برجای مانده از تبخیر و رسوبات آلی بوجود می‌آیند. فسفات‌هایی که در نتیجه انباشت موادی چون فضولات حیوانی در خاک ایجاد می‌شوند، نهمت شیمیایی به حساب می‌آیند (Ibid: 21). از رسوبات شیمیایی می‌توان برای ارزیابی زیست محیط دوران گذشته استفاده کرد. رسوبات شیمیایی غیرآهکی و رسوبات حاصل از تبخیر نقشی اساسی در تفسیرهای باستان‌شناختی دارند. رسوبات حاصل از تبخیر به ترکیباتی مانند کلسیت، ژپس^{۲۵}، سنگ گچ^{۲۶} و نمک طعام^{۲۷} اطلاق می‌شود. این رسوبات شاخص مهمی برای شناخت شرایط محیطی مرتبط با استقرارهای انسانی محسوب می‌شوند. سایر گروه‌های مواد معدنی نظیر اکسید آهن، سیلیکا، فسفات و اکسیدهای منگنز نیز شاخص‌های محیطی مفیدی به شمار می‌روند (Ibid: 28).

۳. گروه سوم رسوبات آلی هستند که از تجزیه فرآورده‌های گیاهی و حیوانی مورد استفاده انسان‌ها بوجود می‌آید (Ibid: 21).

فعالیت‌های انسان باستان و چگونگی تاثیر آن بر خاک محیط

با آغاز دوره نوسنگی، انسان در حکم یک عامل مهم، نقش موثری در تشکیل خاک برعهده گرفت. با گذشت زمان، نتایج فعالیت‌های

پوشانده می‌شد که این شیوه‌ها آثار قابل توجهی بر خاک محیط بر جای می‌گذاشت (Entwistle *et al.*, 2000: 171). حتی امروزه نیز به دلیل وجود فسفر و ازت در فضولات جامد و مایع یعنی ادرار و مدفوع دام‌ها، این فضولات را جمع‌آوری می‌کنند و به خاک می‌افزایند (صادقی، ۱۳۸۱: ۱۰۱).

ب. دامپروری: در تحقیقات قوم‌نگاری و باستان‌شناسی، مقادیر بالای فسفات، بویژه از مجاورت دیوارها و حصارهای نگهداری دام به دست آمده است (Ryan Roth, 2002: 14). پژوهشگران منشأ غلظت‌های بالای فسفر در آغل گاوها را به پهن و فضولات حیوانی موجود در آنها ارتباط می‌دهند (Wilson *et al.*, 2007: 10). در کف یک اصطبل ممکن است مقادیر زیادی از مواد آلی، فسفات و دانه‌های گیاهی حفظ شده باشد. مواد آلی معمولاً به شکل لایه‌هایی از گیاهان خرد شده است که بسته به pH محیط، به دلیل وجود فسفات، رنگ آنها تیره است (Macphaila *et al.*, 2004: 181). در گذشته اغلب تولیدات دامپروری پس از جمع‌آوری از طویله‌ها، آغل‌ها و مسیرهای چارپایان اهلی در سطح مزارع کشاورزی پخش می‌شد (Holliday, 2007: 302). به علاوه، از این فضولات در حکم سوخت و یا مواد و مصالح مورد استفاده در دیوارها نیز استفاده شده است (Gurney, 1985).

۳. فعالیت‌های صنعتی

از جمله فعالیت‌های صنعتی صورت گرفته در استقرارهای باستانی می‌توان به مواردی چون تولید ابزارهای سنگی، ادوات و ابزارهای مرتبط با تهیه چرم (خراشنده‌های سنگی و استخوان‌های پستانداران بزرگ)، ساخت کاغذ، ابزارهای مرتبط با تولید مواد رنگی (هاون‌ها، دسته هاون‌ها و رنگدانه‌های معدنی قرمز و زرد) اشاره کرد (Wells, 2004: 81). فعالیت‌های مهم دیگری نظیر سفال‌سازی و ذوب فلز یا فلزکاری نیز در گروه فعالیت‌های صنعتی قرار می‌گیرد. بطور کلی دورریزها یا بقایای حاصل از فعالیت‌های تولید ابزار و ادوات سنگی ممکن است حاوی غلظت‌های بالایی از فلزاتی چون آلومینیوم، تیتانیوم، آهن و پتاسیم باشند (Ibid: 77).

۴. فعالیت‌های آیینی

تحقیقات نشان می‌دهد برخی فعالیت‌های آیینی و مراسم مذهبی که در گذشته رواج داشته از عوامل افزایش عناصر شیمیایی خاک در آن نقاط بوده است. برای مثال، مدارک تاریخی نشان می‌دهند که تولیدات گیاهی و حیوانی، نذورات خوراکی و آشامیدنی و قربانی کردن انسان همگی بخشی از مراسم مذهبی اقوام آرتک بوده

الف. تهیه (پخت و پز) و مصرف غذا: تحقیقات قوم باستان‌شناسی صورت گرفته نشان می‌دهد که نقاط تهیه و مصرف غذا مانند کف آشپزخانه مقادیر زیاد تا متوسطی از فسفر دارند (Terry, 2000: 152 *et al.*, 2001: 93). در صورت وجود ضایعات تهیه یا مصرف غذا مانند استخوان‌های کوچک، غلظت کلسیم و استرانسیم بالا خواهد بود (Knudson *et al.*, 2004: 449). خاکستر و دورریزهای دیگر نیز باعث افزایش میزان پتاسیم، منیزیم و pH خاک در آشپزخانه می‌شوند در حالی که عصاره یا تراوش مواد آلی باعث کاهش pH در نقاط صرف غذا می‌شود (Holliday, 2007: 308). سطوح بالای فسفر در مکانی که اشیائی نظیر کاسه و کوزه، مجمر، هاون و سایر ابزارهای مرتبط با غذا وجود دارد، نشان می‌دهد که در چنین نقاطی فعالیت‌های مرتبط با تهیه یا مصرف غذا و احتمالاً مسکرات صورت گرفته است (Wells, 2004: 73). تحقیقات نشان می‌دهد که میان غلظت فسفات و تراکم سفال (کیلوگرم در متر مکعب) نیز همبستگی مثبت وجود دارد (Parnell, 2001: 26).

ب. زباله، مواد زائد و مواد دفعی: زباله‌ها و مواد زائد استقرارها، معمولاً از کف خانه‌ها یا گودال‌های زباله (زباله‌دانی) به دست می‌آیند. کف‌های خانگی ذاتاً ناهمگن هستند. این کف‌ها ساختار معدنی شده و حجیمی دارند و حاوی مواد فراوانی با منشأ انسانی و موادی مانند خاک سوخته، ذغال و خاکستر هستند (Macphaila *et al.*, 2004: 181).

۲. فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری

الف. کشاورزی: در اواسط دهه ۱۹۷۰ علم شیمی خاک توانست نقش اصلی خود را در تحقیقات باستان‌شناختی در زمینه بازسازی کشاورزی پیش از تاریخ بر عهده بگیرد (Wells, 2004: 3). در واقع استقرار انسانی و کشاورزی در یک ناحیه، ممکن است تا حد زیادی بر محیط بومی آن ناحیه تاثیر بگذارد و خواص شیمیایی و فیزیکی خاک ممکن است در نتیجه دخالت مستقیم انسان و فعالیت‌های او به شکل چشمگیری دچار تغییر شود (Entwistle *et al.*, 1998: 53). مطالعات متعدد وجود اختلاف میان سطوح مواد آلی خاک زمین‌های مزروعی و غیرمزروعی را تایید می‌کند (Entwistle *et al.*, 2000: 172). در نتیجه عمل کوددهی در کشاورزی، فسفات آلی^{۳۰} و سایر اشکال مواد آلی به خاک اضافه می‌شود (Bolender, 2006: 124). دست‌کم تا سده ۱۸ میلادی، سطح زمین‌های حاصلخیز با به کارگیری شیوه‌های پرزحمت کارگری نظیر انتقال کود دامی، خزه، تورب و غیره

7). استخوان انسان و حیوانات نیز معمولاً از محوطه‌های باستانی بدست می‌آید. مردمان باستان علاوه بر استفاده از استخوان برای ساخت ابزار، از آن به عنوان مصالح معماری، ماده سوخت و آمیزه سفال نیز استفاده نموده‌اند (خادمی‌ندوشن، ۱۳۸۶: ۴). ماده معدنی استخوان عمدتاً از هیدروکسی آپاتیت است که ترکیب خاصی از فسفات کلسیم با فرمول $(OH)_2$, $Ca_{10}(PO_4)_6$ می‌باشد (مایز، ۱۳۸۱: ۱۵). نمونه‌های حاوی استخوان دارای غلظت‌های بالای کلسیم، فسفر و مقادیر متوسط باریم و استرانسیم و مقادیر کم مس، روی و سرب است (Wilson et al., 2007: 7). بقایای مواد غذایی و فضولات انسانی و حیوانی نیز از دیگر منابع اصلی افزایش عناصر خاک در محوطه‌های باستانی هستند.

اهداف مطالعات عناصر خاک

بیشتر مطالعات عناصر خاک در باستان‌شناسی بر محورهای زیر متمرکز شده است:

۱. تعیین مکان یا تعیین عرصه محوطه‌های باستانی: این رویکرد که در مرحله پیش از کاوش و مشابه شیوه‌های ژئوفیزیک به کار می‌رود (Crowther, 2004: 1)، مهم‌ترین کاربرد فسفر و سایر عناصر در باستان‌شناسی بوده و هدف از آن یافتن محوطه‌های کشف نشده یا نامشخص (Gurney, 1985) و یا تعیین حریم و محدوده یک مکان یا محوطه باستانی است.

۲. شناسایی نواحی یا نقاطی که در آنها فعالیت‌هایی صورت گرفته و تشریح ویژگی‌های آنها (Ibid): در یک محوطه باستانی این موضوع که قسمت‌های مختلف آن محوطه در گذشته به چه نوع فعالیت‌هایی اختصاص یافته، از اهمیت زیادی برخوردار است، زیرا پراکندگی فضایی هر کدام از فعالیت‌ها در هر بخش از آن محوطه-ها ساختار نظام‌مند اقتصادی و اجتماعی آن را بازگو می‌کند. به کمک آزمایش‌های شیمیایی، باستان‌شناسان می‌توانند نسبت به توصیف فیچرها، ردیابی مکان فعالیت‌ها و کارکردهای مختلف چنین نقاطی در خلال کاوش و پس از آن اقدام نمایند (Terry et al., 2000: 152; Parnell, 2001: 53). این کار به باستان‌شناسان کمک می‌کند تا کارشان را هدفمند نمایند و به یک نمای کلی از نقاطی که در آنها فعالیت صورت گرفته دست یابند (Parnell, 2001: 73). از جمله چنین مکان‌هایی می‌توان به نقاط پخت و تهیه غذا، مکان‌های نگهداری دام، مناطق صنعتی نظیر کارگاه‌های ساخت سفال و ابزارهای سنگی، مزارع و غیره اشاره کرد. از طرفی شناسایی نقاط فعال به کمک تجزیه شیمیایی بیشتر در مکان‌هایی مفید است که دست‌ساخته‌ها و دست‌افزارها

است که در تالار موسوم به جنگجویان عقاب واقع در تنوچیتلان^{۳۱} پایتخت آزتک اجرا می‌شد. تجزیه عنصری خاک این مکان نشان داد که مقدار یا غلظت فسفر در جلوی تمثال خدای مرگ آزتک‌ها به نام میکتلاتکتولی^{۳۲} افزایش یافته بود (Holliday, 2007: 308). بنابراین مشخص می‌شود اگر نهشت فسفر در نقطه‌ای مسکونی نظیر ساختمانی خاص در نتیجه مصرف غذا در آن محل باشد، باید به امکان کاربرد چنین اماکنی به عنوان مرکزی برای مراسم مذهبی نیز توجه داشت. از آنجا که مقادیر فسفر در استخوان و خون بسیار بالا است، افزایش غلظت این عنصر در خاک مکان‌هایی که مراسم آیینی قربانی و تدفین صورت گرفته نیز طبیعی است (Terry et al. 2000: 152). انتظار می‌رود که دورریزها یا زباله‌های حاوی ضمام آئینی دارای بیشترین پیچیدگی و تنوع باشند. این مواد ممکن است حاوی مقادیر بالایی از عناصری چون آهن و تیتانیوم باشند که نشان‌دهنده استفاده از هماتیت^{۳۳} یا ایلمنیت^{۳۴} و لیمونیت^{۳۵} است (Wells, 2004: 77). ساکنان محل ممکن است از هماتیت و شنگرف^{۳۶} برای تهیه رنگ‌های قرمز، از اکسید منگنز^{۳۷} برای تهیه رنگ‌های تیره، از گل آخری^{۳۸} برای تهیه رنگ‌های زرد و قرمز، از مالاکیت^{۳۹} برای تهیه رنگ‌های سبز و از آذوریت^{۴۰} برای تهیه رنگ‌های خانواده آبی استفاده کرده باشند (Wells et al., 2000: 457). برای مثال در یک خانه منقوش در یک مکان مایایی موسوم به پیه‌دراس‌نگراس^{۴۱} مقادیر بالایی از عناصر سنگین نظیر جیوه به دست آمد و مشخص شد که مایاها از سولفید جیوه^{۴۲} برای تولید رنگ قرمز استفاده می‌کرده‌اند (Holliday, 2007: 308). یافته‌های تپه باستانی زاغه در ایران نیز نشان می‌دهد که از مواد رنگی نظیر گل آخری به صورت وسیعی برای پوشاندن اجساد مردگان و تزئین بناها (مانند دیوارهای معبد منقوش) استفاده شده است (ملک شه‌میرزادی ۱۳۶۷: ۱۰-۸). علاوه بر این تدفین نیز نوع دیگری از فعالیت‌های آیینی به شمار می‌رود که در افزایش برخی عناصر شیمیایی خاص از جمله فسفر خاک نقش دارد.

برخی منابع مهم عناصر در محوطه‌های باستانی

مطالعات متعدد نشان داده است که اجاق‌ها دارای مقادیر بالایی از فسفات (Ryan Roth, 2002: 16)، منیزیم و پتاسیم هستند (Knudson, 2004: 449). زغال که معمولاً از خاک‌های باستانی به دست می‌آید منبع مهمی از کلسیم، باریم، مس، استرانسیم، روی، فسفر و سرب است (Wilson et al., 2007:)

13: 2002). مهم‌ترین دلایل اهمیت فسفر در پژوهش‌های باستان‌زمین‌شناختی خاک عبارتند از:

۱- فسفر قادر است که منشا انسانی خود را برای زمان‌های طولانی حفظ کند، زیرا فسفر (به صورت طبیعی و فسفر مرتبط با فعالیت‌های انسانی) تاحدزیادی تمایل به تثبیت در خاک دارد.

۲- برخلاف عناصر دیگر، در بیشتر خاک‌ها تجزیه ترکیبات فسفر به واسطه اکسیداسیون طبیعی، فرسایش یا فرآیندهای شستشو صورت نمی‌گیرد.

۳- فسفر مرتبط با فعالیت انسان می‌تواند در خاک‌هایی با دامنه pH مختلف حفظ شود. تحت شرایط اسیدی، فسفر با آهن و آلومینیوم و تحت شرایط قلیایی با کلسیم ترکیب می‌شود (Gurney, 1985).

افزایش فسفر خاک و عوامل آن

مطالعات مختلف نشان می‌دهد که برخی فعالیت‌های انسانی باعث افزایش فسفر خاک می‌شود، در حالی که فعالیت‌های دیگر باعث کاهش آن می‌شود یا تاثیری بر میزان فسفر خاک ندارد (Holliday, 2007: 307). با افزایش طول مدت استقرار، دورریزهای بیشتری که حاوی فسفر هستند نهشت می‌یابند (King, 2007: 2) و بنابراین تجمع فسفر مرتبط با فعالیت‌های انسانی در قیاس با میزان طبیعی فسفر خاک کاملاً افزایش می‌یابد (Gurney, 1985). منابع فسفر مرتبط با فعالیت‌های انسانی تا پیش از عصر صنعتی شدن عبارتند از فضولات حیوانی و انسانی، پس مانده‌ها و ضایعات استخوان، گوشت، ماهی و گیاهان، تدفین‌ها و کودهای حیوانی مورد استفاده در کشاورزی و خاکستر آتش (Gurney, 1985; Farrell, 1997: 63; Holliday, 2007: 302). با توجه به موارد فوق طبیعی است که مقدار فسفات در نقاطی چون آشپزخانه و مکان‌های فرآوری مواد غذایی، نقاط ذخیره غذا، نقاط کشتارگاهی، اجاق‌ها، قبرستان‌ها، زمین‌های حاصلخیز، اصطبل، چراگاه، زباله‌دانی‌ها، باغ‌ها، میدان‌های جنگ، مکان‌های صنعتی، گذرگاه‌ها و مسیرهایی که مواد دفعی در آن انداخته می‌شوند، بالاتر از سطوح طبیعی است (King, 2007: 152; Farrell, 1997: 64; Terry: 2).

کاهش فسفر خاک و عوامل آن

مطالعات نشان می‌دهد که سطوح کاهش یافته فسفات بیشتر مربوط به نقاطی چون پیاپاده‌روها، مکان‌های مخصوص خواب، ورودی‌ها، کارگاه‌هایی که در آنها از مواد آلی استفاده نمی‌شود، و

کمیاب و یا گمراه کننده باشند یا تغییراتی در توزیع و محتوی آنها ایجاد شده است (Ibid: 53).

۳. بررسی شیوه‌های کشاورزی گذشته (Gurney, 1985): در باستان‌شناسی منظری از آنالیز فسفات و دیگر عناصر خاک به عنوان ابزاری برای بررسی شیوه‌های کشاورزی در گذشته استفاده می‌شود (Parnell, 2001: 53).

۴. تاریخگذاری نسبی با استفاده از مقایسه نسبت فراکشن II به فراکشن I برای فسفر^{۴۳}

۵. تعیین حدود عمودی استقرارها: استفاده از فسفر برای تعیین حدود عمودی یا عمق یک استقرار در بعضی از مکان‌ها با موفقیت همراه بوده است (Gurney, 1985)^{۴۴}.

بطور کلی یک عنصر شیمیایی تنها در صورتی برای تحقیقاتی از این دست ایده‌آل است که از معیارهای زیر برخوردار باشد:

الف. ابتدا فعالیت انسانی می‌بایستی غلظت طبیعی این عنصر را در خاک مکان باستانی مورد نظر تغییر داده باشد.

ب. دوم اینکه این تغییر باید در قیاس با غلظت طبیعی آن عنصر قابل تشخیص باشد.

ج. سوم اینکه لازم است عنصر مورد نظر در یک فرم پایدار در خاک تثبیت شود (Entwistle et al., 1998: 53).

عناصری که امروزه به طور معمول در بافت‌های باستان‌شناختی تجزیه و تحلیل می‌شوند عبارتند از فسفر، کلسیم، منیزیم و پتاسیم. به کارگیری چنین روشی با عناصر کمیاب نظیر مس، آهن، سرب، روی، منیزیم، نیکل و کروم کمتر متداول است. با این حال گروه اخیر (عناصر کمیاب) تنوع بیشتری را از لحاظ شناسایی انواع فعالیت‌های صورت گرفته نشان می‌دهند (Entwistle et al., 2000: 172).

فسفر خاک

امروزه بیشتر بررسی‌های مرتبط با تجزیه شیمیایی خاک بر روی گروه فسفات‌ها^{۴۵} متمرکز است زیرا فسفات‌ها یک عامل زیستی (از جمله انسانی) در سیستم رسوبی محسوب می‌شوند و غلظت و تغییرات مرتبط با آنها نمایانگر مکان‌های فعالیت انسانی است (Rapp and Hill, 1998). اساس آزمایش فسفات نیز بر این امر استوار است که فسفر در بسیاری از فرآورده‌های فرعی استقرارهای انسانی (مانند اوره، مدفوع، تدفین، ضایعات / آشغال، پسماندهای حیوانی، کود و فرآورده‌های صنعتی) وجود دارد. همه مواد نامبرده باعث افزایش فسفر خاک می‌شوند (Ryan Roth, 1998).

نیست. استفاده از فسفر در دسترس^{۴۷} ممکن است در محیط‌های خشکی نظیر جنوب غرب ایالات متحده کاربرد بهتری داشته باشد اما درباره محیط‌های مرطوب و فرسایشی صدق نمی‌کند (Gurney, 1985: 354).

ب. فسفر کل (total phosphorous)

فسفر کل، همچنان که از نام آن پیداست، همه فسفر یک نمونه، شامل فسفر انتروپوژنیک (مربوط به تماس انسان)، ژئوژنیک^{۴۸} و پدوژنیک^{۴۹} را دربر می‌گیرد (Ibid). امروزه از روش‌های پیشرفته متعددی برای تعیین فسفر کل در آزمایشگاه‌ها استفاده می‌شود. در همه این روش‌ها برای اندازه‌گیری فسفر کل، فسفر آلی و غیر آلی را با هم می‌سنجند (Ryan Roth, 2002: 7). درباره ارتباط فسفر کل با فعالیت‌های اقتصادی عقیده بر این است که مقادیر ۲۰۰-۱۰ پی.پی. ام^{۵۰} از فسفر کل نشان‌دهنده برخی فعالیت‌های اقتصادی نظیر مزرعه‌داری است. مقادیر بالای ۲۰۰ پی.پی. ام نشان‌دهنده فعالیت‌هایی نظیر فعالیت‌های خانگی، باغداری و صنعتی است. مقادیر بسیار بالای فسفر کل (برای مثال بیشتر از ۲۰۰۰ پی.پی. ام) نشان‌دهنده تدفین، گودال‌های زباله، نقاط کشتارگاهی و نقاط شهری است (Ibid: 15).

ج. فسفر آلی (Organic Phosphorus)

فسفر آلی از طریق اختلاف بین فسفر کل و فسفر غیرآلی محاسبه می‌شود (Gurney, 1985: 355). در نهشت‌های عمده باستان-شناختی، این نوع فسفات درصد کمی از فسفات کل را تشکیل می‌دهد زیرا فسفات آلی با گذشت زمان تبدیل به فسفات غیر آلی می‌شود (Farrell, 1997: 79). امروزه استفاده از آنالیزهای فسفات غیرآلی^{۵۱} و فسفر کل^{۵۲} تا حد زیادی رایج است، اما اندازه-گیری فسفر آلی^{۵۳} کمتر متداول است (Schlezingner, 2000: 479). به هر حال فسفر آلی چندان درک نشده و به ندرت با مباحث باستان‌شناختی ارتباط داده شده است.

د. فسفر غیرآلی (Inorganic Phosphorus)

برخی محققین فسفر غیر آلی کل^{۵۴} را بهترین شاخص برای فعالیت‌های مرتبط با انسان می‌دانند. مزیت فسفات غیر آلی این است که تعیین مقدار آن ارزان‌تر از فسفات کل است (Crowther, 2004: 1).

پتاسیم (K): از لحاظ باستان‌شناسی، پتاسیم به پختن و سوختن ارتباط دارد و در ضایعات مواد غذایی و بستر حیوانات وجود دارد

زمین‌های زراعی کشت شده است (King, 2007: 2). کاهش فسفر ممکن است به دلیل جارو زدن چنین نقاطی بلافاصله پس از فعالیت مذکور و تمیز کردن آنها از وجود زباله و فضولات مختلف بوده باشد که در نهایت از تثبیت و تجمع فسفات‌ها در خاک ممانعت کرده است (Wells, 2004). برای مثال میدان‌ها و فضاهای عمومی به طور معمول از بقایای زباله‌ها پاک می‌شوند؛ در نتیجه این نقاط سطوح پایینی از فسفات دارند. این موضوع در مورد ورودی بناها نیز صدق می‌کند (Ryan Roth, 2002: 16). فقدان فسفات‌ها در یک ساختمان آئینی نیز ممکن است به دلیل عمل جارو کردن یا زدودن محیط چنین بناهایی از بقایای مواد آلی و ممانعت از رسوب آنها بوده باشد. برای مثال، در سراسر آمریکای مرکزی، عمل جارو زدن را عمدتاً زنان انجام داده‌اند، زیرا زن‌ها به شکل سنتی عهده‌دار حفظ معابد محلی در این مناطق بوده‌اند و این عمل نزد آنها تداعی‌کننده یک مفهوم یا بار معنوی بوده است (Wells et al. 2000: 458). تحقیقات نشان می‌دهد که برداشت پی‌پی و طولانی مدت محصولات از خاک بدون اضافه کردن کودهای حاصلخیز کننده به زمین، باعث کاهش فسفات خاک در قیاس با زمین‌های غیر مزروعی می‌شود (Ryan Roth, 1997: 72; Farrell, 2002: 15). گاهی نیز ممکن است که آلوده مجدد یا جایگزینی کف استقرارها باعث اختفای آثار ناشی از تماس انسانی شود (Knudson, 2004: 449).

کمیت‌های قابل اندازه‌گیری فسفر

فسفر دارای کمیت‌های مختلفی است که میزان اهمیت هریک از آنها در پژوهش‌های باستان‌شناسی بستگی به درجه ارتباط آنها با فعالیت‌های انسانی و نیز نوع روش بکار رفته برای تجزیه شیمیایی خاک دارد. مهم‌ترین کمیت‌های قابل اندازه‌گیری فسفر عبارتند از:

الف. فسفر در دسترس (available phosphorous)

کمیتی رایج در علوم کشاورزی است که بر اساس آن مقدار فسفر در دسترس برای رشد گیاه بیان می‌شود. امروزه از روش‌های نسبتاً ساده و متنوعی برای اندازه‌گیری فسفر در دسترس استفاده می‌شود با این وجود، به کارگیری روش‌های متنوع، باعث استخراج مقادیر مختلفی از فسفر در دسترس می‌شود، زیرا استخراج‌کننده‌های^{۴۶} مختلف، بسته به قدرت واکنش‌گر به کار رفته و نیز بسته به قابلیت انحلال فسفر، مقادیر مختلفی از فسفر در دسترس را استخراج می‌کنند. به همین دلیل، احتمالاً فسفر در دسترس بهترین شاخص باستان‌شناختی برای سنجش فسفر مرتبط با فعالیت‌های انسانی

سوخته و درون پدیدارهایی چون اجاق میزان منگنز بالا باشد (King, 2007: 2).

منیزیم (Mg): از لحاظ باستان‌شناسی منیزیم در پدیدارهای سوخته و خاکستر متمرکز است و سطوح افزایش یافته این عنصر را در حکم نقاط پخت، مکان‌های تهیه غذای حیوانات، محل‌های دودی کردن گوشت، ماهی و محل‌های انباشت فضولات تفسیر می‌کنند (Ibid: 2).

آهن (Fe): در شرایط آب شیرین، آهن به شکل «لیمونیت» رسوب می‌کند، درحالی که در محیط‌های نمکی، اکسید آهن ممکن است به صورت هماتیت رسوب کند (Rapp and Hill, 1998). رنگدانه‌های قرمز مانند هماتیت حاوی آهن‌اند. رنگدانه‌های زرد و قهوه‌ای مانند آخری نیز حاوی آهن است (Parnell, 2001: 55). از لحاظ باستان‌شناسی، سطوح بالای آهن از خاک مربوط به نقاط فرآوری گیاهان خاص (مانند آگاو^{۵۸}) یا نقاط کشتار و قصابی حیوانات و همچنین آشپزخانه بدست آمده است (Ibid: 53).

باریوم (Ba): باریوم نیز در خاکستر چوب یافت می‌شود، اما این عنصر بیشتر در استخوان و خاکستر آن، دندان و بقایای گیاهان دریایی (جلبک و علف دریایی)، صدف حلزون‌ها و گیاهان تیره بقولات وجود دارد (King, 2007: 3; Entwistle et al., 1998: 64). در فرآیندهای زمین شیمیایی باریوم معمولاً با پتاسیم ارتباط دارد (Entwistle et al., 1998: 64).

جیوه (Hg): بیشتر پژوهشگران وجود جیوه را به حضور رنگدانه‌ها ارتباط می‌دهند زیرا رنگدانه‌های قرمز مانند سنگرف حاوی جیوه است (Holliday, 2007: 308). سنگرف یک ماده معدنی با رنگ قرمز روشن است که در گذشته کاربردهای مختلف داشته است برای مثال مایها اغلب از این ماده به عنوان یک رنگ تزئینی یا برای اهداف آئینی نظیر تدفین‌ها استفاده می‌کردند (Parnell, 2001: 53).

مس (Cu): در گذشته از برخی مواد معدنی حاوی مس مانند مرمر سبز یا مالاکیت برای تولید رنگ‌های سبز و از آذوریت برای تولید رنگ‌های آبی استفاده می‌شده است (Hutson, 2004: 121; Parnell, 2001: 55).

سرب (Pb): در برخی بررسی‌ها، نمونه‌های خاک حاوی مقادیر بالای سرب و روی بوده است که پژوهشگران این امر را به وجود کارگاه قدیمی ذوب سرب در محل ارتباط داده‌اند (Von Bohlen, Koke and Althoff, 2003: 335).

(King, 2007: 2). معمولاً مقادیر بالای پتاسیم خاک‌های باستانی را نتیجه اضافه شدن خاکستر حاصل از سوزاندن چوب می‌دانند که به خاک چنین محوطه‌هایی افزوده شده است (Wells, 2004).

سدیم (Na): از لحاظ باستان‌شناسی، بعضی مواد حاصل از تبخیر نظیر نمک طعام، از جمله منابع مهمی محسوب می‌شوند که در گذشته به طور گسترده‌ای توسط انسان مورد استفاده واقع شده‌اند (Rapp and Hill, 1998: 28). در نقاطی که استفاده از نمک طبیعی بالا بوده است، مقدار سدیم افزایش چشمگیری را نشان می‌دهد، از جمله در کمپ‌های ماهیگیری که از مقادیر زیادی آب نمک برای فرآوری ماهی استفاده شده است (Knudson, 2004: 449). سطوح بالای سدیم حتی از فضولات انسانی (مدفوع) متعلق به دوران پیش از تاریخ نیز گزارش شده است (Reinhard and Bryant, 1992: 258). با این حال، سدیم عنصری است که می‌تواند تبدیل به یون‌های^{۵۵} بسیار متحرک شود. به همین دلیل، بارش‌های سنگین در خاک‌های دارای زهکشی مناسب، یعنی خاک‌های شنی که درصد بالایی رس دارند، می‌تواند باعث شسته‌شدن سدیم خاک بشود (Wells, 2004: 12).

کلسیم (Ca): کلسیت^{۵۶} از جمله رایج‌ترین نوع رسوبات شیمیایی است (Rapp and Hill, 1998: 21). در مکان‌های باستانی، سطوح افزایش یافته کلسیم را به آشپزخانه‌ها، نقاط مسکونی، صدف، استخوان، فرآوری غذا و فضولات ارتباط می‌دهند (King, 2007: 3). حضور کلسیم می‌تواند اطلاعاتی را نیز درباره آب و هوا و نشو و نما گیاهان در طول دوره‌های تشکیل رسوبات و خاک‌های حاوی آن در اختیار پژوهشگران قرار دهد (Rapp and Hill, 1998). افزایش کلسیم ممکن است نتیجه استفاده از آهکی باشد که برای فرآوری برخی مواد غذایی به کار رفته است (Wells, 2004: 75). آهک و مواد آهکی ممکن است در ساخت کف بناها و یا به عنوان مصالح، در ساخت بناها به کار رفته باشند (Holliday, 2007: 308). با این حال، در محوطه‌هایی که به صورت طبیعی بافت آهکی دارند یا در ساخت و ساز بناها از سنگ آهک استفاده شده، کلسیم نمی‌تواند شاخص مناسبی از فعالیت‌های انسانی باشد (Hutson, 2004: 119).

منگنز (Mn): محیط رسوبی اکسید منگنز نزدیک به چشمه‌ها، باتلاق‌ها و دریاچه‌ها یافت می‌شود (Rapp and Hill, 1998: 27). رنگدانه‌های سیاه مانند پیرولوسیت^{۵۷} حاوی منگنز است (Parnell, 2001: 55). بنابراین، انتظار می‌رود که در مکان‌های

عوامل محیطی موثر بر نهشت عناصر خاک

از جمله فرآیندهای غیر باستان‌شناسی که ممکن است بر الگوهای تراکم عنصری خاک تاثیر بگذارد، اختلافات زمین‌شناختی، خاک-شناسی و آب‌شناختی خاک‌ها است. فرآیندهای رسوبی پدوژنیک نظیر پُذولیزه شدن^{۶۲}، شستشوی خاک^{۶۳}، هوازگی^{۶۴}، آب‌گرفتگی^{۶۵}، گلی شدن^{۶۶}، هم‌زدن حیاتی^{۶۷} و نشو و نمای گیاهی سطحی ممکن است بر حفظ و توزیع عناصر مختلف خاک تاثیر بگذارد (Wilson et al., 2007: 1 and 69). برخی عوامل محیطی موثر بر غلظت عناصر خاک عبارتند از:

الف. رطوبت: رطوبت مواردی چون الگوهای رسوب‌گذاری، سرعت تبخیر، میزان رسوب‌گذاری/تبخیر و تعادل رطوبتی خاک را در بر می‌گیرد. رطوبت خاک بر اجزاء آلی خاک، گسترش مقطع خاک^{۶۸}، شستشوی کانی‌های غیر آلی (مواد معدنی)، خاصیت خاک‌های کلوئیدی و حرکت کاتیون‌های قابل مبادله تاثیر می‌گذارد (Farrell, 1997: 41). شرایط رطوبت خاک بر قابلیت انحلال فسفر خاک و تحرک‌پذیری آن از طریق سازوکارهای شیمیایی و زیست‌شناختی تاثیر می‌گذارد (Holliday, 2007: 306).

ب. دما: دما شامل حرارت خاک و هوا بوده و در تعیین عمق هوازگی، رنگ خاک، درجه شستشوی بازها و میزان نیتروژن و مواد آلی خاک اهمیت دارد (Farrell, 1997: 41). محیط‌های سرد نظیر آلاسکا برای آنالیزهای شیمیایی خاک ایده‌آل است زیرا آب و هوای سرد، میزان هوازگی شیمیایی خاک را کاهش داده^{۶۹} و لایه یخبندان همیشگی باعث می‌شود تا خاک زهکشی ضعیفی داشته باشد و همیشه مرطوب و اشباع شده باقی بماند (Knudson, 2004: 449).

پ. پدیده هوازگی: پدیده هوازگی در اثر سه عامل آب، ریشه نباتات و فعل و انفعالات شیمیایی روی می‌دهد (روجوشکی، ۱۳۸۳: ۳۰۲). به طور کلی بسیاری از ویژگی‌های اولیه یک نهشت، بواسطه پدیده هوازگی و سایر فرآیندهای بعدی تغییر می‌یابد (Parnell, 2001: 74).

ج. پدیده شستشوی: در مناطقی که خاک آنها زهکشی مناسبی دارد، غلظت‌های عناصر محلول به دلیل شستشوی این گونه عناصر پایین است. غلظت‌های پایین عناصر خاک بیشتر در مورد برخی کاتیون‌های متحرک نظیر Na^+ ، K^+ و Fe^{2+} صدق می‌کند که در مقابل عوامل اکسیدکننده^{۷۰} از انفعال بالایی برخوردارند. این موضوع توضیح مناسبی برای سطوح پایین برخی عناصر در نمونه-

استرانسیم (Sr): تحقیقات نشان می‌دهد که استرانسیم در استخوان، گیاهان دریایی و صدف حلزون‌ها یافت می‌شود (King, 2007: 3). تقریباً تمام استرانسیم بدن در استخوان‌ها نهفته است (مایز، ۱۳۸۱: ۲۷۷).

سایر عناصر: ویژگی‌های زمین شیمیایی سزیم (Cs) و روبیدیم (Rb) شبیه به پتاسیم است. پس مانده‌های غذایی، علوفه و بستر حیوانات ممکن است در افزایش سزیم خاک دخیل باشند. بررسی-ها نشان می‌دهد که ممکن است عنصر توریوم (Th)، هنگام حضور در خاک محیط، به علت تحرکات بعدی و کاهش ناشی از پدیده شستشوی، فقط به رسوباتی محدود شود که اندکی قابل حل-اند و بوسیله مواد آلی و رسی جذب سطحی شود (Entwistle et al., 1998: 64). علاوه بر عناصر یادشده عناصر دیگری نظیر کلر (Cl)، گوگرد (S)، آلومینوم (Al)، تیتانیوم (Ti)، روی (Zn) و سیلیسیم (Si) نیز ممکن است توسط باستان‌زمین‌شناسان بررسی شوند.

همبستگی‌های عناصر

در بیشتر موارد، افزایش یا کاهش چند عنصر در خاک یک مکان باستانی به صورت همزمان و در ارتباط با هم روی می‌دهد. برای مثال در مطالعات شیمیایی صورت گرفته در کف خانه‌های معاصر در مکانی به نام آخاکا^{۷۱}، پژوهشگران در کنار همبستگی مثبت^{۶۱} قوی ($r=0/81$) بین پتاسیم و فسفر، در نقاط تولید نیشستامال که نوعی^{۶۲} فرآورده غذایی بومی بود، به سطوح بالایی از کلسیم دست یافتند (Wells, 2004: 75). کلسیم و استرانسیم نیز ارتباط بسیار نزدیکی با هم دارند. انتویسل و همکارانش در بافت‌های کشاورزی که برای حاصلخیزی آنها از خرده‌های صدف استفاده شده بود، مقادیر بالایی از کلسیم و استرانسیم یافتند (Entwistle et al. 1998: 66). حضور آب دریا و مواد دریایی نیز می‌تواند در افزایش غلظت استرانسیم و کلسیم و کاهش غلظت باریوم دخیل باشد، زیرا در آب شور سولفات باریوم محلول اندک است (Knudson et al., 2004: 449). افسیدین همبستگی متوسطی با تیتانیوم ($r=0/51$)، آهن ($r=0/23$) و پتاسیم ($r=0/33$) دارد، بنابراین وجود چنین عنصری که اجزاء اصلی افسیدین محسوب می‌شوند، ممکن است نشان دهنده نقاطی باشد که در آنها ابزارهای سنگی از جنس افسیدین مورد استفاده قرار گرفته و یا تولید شده است (Wells, 2004: 80).

رنگ کاغذ در حضور فسفر به رنگ آبی تبدیل می‌شود. مقدار فسفات در یک مقیاس ۵-۱ (از ضعیف تا قوی) ارزیابی می‌شود (Bolender, 2006: 125).

مزایای آزمون رینگ: می‌توان این روش را به آسانی در فعالیت‌های میدانی به کار گرفت و همان‌طور که از نام آن پیداست دسترسی سریع به نتایج آن امکان‌پذیر است. با استفاده از تست اسپات، بدون به کاربردن روش‌های هزینه‌بر کاوش، به خوبی می‌توان از عهده شناسایی نقاط استقرار گذشته برآمد. استفاده از این روش به خصوص وقتی مفید است که اشیاء و دست‌ساخته‌های مکشوفه، اندک یا وجود نداشته باشد (Farrell, 1997: 74). محدودیت‌های تست رینگ عبارتند از:

۱- روش رنگ‌نگاری موسوم به رینگ^{۷۶} روشی واقعاً کمی نیست، بلکه یک روش سنجش کیفی است (Terry et al., 2000: 153) و بنابراین فقط امکان یک اندازه‌گیری نسبی از فسفر کل را فراهم می‌کند (Braswell, 1998: 161).

۲- این آزمایش نمی‌تواند میان مقادیر فسفات انتروسولز و فسفات طبیعی که به صورت گاه و بیگاه افزایش می‌یابد تفاوتی قائل شود. ۳- فسفات در دسترس و سایر کمیت‌های فسفر را نمی‌توان با این روش تفکیک کرد (Farrell, 1997: 74). بنابراین برای شناسایی نوع فسفات موجود و در نتیجه میزان و مدت سکونت آن در محوطه، آزمایش‌های کمی (روش جزء به جزء کردن یا فسفات غیرآلی کل) لازم است (Ibid: 82).

۴- این آزمایش، فسفات غیرآلی قابل استخراج با اسید را اندازه‌گیری می‌کند. بنابراین ترکیبات غیر آلی پیوند یافته با آهن و آلومینیوم همچون ترکیبات فسفات آلی اندازه‌گیری نمی‌شوند. این برای نقاطی که ترکیبات آلومینیوم بالای در خاک خود دارند مشکل ساز است (Ibid: 74).

ب. روش فراکشناسیون یا جزء به جزء کردن

این روش، جدا سازی فسفات کل، فسفات غیرآلی و فسفات آلی را در بر می‌گیرد. سه فراکشن موجود عبارتند از:

- فراکشن I شامل استخراج فسفاتی است که پیوند ساده‌ای با آلومینیوم و آهن دارد.

- فراکشن II استخراج فسفاتی است که با اکسیدهای آلومینیوم و آهن پیوند محکمی دارد.

- فراکشن III استخراج فسفات کلسیم و اپاتیت است (Farrell, 1997: 81; Gurney, 1985).

عقیده بر این است که میزان فسفر در مقیاس‌های زمانی نسبی (حدود یک سده) ثابت می‌ماند، اما در مقیاس زمانی هزار سال،

های انتروسولز در قیاس با نمونه‌های شاهد^{۷۸} است (Wells, 2004: 73).

د. pH: پی‌اچ^{۷۹} خاک نیز از جمله عوامل تاثیرگذار در حفظ و نگهداری عناصر خاک است. با افزایش اسیدیته (کاهش pH) فرسایش خاک بیشتر می‌شود. استقرار انسانی می‌تواند باعث افزایش pH خاک شود (Braswell, 1998: 162).

ر. ماده آلی: افزودن مواد آلی به خاک به شکل چشمگیری بر اشکال، فعل و انفعالات و توزیع مجدد فسفر خاک^{۸۰} تاثیر می‌گذارد، زیرا تجزیه ماده آلی باعث آزاد شدن ذرات آلی و ترکیبات شیمیایی در خاک می‌شود که این امر بر مقدار و در دسترس بودن فسفر خاک تاثیر می‌گذارد (Holliday, 2007: 305).

ز. اندازه و کان‌شناسی ذرات: اندازه ذرات مستقیماً به تعداد و درجه تاثیر گیرنده‌های فسفر بستگی دارد. ذرات رسی سطح بیشتری دارند و نسبت به ذرات شنی بیشتر بارگیری می‌کنند (Ibid: 306).

ه. زمان: اشکال فسفر خاک می‌تواند با گذشت زمان تغییر کند. بویژه کاهش کلی در فسفر کل و تغییر از فسفر فعال به فسفر پایدار دیده می‌شود (Ibid: 307). این موضوع در مورد فسفر آلی نیز صدق می‌کند.

ی. عوامل غیر باستان‌شناختی: گاهی ممکن است تغییر عناصر خاک، نه به دلیل دخالت انسان، بلکه در نتیجه فرآیندهای زیست‌شناختی حاصل شود. برای مثال، ممکن است کمپ‌هایی که در طول ماه‌های تابستان در مسیر اصلی مهاجرت پرندگان قرار دارند، به دلیل انباشته شدن حجم زیادی از فضولات پرندگان مهاجر، دچار تغییراتی در کیفیت خاک شوند (Knudson, 2004: 10).

روش‌های رایج در آنالیز عناصر

بیش از ۵۰ روش در نشریات متداول شیمی خاک^{۸۱} تشریح شده که از این تعداد بالغ بر ۳۰ روش در باستان‌شناسی مورد استفاده قرار گرفته است (Holliday, 2007: 309). رایج‌ترین روش-های اندازه‌گیری فسفر و دیگر عناصر خاک عبارتند از:

الف. آزمون اسپات یا رینگ^{۷۵}

از جمله پیشرفت‌های مهم در آنالیز فسفر است که برای سنجش میدانی و سریع میزان فسفر در محوطه‌های باستانی به کار می‌رود (Gurney, 1985: 308). در این روش حدود ۰/۵ گرم از خاک مستقیماً روی کاغذ فیلتر قرار می‌گیرد. سپس اسید هیدروکلریک رقیق بر روی نمونه ریخته می‌شود تا فسفات موجود استخراج شود.

۳. ICP-MS^{۸۲}؛ این روش از دو روش دیگر حساس‌تر است و می‌تواند عناصری با فراوانی کمتر را نیز اندازه‌گیری کند. این روش همچنین برای یون‌های سنگین^{۸۳} (قسمت پایین و راست جدول تناوبی) نیز به خوبی به کار می‌رود (Ibid: 312).

ج. فلئورسانس اشعه ایکس (ایکس.آر.اف)

ایکس. آر. اف.^{۸۴} دستاورد دهه ۱۹۶۰ میلادی است و از آن زمان تاکنون به صورت گسترده‌ای مورد استفاده قرار گرفته است (Rapp and Hill, 1998: 149). سابقه استفاده از روش‌های آنالیز هسته‌ای نظیر ایکس. آر. اف. و پیکسی^{۸۵} در ایران به دو سه دهه اخیر می‌رسد (لامعی‌رشتی ۱۳۸۱: ۷۶-۷۵). در روش ایکس. آر. اف. نمونه‌ای که در معرض تابش پرتو اشعه ایکس قرار می‌گیرد، یک طیف فلئورسانس اشعه ایکس ثانویه ویژه عناصر موجود در نمونه منتشر می‌کند (Rapp and Hill, 1998: 149). ایکس. آر. اف. برای آنالیز نمونه‌های همگن و یا آنهایی که نسبت به تجزیه شدن مقاوم هستند، کارایی بالایی دارد. همچنین هنگامی که با اشیاء موزه‌ای سروکار داریم، سیستم ایکس. آر. اف. به دلیل غیرمخرب بودنش روش مطلوبی به شمار می‌رود (Ibid: 149). از این روش برای منشایابی افسیدین، شیشه، سرامیک و فلز نیز استفاده می‌شود (Marwick, 2005: 1360).

مزایای کلی این روش عبارت است از:

۱. تجزیه برای چندین عنصر در حد ۱۰۰ پی. پی. ام: برای تعیین فسفر کل و سایر عناصر با ایکس. آر. اف. وجود سطوح بسیار پایینی از آنها در نمونه‌ها کفایت می‌کند (Ibid: 1360).
۲. اندازه‌گیری عناصری مانند وانادیوم (V)، توریم (Th)، تنگستن (W)، نئوبیم (Nb)، تانتالوم (Ta)، زیرکونیوم (Zr)، آنتیموان (Sb) و باریوم (Ba) که در برابر حرارت بسیار مقاومند با این روش امکان پذیر است. از طرفی، این عناصر برای اندازه‌گیری با شیوه جذب اتمی و طیف سنج تابشی نیز دقت و حساسیت مناسبی ندارند.

۳. اقتصادی بودن تجزیه برای هر نمونه (http://www.ngdir.ir)؛ ایکس. آر. اف. یک روش دقیق و نسبتاً ارزان بوده، دارای کاربری آسان است و زمان‌بر نیز نیست (Marwick, 2005: 1360).

عیب‌های اصلی ایکس.آر.اف عبارتند از:

۱. مشکلات ماتریس و تداخل امواج.
۲. قیمت زیاد یک دستگاه که شاید چهار برابر بیشتر از طیف سنج جذب اتمی^{۸۶} است.

فرمی از فسفر غیر آلی شامل فسفر در دسترس که با اسید قابل استخراج است به اتمام می‌رسد. از این ویژگی به‌عنوان ابزاری برای تاریخگذاری نسبی، خصوصاً از طریق مقایسه نسبت فراکشن II به فراکشن I استفاده می‌شود زیرا با گذشت زمان، فسفری که پیوند ضعیف دارد به اتمام می‌رسد که این امر باعث افزایش نسبت فراکشن II به I و افزایش میزان فسفر کل می‌شود (Gurney, 1985). در مجموع این روش به دلیل تفکیک فسفات با منشا انسانی از فسفات طبیعی، بسیار مفیدتر از آزمون میدانی اسپات است (Farrell, 1997: 80). از جمله مشکلات این روش، کار آزمایشگاهی بیش از حد و تفسیر داده‌ها بر اساس توزیع فسفر غیرآلی است (Terry et al. 2000: 153). چنانکه نیاز به کارهای فشرده آزمایشگاهی، به کارگیری این روش را در یک آزمایشگاه میدانی غیر عملی می‌سازد (Parnell, 2001: 139). از دیگر معایب این روش، گرانی و زمان‌بر بودن آن است، ضمن اینکه ابهاماتی نیز در زمینه مفهوم نتایج آن مطرح است (Gurney, 1985).

پ. روش آی.سی.پی (ICP)^{۸۷}

با فراهم شدن امکان دسترسی به اسپکترومترهای ICP، این روش به بخش مهمی از آزمایش‌های شیمیایی خاک تبدیل شده است، زیرا استفاده از آن نسبتاً آسان و موثر است (Gurney, 1985). در این روش، نمونه محلول ابتدا بوسیله روش تجزیه اسیدی استخراج می‌شود. سپس به داخل گاز آرگون با دمای حدود ۱۰۰۰۰ درجه کلون^{۸۸} تزریق می‌شود. در این دما، نمونه بلافاصله به شکل ذرات یونی درآمده و پلاسمایی متشکل از اتم‌های یونیزه شده برانگیخته ایجاد می‌کند. هر اتم یونیزه شده و برانگیخته یک تشعشع نوری مشخص از خود ساطع می‌کند. سپس یک طیف سنج جرمی^{۸۹} تعداد یون‌های منفرد را محاسبه می‌کند (Holliday, 2007: 309). از جمله مشکلات روش آی.سی.پی. اجبار به انجام آزمایش با سطوح بالای فسفر با منشا انسانی و نیز تداخل فسفر با سایر عناصر است (Gurney, 1985). سه رویکرد عمده که امروزه در آی.سی.پی مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارتند از:

۱. DCP-OES^{۹۰}؛ که روشی قدیمی‌تر است، اما امروزه نیز همچنان مورد استفاده قرار می‌گیرد.
۲. ICP-AES^{۹۱}؛ این روش توان اندازه‌گیری سریع و ارزان دامنه‌ای از عناصر را در تعداد زیادی از نمونه‌ها فراهم کرده است (Knudson, 2004: 449). بهترین کاربرد این روش برای عناصر بالا و قسمت چپ جدول تناوبی است (Holliday, 2007: 312).

جرمی نمونه ابتدا یونیزه^{۹۵} می‌شود و سپس با عبور از یک میدان مغناطیسی شتاب می‌گیرد. هنگام خروج از میدان مغناطیسی یون-هایی که جرم خاصی دارند جداگانه جمع‌آوری و به صورت الکترونیکی شمارش می‌شوند. طیف سنج جرمی شتاب‌دهنده^{۹۶} با علامت اختصاری AMS معمولاً در باستان‌شناسی مورد استفاده قرار می‌گیرد زیرا برای اهداف تاریخ‌گذاری قادر به تعیین دقیق نسبت‌های کربن ۱۴ به کربن ۱۲ ($^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$) از یک میلی‌گرم کربن است. در مطالعات منشایی کاربرد عمده این روش تعیین منابع سنگ مرمر از طریق نسبت ایزوتوپ‌های پایدار کربن، اکسیژن و استرانسیوم و تعیین منابع سرب، نقره و مس با ایزوتوپ‌های پایدار سرب است (Ibid: 149).

مشکلات و موانع موجود

امروزه به منظور شناسایی محوطه‌های باستانی و بررسی نقاط فعالیت انسانی در آنها، از روش‌های متنوعی برای آنالیز خاک این مکان‌ها استفاده می‌شود. با این حال، به دلیل ماهیت پیچیده افزوده‌های زمین شیمیایی خاک، مطالعات اندکی در تایید استفاده از آنالیزهای چند عنصری خاک در بافت‌های باستان‌شناختی صورت گرفته است (Wilson et al., 2007: 1). میزان متمرکز شدن هر عنصر در خاک وابسته به ماهیت، مدت زمان و شدت فعالیت و فرآیندهای فرسایشی است (Ibid: 69). بنابراین تفسیر نتایج و الگوهای مربوط به غلظت یا تراکم عنصری در خاک‌های باستان‌شناختی به دلیل پیچیدگی‌های مربوط به پیشینه استفاده از آن مکان و تاثیر فرآیندهای رسوبی بعدی خاک گیج‌کننده است (Ibid: 1). تحقیقات نشان می‌دهد که برخی عناصر نظیر تیتانیوم، کروم، آلومینیوم و برخی دیگر از عناصر کمیاب، تحت تاثیر تغییرات زمین‌شناختی منطقه قرار داشته و کمتر سمت و سوی باستان‌شناسانه دارند (Ibid: 69). در نتیجه به دلیل مشکلات موجود در کارهای زمین شیمیایی خاک، معمولاً فقط شمار محدودی از عناصر شیمیایی آنالیز می‌شوند (Entwistle et al., 1998: 53). از طرفی، اگرچه الگوهای ویژه‌ای برای عناصر خاص شناسایی شده است، اما مشکل قابل توجه تفسیر نتایج بدست آمده است. بررسی فضولات انسان و حیوانات امروزی، چوب و خاکستر مواد سوختنی نشان می‌دهد که یک عنصر فقط به یک ماده یا فعالیت خاص مرتبط نیست، و غلظت نسبی بسیاری از عناصر مختلف است که باعث ایجاد یک ویژگی شیمیایی خاص می‌شود (Wilson et al., 2007: 69). برخی عقیده دارند که تحلیل‌های مربوط به فسفر [و سایر عناصر خاک] وقتی قابل

۳. حساسیت کم: این روش در مقایسه با روش فعال‌سازی نوترونی^{۸۷} فاقد حساسیت در دامنه یک در میلیون (ppm) است (Rapp and Hill, 1998: 149).

۴. اگر چه برلیوم سبک‌ترین عنصری است که می‌تواند آنالیز شود ($Z=4$)^{۸۸} اما بدلیل محدودیت‌های ابزاری و بازده پایین اشعه ایکس برای عناصر سبک، استفاده از این روش برای عناصر سبک‌تر از سدیم ($Z=11$) اغلب مشکل است.

۵. نیاز به افراد مجرب برای انجام مراحل مختلف آزمایش (http://www.ngdir.ir).

د. فعال سازی نوترونی (INAA)^{۸۹}

روشی فیزیکی برای تعیین غلظت عناصر کمیاب با دقت و حساسیت بالا است. به کمک این روش می‌توان بسیاری از عناصر شیمیایی را در حد بخش در میلیون (ppm) و حتی برخی را در دامنه بخش در میلیارد (PPb) مشخص کرد. در روش INAA فقط به مقدار کمی از یک نمونه (۵۰ میلی‌گرم برای فلزات، ۲۰۰ میلی‌گرم برای سیلیکات‌ها) نیاز است، آماده سازی نمونه با این روش پیچیده نیست و نیازی هم به بکارگیری روش‌های استخراجی نیست. در این روش، نمونه تحت تابش نوترون‌ها^{۹۰} (حرارتی) در یک راکتور هسته‌ای^{۹۱} قرار می‌گیرد. اتم‌های مختلف تشکیل‌دهنده نمونه‌ها که این نوترون‌ها را می‌گیرند ایزوتوپ‌های^{۹۲} ناپایدار تولید می‌کنند. این ایزوتوپ‌های ناپایدار پرتوهای گامایی^{۹۳} را منتشر می‌کنند که خاص عناصر موجود در نمونه است. شدت پرتو گاما سنجشی برای غلظت عناصر موجود در نمونه است. روش‌های فعال‌سازی نوترونی در اندازه‌گیری برخی عناصر از دقت و صحت بالایی برخوردارند اما برای برخی از عناصر دیگر نتایج آن ضعیف یا متوسط است. مزیت اصلی INAA، فقدان تداخل ماتریس^{۹۴} است مشکلی که در AA و ICP وجود دارد. اشکال عمده‌ای که بیشتر پژوهشگران با آن روبرو هستند عدم دسترسی به یک راکتور است. آزمایش فعال‌سازی نوترونی یکی از رایج‌ترین روش‌های تعیین منشأ زمین‌شناختی مواد خامی است که توسط گروه‌های انسانی پیش از تاریخ استفاده شده است. این روش اغلب توسط باستان‌شناسانی به کار گرفته می‌شود که علاقه‌مند به شیوه‌های تجارت، قلمرو جمعیت‌ها و مهاجرت هستند (Rapp and Hill, 1998: 148).

ر. تجزیه ایزوتوپی/طیف سنج جرمی

چنان‌که ایزوتوپ‌های مختلف یک عنصر فقط در چرم‌شان با یکدیگر تفاوت داشته باشند، تعیین فراوانی یا نسبت ایزوتوپ به کمک یک طیف سنج جرمی امکان‌پذیر است. در یک طیف سنج

پی نوشت‌ها:

۱. Geoarchaeology
۲. James Hughes
۳. Arrhenius
۴. Heizer and Cook
۵. Heidenreich
۶. Iroquoian
۷. Luis Barba
۸. Eidt
۹. Chromatography
۱۰. Fractionation
۱۱. Macronutrient
۱۲. Palynology
۱۳. Molluscan Ecology
۱۴. افق (Soil horizon) در اصطلاح خاک شناسی به لایه‌های افقی خاک اطلاق می‌شود که در یک برش عمودی از خاک مشاهده می‌شوند و از نظر رنگ، بافت، ساختمان و غیره با هم متفاوتند (نواب زاده، ۱۳۸۶: ۱۱).
۱۵. Anthropogenic epipedon، لایه بدون لایه سطحی خاک اطلاق می‌شود که ترکیبی از مشخصات ویژه خاک را دارا باشد (ابطحی و دیگران، ۱۳۷۹: ۵۹).
۱۶. Plaggen
۱۷. Agric
۱۸. Anthrosoils
۱۹. Man Mad Soils
۲۰. Anthropogenic soils
۲۱. Anthropogenic soils
۲۲. Archaeosediment
۲۳. نهشت به مواد به جای مانده در محل جدید اطلاق می‌شود که بر اثر عوامل طبیعی از قبیل آب، باد، یخ، جاذبه یا فعالیت انسان شکل می‌گیرد (ابطحی و دیگران، ۱۳۷۹: ۵۰).
۲۴. Clastic
۲۵. $\text{CaSO}_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$
۲۶. CaSO_4
۲۷. NaCl
۲۸. به فرایند انباشتنی نمک‌های انحلال پذیر در خاک اطلاق می‌شود (ابطحی و دیگران، ۱۳۷۹: ۱۵۲).
۲۹. کود دامی (manure) به مدفوع حیوانات یا آمیختگی یا بدون آمیختگی با مواد بستر یا لاش‌برگ تازه اطلاق می‌شود (ابطحی و دیگران، ۱۳۷۹: ۱۰۸).
۳۰. فسفات آلی (Organic phosphate) فسفاتی است که بواسطه فرایندهای زیست‌شناختی و در بافت‌های گیاهی و جانوری شکل می‌گیرد.
۳۱. Tenochtitla'n
۳۲. Mictlantecuhltli
۳۳. اکسید آهن، Fe_2O_3
۳۴. FeTiO_3
۳۵. اخری یا اکسید فریک هیدراته، $\text{FeO}[\text{OH}]$
۳۶. سولفید جیوه، HgS
۳۷. MnO_2
۳۸. اکسید فریک هیدراته، $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$

اطمینان‌تر است که بوسیله سایر اطلاعات نظیر داده‌های عنصری^{۹۷} و مغناطیس خاک^{۹۸} پشتیبانی شوند (Gurney, 1985). این پژوهشگران استفاده از دستگاه‌هایی مانند مغناطیس-سنج^{۹۹} را تکمیل‌کننده سودمندی برای نتایج حاصل از تجزیه فسفات می‌دانند (گرین، ۱۳۸۳: ۸۳). علیرغم تمام موانع موجود، از جمله عوامل محیطی و غیرمحیطی متعدد که در نهشت و تداوم عناصر خاک تاثیر مثبت یا منفی دارند، استفاده از آنالیزهای چند عنصری به دلیل موفقیت‌های حاصله روند رو به رشدی دارد.

نتیجه‌گیری

پیشرفت‌های اخیر در پژوهش‌های باستان زمین‌شناختی نشان داده است که از تجزیه و تحلیل آزمایشگاهی خاک، می‌توان به منظور شناسایی مناطق استقرار، کاربری بناها و نوع فعالیت‌های صورت گرفته در محوطه‌های باستانی استفاده کرد. برخی از این بررسی‌ها به مقایسه ویژگی‌های خاک‌های امروزی با خاک‌های باستانی پرداخته‌اند و شباهت‌ها و تفاوت‌هایی را در الگوهای زمین‌شیمیایی آنها شناسایی کرده‌اند. فسفر از جمله مهم‌ترین عناصری است که از آن برای شناسایی و تفسیر کاربری مکان‌های مسکونی استفاده می‌شود. نهشت انواع دورریزها را می‌توان با استفاده از نسبت سطوح بالای عناصر سنگین مشخص کرد که ممکن است نشان دهنده مواد مرتبط با کارگاه، حرفه، یا فعالیت‌های تشریفاتی باشند. غلظت‌های عناصر سنگین ممکن است درک مناسبی را از فعالیت‌های فلزکاری/ استخراج معدن و چگونگی پیشرفت فناوری یا صنعتی شدن فراهم آورند. پژوهشگران عقیده دارند که یکی از دلایل اصلی افزایش غلظت عناصر سنگین نظیر آهن، جیوه، منگنز، مس و تیتانیوم در خاک محوطه‌های باستانی، استفاده از مواد رنگی بوده که در گذشته برای تزئین یا اندود ساختمان‌ها به کار می‌رفته است. بنابراین، آنالیز چنین عناصری ممکن است نشان دهد که ساختمان‌ها با نقوش نمادین یا طرح‌های رنگارنگی رنگ آمیزی شده‌اند که در باور عموم با مفاهیمی نظیر موقعیت، رتبه یا تبار ارتباط داشته‌اند.

سپاسگزاری

از آقای دکتر کامیار عبدی برای مطالعه مقاله و اصلاح برخی نواقص و نارسایی‌های موجود، صمیمانه سپاسگزاری می‌کنم.

۶۶. **gleying**، گلی نوعی خاک است که در نواحی مرطوب مشاهده می‌شود. رنگ این خاک‌ها متمایل به خاکستری و احتمالاً در بعضی نقاط رنگه‌های قهوه‌ای رنگ هیدروکسید آهن نیز در آنها یافت می‌شود (روجوشکی، ۱۳۸۳: ۱۰۹).

۶۷. **Bioturbation**، به زیر و رو کردن چرخشی خاک توسط میگروارگانسیم‌ها اطلاق می‌شود که باعث اختلاط رسوبات و خرابی ساختار آن می‌شود (روجوشکی، ۱۳۸۳: ۳۴).

۶۸. **soil profile**، مقطع یا نیمرخ یک برش عمودی و فرضی از خاک است که از لایه‌هایی افقی به نام افق تشکیل شده است (نواب زاده، ۱۳۸۶: ۱۱).

۶۹. به طور کلی، با کاهش ۱۰ درجه‌ی سانتیگراد میزان واکنش شیمیایی ۲ برابر کم می‌شود.

۷۰. Oxidizing Agents

۷۱. نمونه‌های شاهد یا کنترل (**Control Samples**) نمونه خاک‌هایی‌اند که از خارج محوطه باستانی (**off-Site**) به منظور مقایسه با نمونه‌های ایتروسولز درون مکان باستانی (**on-Site**) جمع آوری می‌شوند.

۷۲. اصطلاح **pH** مخفف ترکیب فرانسوی **Pouvoir Hydrogen** معادل **Hydrogen Power** در انگلیسی است. **pH** لگاریتم عکس غلظت یون هیدروژن یک محلول و نشانه اسیدی یا بازی بودن آن محلول است. دامنه **pH** از ۱۴- تا ۰+ است که در آن **pH=۷** خنثی، **pH** بالاتر از ۷ نماینده قلیائی و **pH** پایین تر از ۷ نماینده اسیدی بودن محیط است (رک. نواب زاده، ۱۳۸۶: ۱۲۴، کیهانی، ۱۳۶۳: ۴۷۰).

۷۳. redistribution of p

۷۴. شیمی خاک (**Soil chemistry**) شاخه‌ای از علم خاک است که با ترکیبات شیمیایی، ویژگی‌های شیمیایی و واکنش‌های شیمیایی خاک سروکار دارد (ابطحی و دیگران، ۱۳۷۹: ۸۳).

۷۵. آزمون اسپات را با نام‌های دیگری نظیر آزمون رینگ (**ring test**) و روش گاندلچ (**Gundlach**) نیز معرفی می‌کنند.

۷۶. Ring Chromatography

۷۷. Inductively Coupled Plasma Spectrometry

۷۸. کلوین (**Kelvin**) با علامت اختصاری **K** مقیاسی برای سنجش دما است.

۷۹. Mass Spectrometer

۸۰. Direct Coupled Plasma Optical Emission Spectroscopy

۸۱. Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectroscopy

۸۲. Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry

۸۳. یون‌های سنگین به یون فلزات سنگینی نظیر **Hg, Ni, Pb, Mn, Cu, Fe** و **Cd** اطلاق می‌شود که چگالی بیش از مگا گرم بر متر مکعب دارند (ابطحی و دیگران، ۱۳۷۹: ۸۳).

۸۴. XRF (X-ray fluorescence)

۸۵. Pixe

۸۶. Atomic Absorption Spectrometry با علامت اختصاری AA

۸۷. با علامت اختصاری **INAA** یک روش فیزیکی برای تعیین غلظت عناصر کمیاب با دقت و حساسیت بالا است (Rapp and Hill, 1998: 148).

۸۸. **Z** علامت عدد اتمی (**atomic number**) یا عدد پروتونی است که تعداد پروتون‌های موجود در هسته هر اتم را نشان می‌دهد (ملاردی، ۱۳۸۵: ۱۰۲۲).

۸۹. Instrumental Neutron Activation Analysis

۹۰. نوترون یکی از نوکلئون‌ها است که بار الکتریکی ندارد و مانند پرتون در هسته اتم قرار دارد. نوترون کمی از پروتون سنگین‌تر و علامت آن n^0 است. نوترون در بیرون از هسته ناپایدار است و به پروتون و الکترون تبدیل می‌شود (ملاردی، ۱۳۸۵: ۱۴۰۰).

۹۱. راکتور هسته‌ای دستگاهی است که در آن واکنش‌های هسته‌ای زنجیره‌ای به صورت کنترل شده تحقق می‌یابند (ریگدن، ۱۳۸۱: ۷۵۱).

۳۹. **Malachite**: کربنات آبدار طبیعی مس با فرمول **Cu(OH)2 . CuCO3**. این نوع کانی دارای وزن مخصوص ۳/۹ تا ۴ و سختی ۳/۵ تا ۴ است و نام آن از کلمه ملاک به معنی سبز گرفته شده است (کیهانی، ۱۳۶۳: ۳۷۵).

۴۰. **Azurite**: کربنات قلیایی مس با فرمول **Cu(OH)2 . Cu(CO3)2** (کیهانی، ۱۳۶۳: ۸۲).

۴۱. Piedras Negras

۴۲. HgS

۴۳. فراکشن **I** شامل استخراج فسفاتی است که پیوند ساده‌ای با آلومینیوم و آهن دارد و فراکشن **II** استخراج فسفاتی است که با اکسیدهای آلومینیوم و آهن پیوند محکمی دارد.

۴۴. این عمل که پیش از کاوش و به کمک مته‌های مخصوص صورت می‌گیرد، به باستان‌شناس امکان می‌دهد تا ضخامت لایه سطحی محوطه تا خاک بکر را به صورت تقریبی به دست آورد.

۴۵. فسفر را باید از فسفات متمایز کرد. فسفر ارجاعی به شکل عنصری **P** است، در حالی که فسفات به صورت یک ترکیب شیمیایی حاوی فسفر است (Ryan Roth, 2002: 9).

۴۶. extractant

۴۷. Pav

۴۸. **geogenic**، زمین زایی، مربوط به زمین

۴۹. **Pedogenic**، خاکزا، مربوط به تشکیل خاک و بوجود آمدن ساختمان‌های بعدی در آن (ملکیان ۱۳۵۰) پدو واژه‌ای یونانی به معنی خاک یا زمین است (نواب زاده، ۱۳۸۶: ۱۰).

۵۰. **ppm** مخفف **Parts Per Million** واحدی است که تعداد بخش در میلیون را بیان می‌کند.

۵۱. IP

۵۲. TP

۵۳. OP

۵۴. Pti

۵۵. یون (**Ion**) اتم یا گروهی از اتم‌های یکسان یا متفاوت است که دارای یک یا چند بار الکتریکی باشند مانند H^+ ، Ca^{2+} ، NO_3^- . یون‌های مثبت را کاتیون و یون‌های منفی را آنیون می‌نامند (ملاردی، ۱۳۸۵: ۱۵۱۲).

۵۶. CaCO3

۵۷. pyrolusite: اکسید منگنز، MnO2

۵۸. **Agave**، گیاه خنجر، **agavoides** مثل گیاه صبار؛ مثل گیاه خنجر (عطری، ۱۳۸۴: ۷۴).

۵۹. Oaxaca

۶۰. Nixtamal

۶۱. اصطلاح همبستگی در آمار به رابطه بین دو یا چند متغیر اطلاق می‌شود و منظور از همبستگی مثبت یا مستقیم این است که افزایش یا کاهش یک متغیر باعث افزایش یا کاهش متغیر دیگر می‌شود.

۶۲. **podzolisation**، پدزول (**podzol**) به گروهی از خاک‌ها اطلاق می‌شود که دارای اکسید آهن فراوان، اکسید آلومینیوم (آلومینا) و مواد آلی است (روجوشکی، ۱۳۸۳: ۲۱۶). منظور از پدزولیزه شدن، تبدیل خاک به خاک‌های گروه پدزول است.

۶۳. Leaching

۶۴. هوازدگی (**Weathering**) عبارت است از سایش سطحی و خرد شدن تدریجی سنگ‌ها به کمک عواملی چون آب (رطوبت)، ریشه گیاهان و اختلاف دما (رک. روجوشکی، ۱۳۸۳: ۳۰۳).

۶۵. Waterlogging

- ملاصالحی، حکمت الله، ۱۳۷۸، *باستان‌شناسی در بوته معرفت‌شناسی*، تهران: موسسه تحقیقات و توسعه علوم انسانی.
- ملک شه‌میرزادی، صادق، ۱۳۶۷، بررسی طبقه اجتماعی در دوران استقرار در روستا بر اساس روش تدفین در زاغه، *مجله باستان‌شناسی و تاریخ*، سال دوم، شماره دوم، شماره پیاپی ۴، صص: ۲-۱۲.
- ملکیان، فریدون، ۱۳۵۰، *فرهنگ زمین‌شناسی و علوم وابسته*، تهران: کتاب‌فروشی تهران.
- نواب‌زاده، منصور، ۱۳۸۶، *خاکشناسی عمومی*، کرج: نشرآموزش کشاورزی.

ب. غیر فارسی

- Bolender, D. J., 2006. *The Creation of a Propertied Landscape: Land Tenure and Agricultural Investment in Medieval Iceland*. A dissertation submitted to the graduate school in partial fulfillment of the requirements for the degree doctor of philosophy, Evanston, Illinois.
- Braswell, J.B., 1998. *Archaeological Investigations at Group D, Xunantunich, Belize*. A Dissertation to the Department of Anthropology of the Graduate School of Tulane University, for the Degree of Doctor of Philosophy.
- Crowther, j., 2004. *Soil/Sediment Analysis: background to analytical methods*, University of Wales, Lampeter, Archaeological services.
- Entwistle, J.A., Dodgshon, R.A., Abrahams, P.W., 1998. "Multi-Element Analysis of Soils from Scottish Historical Sites. Interpreting Land-Use History through the Physical and Geochemical Analysis of Soil", *Journal of Archaeological Science* 25: 53-68.
- Entwistle, J.A., Dodgshon, R.A., Abrahams P.W., 2000. "An Investigation of Former Land-use Activity through the Physical and Chemical Analysis of Soils from the Isle of Lewis", *Outer Hebrides, Archaeological Prospection* 7: 171-188.
- Farrell, M.P., 1997. *The Garden City Hypothesis in the Maya Lowlands*, PhD Dissertation, Department of Geography, University of Cincinnati.
- Gurney, D.A., 1985. "Phosphate analysis of soils: a guide for the field archaeologist". *Technical Paper*, no. 3.
- Holliday, V.T., Garner, W.G., 2007. "Methods of soil P analysis in archaeology", *Journal of Archaeological Science* 34: 301-333.
- Hutson, S.R., 2004. *Dwelling and Subjectification at the Ancient Urban Center of Chunchucmil, Yucatan: Mexico*, PhD Dissertation, University of California, Berkeley.
- Hutson, S.R., Terry, R.E., 2006. "Recovering Social and cultural dynamics from plaster floors: chemical analyses at ancient Chunchucmil, Yucatan, Mexico", *Journal of Archaeological Science* 33: 391-404.
- King, Stacie. M., 2007. "The spatial organization of food sharing in early postclassic households: an application of soil chemistry in ancient Oaxaca, Mexico", *Journal of Archaeological Science* 20: 1-16.
- Knudson, K.J., Frink, L., Hoffman, B.W., Price, T. D., 2004. "Chemical Characterization of Arctic Soils: Activity Area Analysis in Contemporary Yup'ik Fish Camps Using ICP-AES", *Journal of Archaeological Science* 31, 443-456.

۹۲. ایزوتوپ، اتم‌های گوناگون یک عنصر است که تعداد نوترون‌های هسته آنها برابر نیست مانند اتم‌های اکسیژن $^{16}_8\text{O}$ و $^{18}_8\text{O}$. واژه ایزوتوپ از پیشوند ایزو (ISO) به معنای «هم» و توپوس به معنای «مکان» گرفته شده است و مفهوم آن این است که در جدول تناوبی در یک خانه جای دارند (ملاردی، ۱۳۸۵: ۳۴۷).

۹۳. Gamma Rays

۹۴. Matrix Interference

۹۵. یونیزه شدن به اتم یا مولکولی اطلاق می‌شود که با از دست دادن الکترون به یون تبدیل شده است (ملاردی، ۱۳۸۵: ۱۵۲۰).

۹۶. Accelerator Mass Spectrometer

۹۷. Elemental Data

۹۸. Soil Magnetism

۹۹. Magnometr

کتابنامه

الف. فارسی

- ابطحی، علی؛ شاپور حاج رسولی‌ها، غلامحسین حق‌نیا، حمید سیادت، محمود کلباسی اشتری، منوچهر مقتون، ۱۳۷۹. *فرهنگ کشاورزی و منابع طبیعی خاک شناسی*، جلد دهم، تهران: دانشگاه تهران.
- بای بوردی، محمد، ۱۳۶۸، *خاک: پیدایش و رده‌بندی*، تهران: دانشگاه تهران.
- خادمی‌ندوشن، فرهنگ، ۱۳۸۶، *کاربردهای استخوان در پژوهش‌های باستان‌شناختی*، مجموعه مقالات نخستین همایش منطقه‌ای باستان استخوان شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه، به کوشش حسین علیزاده، ۱۰-۱.
- روجوشکی، ۱۳۸۳، *فرهنگ تشریحی جغرافیا انگلیسی به فارسی*، ترجمه علیرضا صالحی، تهران: دانشیار.
- ریگدن، جان، ۱۳۸۱، *دانشنامه فیزیک*، برگردان محمد ابراهیم ابوکاطمی، تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی.
- صادق کوروس، هند، ۲۵۳۶، «رسوب‌ها و خاک‌های سگزآباد»، *مارلیک*، نشریه موسسه و گروه باستان‌شناسی و تاریخ هنر، شماره ۲، صص: ۱۰۸-۹۹.
- صادقی، عباسقلی، ۱۳۸۱، *جغرافیای خاک‌ها*، چاپ دوم، تهران: دانشگاه پیام نور.
- عطری، مرتضی، ۱۳۸۴، *واژه‌نامه علوم زیستی*، همدان: دانشگاه ابوعلی سینا، جلد یک.
- کیهانی، علی، ۱۳۶۳، *فرهنگ مصور علوم طبیعی*، چاپ سوم، تهران: پیروز.
- گرین، کوین، ۱۳۸۳، *مقدمه‌ای بر باستان‌شناسی*، ترجمه فرهنگ خادمی-ندوشن و فروزنده جعفرزاده‌پور، تهران: دانشگاه تربیت‌مدرس، دفتر نشر آثار علمی.
- لامعی‌رشتی، محمد، ۱۳۸۱، *نقش تحلیل عنصری در باستان‌سنجی: تجربه آزمایشگاه واندوگراف*، مجموعه مقالات نخستین همایش باستان‌سنجی در ایران، نقش علوم پایه در باستان‌شناسی، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور (پژوهشگاه)، پژوهشکده باستان‌شناسی، صص: ۹۲-۷۵.
- مایز، سایمون، ۱۳۸۱، *باستان‌شناسی استخوان‌های انسان*، ترجمه مازیار اشرفیان بناب، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور (پژوهشگاه)، پژوهشکده باستان‌شناسی.
- ملاردی، محمدرضا، ۱۳۸۵، *فرهنگ جامع شیمی*، تهران: مدرسه.

- Von Bohlen, A., Brink-Koke, H., Althoff, Ch., 2003. “Element Determination in Medieval Soil Samples by Total Reflection X-ray Fluorescence Analysis”. *Analytica Chimica Acta* 480: 327-335.
- Wells, E.C., Terry, R.E., Parnell, J. J., Hardin, P. J. Jackson, M.W., Houston, S.D., 2000. “Chemical Analyses of Ancient Anthrosols in Residential Areas at Piedras Negras, Guatemala”, *Journal of Archaeological Science* 27: 449-462.
- Wells, E.C., 2004. “Investigating Activity Patterns in Prehispanic Plazas: Weak Acid-Extraction Icp–Aes Analysis of Anthrosols at Classic Period El Coyote, Northwestern Honduras”, *Archaeometry* 46: 67-84.
- Wells, E.C., 2004. “A brief history of archaeological soil chemistry”, *Hpsss newsletter*, 2-4.
- Wilson, C.A., Davison, D.A., Cresser, M.S., 2007. “Multi-element soil analysis: an assessment of its potential an aid to archaeological interpretation”, *Journal of Archaeological Science* 20: 1-13.
- Wilson, C.A., Davison, D.A., Cresser, M.S., 2007. “Evaluating the use of multi-element soil analysis in archaeology: a study of a post-medieval croft (ollicarth) in Shetland”. *Atti della Societa Toscana di Scienze Naturali - Memorie, Serie A*, 112, 69-77.
- Macphaila, R.I., Cruisea, G.M., Allenb, M.J., Linderholmc, J., Reynoldsd, P., 2004. “Archaeological Soil and Pollen Analysis of Experimental Floor Deposits; with Special Reference to Butser Ancient Farm, Hampshire, UK”, *Journal of Archaeological Science* 31: 175-191
- Marwick, B., 2005. “Element concentrations and magnetic susceptibility of anthrosols: indicators of prehistoric human occupation in the inland Pilbara, Western Australia”, *Journal of Archaeological Science* 32: 1357-1368.
- Parnell, J.J., 2001. *Soil chemical analysis of activity areas in the archaeological site of Piedras Negras, Guatemala*. A thesis submitted to the faculty of Brigham Young University, in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science.
- Rapp.G., Hill, Ch., 1998. *Geoarchaeology, the Earth-science approach to archaeological interpretation*, Yale university press, new haven and London.
- Reinhard, K.J., Bryant Jr, V.M., 1992. *Coprolite Analysis: a Biological Perspective on Archaeology*, University of Nebraska, Lincoln.
- Ryan Roth, L.T., 2002. *Total Phosphorus Use Area Determination of Lucayan Settlements, Middle Caicos, Turks and Caicos Islands, British West Indies*, A Thesis submitted to the faculty of graduate studies in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts, department of Archaeology, University of Calgary, Alberta.

ج) منابع اینترنتی

- <http://www.ngdir.ir/GeoLab/PGeoLabExp.asp?PID=15>

پایگاه ملی داده‌های علوم زمین کشور

- Schlezinger, D.R., 2000. “Organic Phosphorus and Elemental Ratios as Indicators of Prehistoric Human Occupation”, *Journal of Archaeological Science* 27: 179-492.
- Terry, E.R., Hardin, P.J., Houston, S.D., Nelson, S.D., Jackson, M.W., Carr, J., Parnell, J., 2000. “Quantitative Phosphorus Measurement: a Field Test Procedure for Archaeological Site Analysis at Piedras Negras, Guatemala”, *Geoarchaeology* 15: 151-166.

استقرارهای پیش از تاریخ دشت ارومیه

از دوره نوسنگی تا پایان دوره مس و سنگ

بهرروز خان محمدی*

(دانش‌آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تهران؛ اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری و صنایع دستی اذربایجان غربی)

چکیده

به بیش از چندین هکتار رسیده است و تعداد محوطه‌ها از ۲۶ مورد در مرحله مس و سنگ قدیم به ۳۹ محوطه در مرحله مس و سنگ جدید رسیده است و در ۱۴ محوطه برای اولین بار استقرار در دوره مس و سنگ جدید شکل گرفته است.

واژگان کلیدی:

شمال غرب ایران، دشت ارومیه، استقرارهای انسانی، پیش از تاریخ، نوسنگی، مس و سنگ.

مقدمه

دشت ارومیه یکی از دشتهای برخوردار، مساعد و حاصلخیز شمال غرب کشور محسوب می‌شود. از این رو در گذشته بارها به وسیله انسان مورد سکونت قرار گرفته است. مدارک و شواهد برجای مانده همچون تپه‌های متعدد تاریخی، بناها، پل‌ها، قلعه‌ها و غیره گواهی بر استفاده بهینه بشر از موهبت‌های خدادادی این دشت پهن‌آور است. از زمان آغاز فعالیت‌های باستان‌شناسی در دهه آغازین سده نوزدهم میلادی منطقه ارومیه بارها از سوی باستان‌شناسان داخلی و خارجی مورد بررسی قرار گرفته و این خود دلیل متقنی بر اهمیت باستان‌شناسی و کثرت آثار کهن منطقه است. اما آنچه در این منطقه کمتر مورد پژوهش و توجه قرار گرفته، بررسی وضعیت آن در دوران پیش از تاریخ به ویژه در دوره روستانشینی و مراحل استقرار در روستاهاست. با وجود اینکه هیات‌های متعدد باستان‌شناسی، دشت ارومیه را بررسی کرده و محوطه‌های زیادی

حوضه دریاچه ارومیه یکی از مهمترین حوضه‌های فرهنگی شناخته شده در باستان‌شناسی ایران است و سهم چشمگیری در تحول تاریخ و فرهنگ ناحیه شمال غرب داشته است. مدارک مهمی از مراحل مختلف زندگی بشر از دوره پارینه‌سنگی، دوره‌های مختلف پیش از تاریخ، تاریخی و سپس اسلامی در این محدوده به دست آمده است. دشت ارومیه و ارتفاعات پیرامون آن جایگاه ویژه‌ای در این میان دارد. از زمان آغاز پروژه بررسی و ثبت آثار و محوطه‌های تاریخی تاکنون در دشت ارومیه ۱۸۷ محوطه و تپه باستانی شناسایی و غالب آنها در فهرست آثار ملی کشور به ثبت رسیده است. از این میان چهل و دو محوطه به دوران نوسنگی تا آغاز عصر مفرغ مربوط می‌شوند. بررسی این آثار نشان می‌دهد که در دوره نوسنگی و استقرار در روستاهای اولیه و با توجه به شرایط مساعد و مناسب زیست محیطی به تدریج استقرارهای کوچک در دشت ارومیه به خصوص اطراف چهار رودخانه روضه‌چای، نازلو چای، شهرچای و باراندوزچای شکل گرفته و دوازده محوطه متعلق به این دوران با میانگین مساحت یک‌ونیم تا سه هکتار به صورت دهکده‌های کوچک شکل گرفته است. به نظر می‌رسد در مراحل مس‌سنگی قدیم و میانی بر پیچیدگی ساختارهای اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی این جوامع افزوده شده و روند گسترش سطح محوطه‌ها و افزایش جمعیت شتاب بیشتری یافته است. همزمان با اواخر عصر مس‌سنگ (مس‌سنگ جدید) و اوایل عصر مفرغ وسعت محوطه‌های شاخصی همچون دیزج‌تکیه، گوی‌تپه و گیجلر

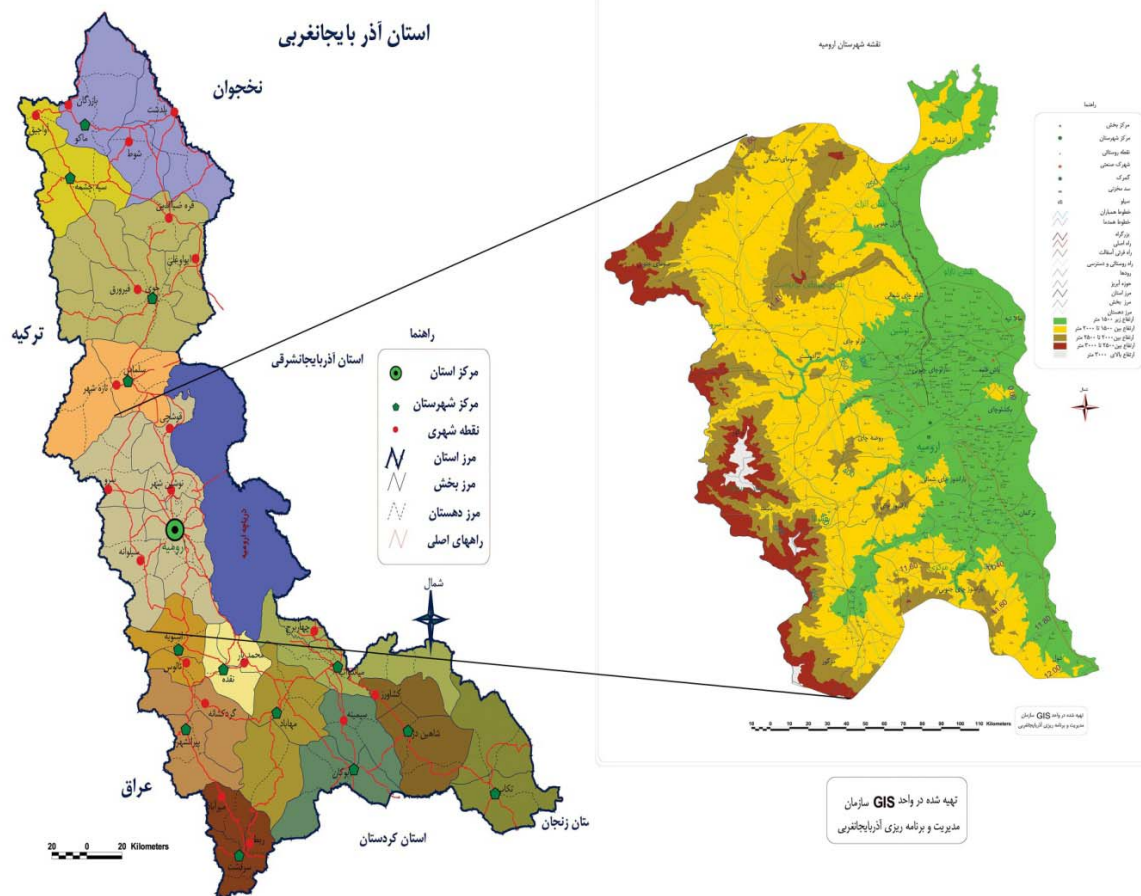
* پست الکترونیک: bazargan 22@gmail.com

موقعیت جغرافیایی و زیست محیط منطقه

حدود سیاسی شهرستان ارومیه با مساحتی حدود ۵۲۵۱/۱۸۵ کیلومتر مربع از شمال، شرق و جنوب به ترتیب به شهرستان‌های سلماس، نقده، مهاباد و دریاچه ارومیه و از غرب به کشورهای ترکیه و عراق محدود است. ارومیه در ۲۴ ۴۵ تا ۲۳ ۴۴ طول جغرافیایی و ۷ ۳۶ تا ۸ ۳۸ عرض جغرافیایی واقع است (نقشه ۱). این شهرستان شامل ۵ بخش نازلو، صومای برادوست، سیلوانا، انزل و مرکزی و ۲۰ دهستان و ۵ شهر است و ۵۹۹ آبادی دارد (فرهنگ آبادی‌های ارومیه ۱۳۸۵: ۶). شهرستان ارومیه کوهستانی و مهم‌ترین ارتفاعات آن در شمال کوه‌های بی‌داغ، قیلان، اوغلان، و در شمال غربی و غرب کوه‌های سرکش، بردوک، میدان، برادوست، سوریان، سیت‌آوا و زیارت است. در جنوب غربی و غرب نیز کوه‌های کچلک با دامنه‌های برف‌گیر، مرگ‌زیارت، هیس، نیوآدره و کانی‌سیو قرار دارد.

شناسایی کرده‌اند اما بیشتر آنها صرفاً به شناسایی و ثبت محوطه‌ها بسنده کرده و از ارائه اطلاعات گاهنگاری و تحلیل داده‌ها در ایجاد خط سیر شکل‌گیری و گسترش محوطه‌ها طی دوره‌های نوسنگی، مس و سنگ و مفرغ خودداری کرده و همین موضوع باعث ناشناخته ماندن بخش وسیعی از این دشت و عدم ارائه نقشه دقیق پراکندگی محوطه‌ها و عدم تبیین وضعیت محوطه‌های مختلف دوران پیش از تاریخ شده است.

بر این اساس این نوشتار در پی آن است که با مطالعه نتایج گزارش‌های باستان‌شناسان داخلی و خارجی، نحوه و وضعیت شکل‌گیری و گسترش محوطه‌های پیش از تاریخ با توجه به متغیرهایی چون شرایط آب و هوایی، گسترش جمعیت، منابع آبی و غیره را مورد بررسی قرار داده تا اندکی بر اطلاعات و دانسته‌های ما در خصوص زندگی انسان در این دشت مهم شمال غرب کشور در دوره‌های نوسنگی و مس و سنگ بیفزاید.



نقشه ۱. موقعیت استان آذربایجان غربی و شهرستان ارومیه در نقشه کشور (مرکز اسناد میراث فرهنگی آذربایجان غربی)

این شهرستان در بهار سال ۱۳۸۷ توسط نگارنده با تمرکز بر نواحی مرزی غرب این شهرستان انجام گرفت که منجر به شناسایی ۹۰ محوطه باستانی گردید (خان‌محمدی و خرازی ۱۳۹۲). از این میان، وجود استقرارهای نوسنگی و مس و سنگ در ارومیه با کاوش و گمانه‌زنی در تپه سیوان (Solecki 1969)، تپه جلیبر (رزاقی و فهیمی ۱۳۸۳) و تپه موانا (کارگر ۱۳۸۰) شناسایی گردید. از جمله کاوش‌های دیگر در سطح شهرستان ارومیه که منجر به شناسایی آثاری از هزاره چهارم ق.م تا دوران اسلامی گردیده است می‌توان کاوش در تپه گیجلر (Pecorella & Salvini 1984)، کُردلر (Lippert 1979)، گوی‌تپه (Stein 1940; Brown, 1951)، قلعه اسماعیل آقا (Pecorella & Salvini 1984) و استقرار اسلامی (دوره مغول) شیخ تپه (بابک راد ۱۳۴۹) نام برد (جدول ۱). نگارنده نیز در بررسی‌های میدانی غار با نام محلی «راز بن ماکا» به معنی دره بزکوهی و یک پناهگاه صخره‌ای در نزدیکی روستای تپوک ارومیه (تصویر ۱)، دو پناهگاه صخره‌ای در نزدیکی محوطه گره قژالکا در دره سیرو و نزدیکی روستای سین‌آباد، دو غار و سه پناهگاه صخره-ای در قلعه دم دم ارومیه (خان‌محمدی، ۱۳۹۲) را با آثاری از دوره تاریخی و اسلامی شناسایی نمود.

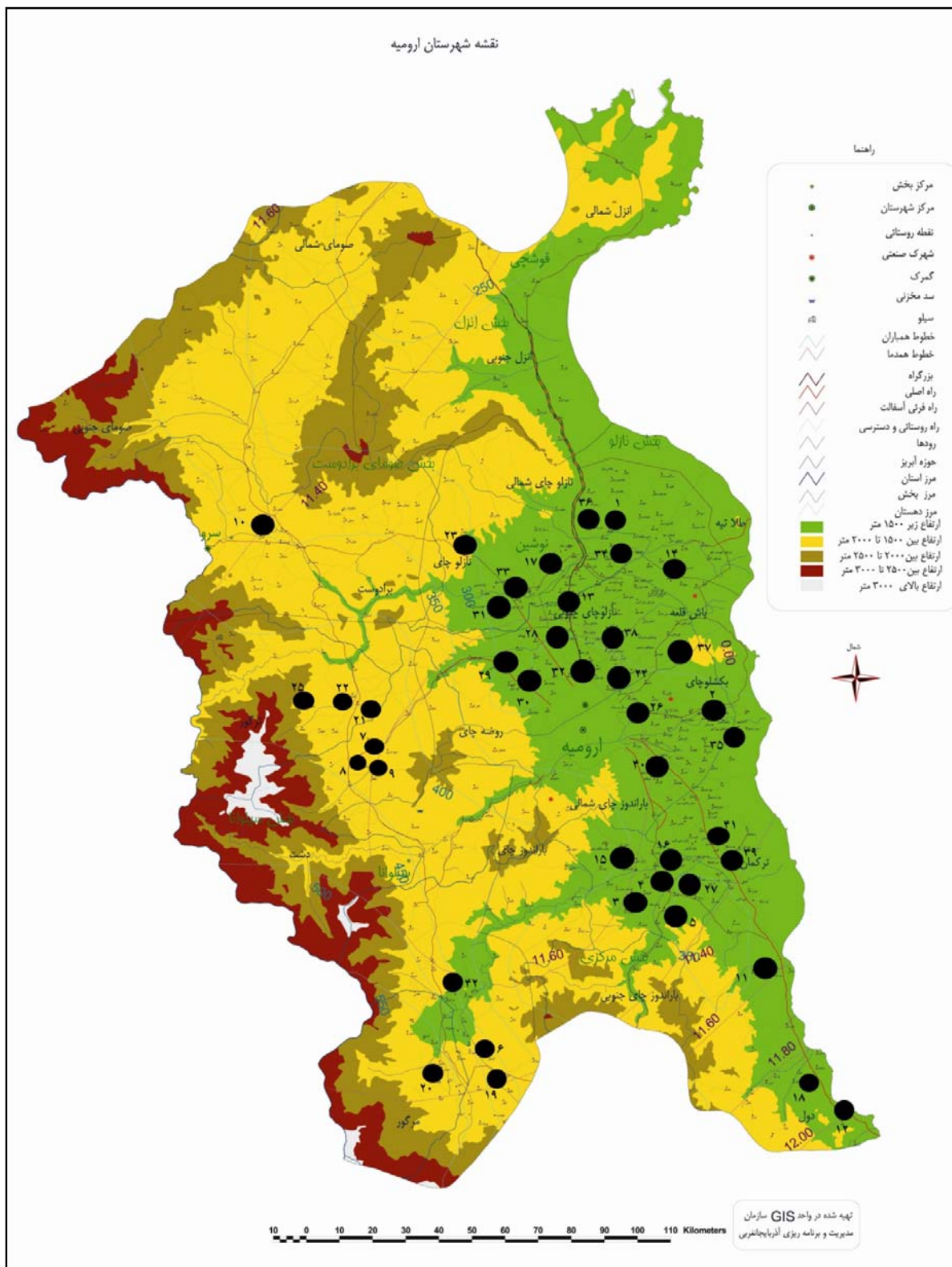
پراکندگی آثار و دوره‌های شناسایی‌شده پیش از تاریخی
از آنجا که توالی فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخی و آثار و بقایای مراحل گوناگون تطور استقرار در منطقه شمال‌غرب به ترتیب در تپه‌های حاجی‌فیروز، دالما و پیزدلی مورد مطالعه قرار گرفته، در بررسی شواهد استقرارهای پیش از تاریخی ارومیه تا اوایل دوره مفرغ نیز از همین ترتیب زمانی استفاده خواهد شد. تاکنون از بررسی‌ها و کاوش‌های باستان‌شناسی هیئت‌های ایرانی و خارجی ۴۲ محوطه متعلق به این دوره‌ها در گستره دشت ارومیه شناسایی شده‌اند (نقشه ۲). شناخت آثار این دوره‌ها در برخی از این محوطه‌ها از طریق بررسی‌های سطحی و برخی دیگر با گمانه‌زنی، لایه‌نگاری و کاوش صورت گرفته است. در بررسی و پژوهش حاضر عمدتاً گزارش بازدیدهای هیئت ایرانی به سرپرستی علی‌اکبر سرفراز و جواد بابک‌راد در فاصله سال‌های ۱۳۴۴ و ۱۳۴۶ و گزارش بررسی و مطالعات هیئت ایتالیایی در سال ۱۹۷۷ و ۱۹۷۸ و همچنین گزارش‌های هیئت‌های شناسایی و ثبت آثار استان مبنای کار قرار گرفته و امید است که این نوشتار اندکی به دانسته‌های محدود ما در خصوص باستان‌شناسی پیش از تاریخ حوضه دشت ارومیه بیفزاید.

چهار رودخانه مهم این شهر روضه‌چای از کوه‌های ملا ولی در غرب ارومیه، باراندوزچای از کوه‌های مرزی جمال‌الدین، برده‌سور از کوه‌های جنوب‌غربی ارومیه و نازلوچای از کوه‌های کردستان ترکیه هستند، که همگی به دریاچه ارومیه می‌ریزند. شهرستان ارومیه به لحاظ پوشش گیاهی از تنوع بالایی برخوردار است. مناطق کوهستان غربی شهرستان در محدوده جنگل‌های زاگرس قرار گرفته که در سالیان گذشته نابود شده‌اند و اکنون تنها نمونه‌هایی از بقایای درختان این جنگل‌ها به صورت پراکنده در منطقه وجود دارد. مناطق دشتی کوه‌پایه‌ای و دره‌ای شهرستان از نظر پوشش گیاهی و بوته‌ای یکساله و چندساله مراتع نسبتاً غنی‌ای را تشکیل می‌دهند. در برخی نواحی کوهستانی، درختان پسته وحشی (بنه)، بادام کوهی، زالزالک و گونه‌های غیر میوه‌ای، بلوط و افرا مشاهده می‌شود و در برخی نقاط نیز جنگل‌های مصنوعی کوچک، اکثراً از نوع گونه‌های سوزنی‌برگ، وجود دارد. مراتع این شهرستان، بالغ بر ۲۳۴ هزار هکتار مربع، اغلب از نوع میان‌بند، بیلاقی، دشتی و نیمه‌مصنوعی است (فرهنگ آبادی‌های ارومیه ۱۳۸۵: ۲۴).

پیشینه مطالعات باستان‌شناختی در منطقه

قدیمی‌ترین استقرار انسانی شناسایی شده در شهرستان ارومیه تاکنون، در سال ۱۹۴۹ میلادی توسط کارلتون استنلی کون، در غار تمتمان شناسایی گردید (Coon 1951). پس از بررسی‌های وی هیئت دیگری به سرپرستی رالف سولکی و همسرش رُز، از دانشگاه کلمبیای آمریکا در سال ۱۹۶۸ بخش‌هایی از غرب دریاچه ارومیه، از خوی تا مهاباد و مراغه را با هدف شناسایی استقرارهای پیش از تاریخی بویژه پارینه‌سنگی مورد بررسی قرار داد (Solecki 1969: 189-90; Solecki 1999). این هیئت موفق شد ۳۸ تپه، ۱۸ غار، ۷ پناهگاه صخره‌ای، ۴ گورستان و ۳ محوطه سطحی را شناسایی و در چند غار و محوطه از جمله غار قارنی یارخ در ۵ کیلومتری روستای ملهم سلماس، غار خلوت یا اشکفت خلوت در نزدیکی روستای تپوک دره نازلوی ارومیه، غار خاصه در غرب روستای بهلول‌آباد در دره نازلوی ارومیه، غارهای چول‌آباد (۴ غار) در جاده بوکان - میان‌دواب، غارهای کبوتر و ناز علیا (غار دختر) در نزدیکی مراغه اقدام به گمانه‌زنی نمایند (سولکی ۱۳۹۲).

بررسی هیئت ایتالیایی در ارومیه به سرپرستی ماریو سالوینی و امیل پکورولا (۱۹۸۴) که منجر به شناسایی بیش از ۱۴۰ تپه تاریخی شد گسترده‌ترین آنها محسوب می‌شود. جدیدترین بررسی



نقشه ۲. پراکندگی کلی محوطه‌های دوره نوسنگی تا پایان دوره مس و سنگ ارومیه

جدول ۱. کاوش‌های انجام شده در منطقه ارومیه

ردیف	مکان	سال	کشور	سرپرست	دوره
۱	غار تمتمان	۱۹۴۹م	آمریکا	کارلتون استنلی کوون	پارینه‌سنگی میانه
۲	غار خلوت	۱۹۶۸م	آمریکا	رالف سولکی	پیش از تاریخ
۳	غار خاصه	۱۹۶۸م	آمریکا	رالف سولکی	پیش از تاریخ
۴	قلعه اسماعیل آقا	۱۹۷۸م	ایتالیا	ماریو سالوینی و امیل پکورلا	اورارتویی
۵	تپه گیجلر	۱۹۷۸م	ایتالیا	ماریو سالوینی و امیل پکورلا	هزاره چهارم پ.م
۶	گوی تپه	۱۹۴۸م	انگلیس	برتون براون	هزاره چهارم پ.م تا عصر آهن I و II
۷	کردلر تپه	۱۹۷۲، ۷۴، ۷۵م	اتریش	آندریاس لیپرت	هزاره چهارم پ.م، عصر مفرغ و عصر آهن یک و دو
۸	تپه موانا	۱۳۸۰خ	ایران	بهمن کارگر	نوسنگی، مس‌سنگی قدیم، مفرغ، آهن I و III و دوره اسلامی (قرون ۶ تا ۸ ه.ق)
۹	تپه سیوان	۱۹۶۸م	آمریکا	رالف سولکی	نوسنگی، مس و سنگ (فرهنگ دالما)، اسلامی
۱۰	تپه ملا شریف	۱۹۶۸م	آمریکا	رالف سولکی	اسلامی
۱۱	شیخ تپه	۱۳۴۹خ	ایران	جواد بابک‌راد	اسلامی (مغول)
۱۲	محمود آباد	۱۳۵۶خ	ایران	حمید خطیب‌شهیدی	اورارتویی؟، اسلامی
۱۳	جلبر	۱۳۷۵خ	ایران	حسین رزاقی	نوسنگی (حاجی فیروز)

این محوطه‌ها به قرار زیر است:

۱. **تپه قبرستان علی‌بگلو:** ابعاد تقریبی: ۸۰ × ۹۰ متر و ارتفاع ۶ متر است. محوطه کوچکی که از دوره مس و سنگ و هزاره چهارم پ.م دارای آثار استقراری است (Salvini & Pecorella, 1984: 157).

۲. **تپه کردلر:** ابعاد تقریبی: ۸۰ × ۹۰ متر، ارتفاع ۱۸ متر در حاشیه روستای کردلر از توابع دهستان بلشکوچای بخش مرکزی، در ۱۳ کیلومتری ارومیه در مسیر جاده ارومیه-گلخانه واقع شده و در سال‌های ۷۵ و ۷۴ و ۱۹۷۲ توسط آندریاس لیپرت مورد کاوش قرار گرفت (Salvini & Pecorella, 1984: 147; Lippert, 1977; 1979; ۱۳۸۵: ۷۶).

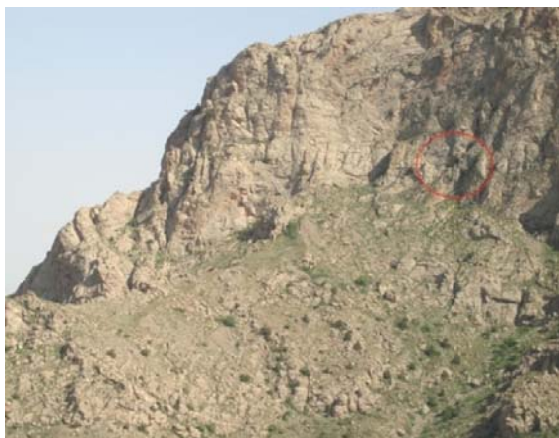
۳. **تپه لیلی بالانج:** ابعاد تقریبی: ۷۰ × ۸۰، ارتفاع ۹ متر محوطه فوق در ارتفاع ۱۳۱۵ متر از سطح آبهای آزاد در نزدیکی روستای بالانج مرکز دهستان باراندوزچای جنوبی واقع شده است. آثار مشهود سطحی در آن شامل بقایای دوره‌های مس و سنگ، هزاره چهارم پ.م تا عصر آهن است (گزارش ثبتی تپه لیلی ۱۳۴۴ و 160: Salvini & Pecorella 1984). در حال حاضر این محوطه تسطیح شده و درختانی در سطح آن کاشته شده است.

۴. **تپه قلعه جوق:** ابعاد تقریبی: ۲۰۰ × ۲۴۰، ارتفاع ۱۲ متر این محوطه در ارتفاع ۱۳۰۰ متری از روستای قلعه جوق از توابع دهستان باراندوز چای جنوبی بخش مرکزی در ۱۵ کیلومتری جنوب ارومیه واقع شده، آثار استقراری آن از دوره‌های نوسنگی، مس و سنگ، هزاره چهارم پ.م و عصر آهن است (Salvini & Pecorella 1984: 160).

۵. **تپه سیوان گردوان:** ابعاد تقریبی: ۱۴۰ × ۱۶۰، ارتفاع ۷ متر این محوطه در ارتفاع ۱۵۵۰ متری از سطح آبهای آزاد در نزدیکی روستای گردوان از توابع دهستان مرگور بخش سیلوانای ارومیه واقع شده است. محوطه فوق در سال ۱۹۷۸ توسط رالف و رز

۶. **تپه توپوز آباد:** ابعاد تقریبی: ۷۵ × ۸۵، ارتفاع ۳ متر این محوطه در ارتفاع ۱۳۰۶ متری از سطح آبهای آزاد در روستای توپوزآباد از توابع دهستان باراندوز بخش مرکزی ارومیه واقع شده

پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس، شماره دهم و یازدهم ۱۳۹۳-۱۳۹۲



تصویر ۱. دورنمای غار «رازا بن ماکا» روستای تیوک



تصویر ۲. تپه سه گر

جلبر در سال ۱۳۷۵ توسط هیئتی به سرپرستی حسین رزاقی از میراث فرهنگی استان آذربایجان غربی مورد گمانه زنی و کاوش قرار گرفت. استقرار شکل گرفته در آن متعلق به دوره نوسنگی (فرهنگ حاجی فیروز) است (رزاقی و فهیمی ۱۳۸۳). در نزدیکی این محل تپه کول تپه با استقراری متعلق به فرهنگ دالما توسط همین هیئت شناسایی و مورد بررسی قرار گرفت (همان، ۵۳).

۱۳- **تپه عسگرآباد-بزلو:** ابعاد: ۷۵×۴۵ متر، ارتفاع ۷ متر این محوطه در نزدیکی روستای عسگرآباد از توابع دهستان نازلو، در ۷ کیلومتری شمال ارومیه، در بخش مرکزی، واقع شده و از دو محوطه کوتاه و کم ارتفاع بزلو و عسگرآباد تشکیل شده که ۵۰ متر از هم فاصله دارند. هیئت باستان شناسان ایرانی به سرپرستی سرفراز و بابکراد این محوطه را متعلق به دوره نوسنگی دانسته‌اند (سرفراز و بابکراد ۱۳۴۴)، ولی هیئت ایتالیایی آثار بدست آمده سطحی آن را متعلق به دوره مس و سنگ و هزاره چهارم پ.م ذکر کرده‌اند (Salvini & Pecorella 1984: 147).

سولکی شناسایی و مورد گمانه زنی قرار گرفت، آثار استقراری از هزاره پنجم، سنت دالما، هزاره سوم پ.م، عصر آهن و دوران اسلامی در آن شناسایی شد (Salvini & Pecorella 1984: 165; Solecki 1969: 189-90; Solecki 1969: 189-90; Solecki 1969: 189-90; Solecki 1969: 189-90).

۷- **تپه سه گر (۱):** ابعاد تقریبی: ۷۵×۴۰ متر، ارتفاع ۵ متر این تپه در ارتفاع ۱۷۲۰ متری از سطح آبهای آزاد، در نزدیکی راهی ارومیه- موانا- رازان و حاشیه ورودی روستای تولی از توابع دهستان دشت، در بخش سیلوانا واقع شده و به نام عزیز خان ۱ نیز معروف است. آثار استقرار در این محوطه متعلق به دوره‌های نوسنگی و مس و سنگ است (Salvini & Pecorella 1984: 168; Solecki 1969: 189).

۸- **تپه سه گر (۲):** ابعاد تقریبی: ۳۰×۲۷ متر، ارتفاع ۴ متر این اثر در حدود ۳۰۰ متری از تپه سه گر (۱) واقع شده و استقرار آن هم افق با سه گر (۱) یعنی دوره‌های نوسنگی و مس و سنگ است (Salvini & Pecorella 1984: 168).

۹- **تپه سه گر (۳):** ابعاد تقریبی: ۲۱×۱۳ متر، ارتفاع ۲ متر محوطه فوق در حدود ۲۹۰ متری از تپه سه گر (۱) واقع گردیده و دارای استقرار مشابه محوطه سه گر (۱) و (۲) است (Salvini & Pecorella 1984: 168; Pecorella; 1984: 168).

۱۰- **تپه هنگروان:** ابعاد تقریبی: ۶۵×۵۰ متر - ارتفاع ۵ متر محوطه هنگروان در نزدیکی روستای هنگروان از توابع دهستان برادوست بخش صومای برادوست در ارتفاع ۱۵۳۰ متر از سطح آبهای آزاد واقع شده است. محوطه از دوره‌های نوسنگی، مس و سنگ، هزاره چهارم پ.م و عصر آهن دارای استقرار بوده است. بخش عمده‌ای از آن توسط روستاییان مورد تخریب و تسطیح قرار گرفته است (Salvini & Pecorella 1984: 170).

۱۱- **تپه پیرعلی:** ابعاد تقریبی: ۸۰×۱۲۰ متر، ارتفاع ۱۵ متر این محوطه در غرب روستای پیر علی از توابع دهستان دول بخش مرکزی در ۳۱ کیلومتری جنوب ارومیه واقع شده و دارای بقایای استقرار از دوره‌های مس و سنگ و عصر آهن ۱ است (Kliess, 1969, Fig. 47, Salvini & Pecorella, 1984: 172).

۱۲- **تپه جلبر:** ابعاد تقریبی: ۱۸×۲۰ متر، ارتفاع ۹ متر محوطه جلبر در نزدیکی روستای خاناباخان از توابع دهستان دول بخش مرکزی در ۵۰ کیلومتری جنوب ارومیه قرار گرفته است.

این محوطه در نزدیکی روستای ژارآباد از توابع دهستان مرگور بخش سیلوانا در حدود ۵۰ کیلومتری جنوب غرب شهرستان ارومیه واقع شده و به نام قلات نیز معروف است. استقرار شکل گرفته در محوطه متعلق به دوره مس و سنگ و هزاره چهارم قبل از میلاد است (گزارش ثبتی تپه بره‌گری، ۱۳۸۷؛ Salvini & Pecorella 1984: 165).

۲۰- **تپه قبرستان براسب:** ابعاد تقریبی: ۱۲۰ × ۸۰ متر، ارتفاع ۱۲ متر

این محوطه در روستای براسب از توابع دهستان مرگور بخش سیلوانا در حدود ۶۰ کیلومتری جنوب غرب ارومیه واقع شده و استقرار شکل گرفته در این مکان متعلق به دوره مس و سنگ است (گزارش ثبتی تپه قبرستان براسب، ۱۳۸۷) (تصویر ۳).

۲۱- **محوطه دیمه سلیمان:** ابعاد تقریبی: ۱۵۰ × ۲۰۰ متر، هم-سطح با زمین‌های اطراف.

محوطه در ۳ کیلومتری شمال شرق روستای بالولان و حاشیه جاده ارومیه- موانا، حدود ۴۰ کیلومتری ارومیه واقع شده. استقرار شکل گرفته در این محوطه متعلق به دوره نوسنگی است و ابزارهای ساخته شده از ابسیدین و سردوک سفالی از این محوطه به دست آمده است (گزارش ثبتی دیمه سلیمان، ۱۳۸۷) (تصاویر ۴ و ۵).

۲۲- **تپه موانا:** ابعاد تقریبی: ۱۵۰ × ۱۸۰ متر، ارتفاع حدود ۱۲ متر
این محوطه در نزدیکی روستای موانا از توابع دهستان ترگور بخش سیلوانا در ۴۵ کیلومتری غرب شهرستان ارومیه واقع شده است. بر اساس گزارش لایه‌نگاری بهمن کارگر (کارگر ۱۳۸۰) قدمت قدیمی‌ترین دوره استقرار در این تپه به دوره نوسنگی می‌رسد. این تپه در دوره مس و سنگ، مفرغ و هزاره اول پ.م نیز دارای آثار سکونت است. در دوره اسلامی آخرین دوره استقرار در سده‌های ۶ تا ۸ ه. ق به روی آن شکل گرفته است (کارگر ۱۳۸۰).

۲۳- **تپه حصار خرابه:** ابعاد تقریبی: ۱۵۰ × ۱۲۰ متر، ارتفاع ۸ متر
تپه در روستای حصار خرابه از توابع دهستان نازلوی بخش نازلو در حدود ۲۰ کیلومتری شمال غرب ارومیه واقع شده است. استقرار محوطه مربوط به دوره مس و سنگ و قرون میانی دوران اسلامی است (گزارش ثبتی تپه حصار خرابه، ۱۳۸۷) (تصویر ۶).

۲۴- **تپه گنجعلی خان:** ابعاد تقریبی: ۶۰ × ۸۰ متر، ارتفاع ۳ متر

۱۴- **بغا تپه:** ابعاد تقریبی: ۵۰ × ۳۵، ارتفاع حدود ۱۶ متر
این محوطه در ۱۴ کیلومتری جاده ارومیه - سلماس قرار گرفته و از شمال به روستای یوسف‌آباد (شاه میرزا کندی) از توابع دهستان باش قلعه بخش مرکزی واقع شده و از مشرق به کوه باشتی محدود می‌گردد. سفال‌های سطحی این محوطه نشان‌دهنده وجود بقایای استقرار دوره مس و سنگ در محوطه است (گزارش ثبتی بغا تپه، ۱۳۴۴). در حال حاضر بخش عمده‌ای از این محوطه تسطیح و به زمین زراعی تبدیل شده است.

۱۵. **تپه بیات (مجلل):** ابعاد تقریبی: ۵۰ × ۵۵ متر، ارتفاع ۴ متر
این محوطه در مسیر جاده ارومیه- مهاباد و در جنوب روستای دیدان از توابع دهستان باراندوز بخش مرکزی و در حدود ۱۵ کیلومتری جنوب ارومیه واقع است و از شمال به روستای مبارک-آباد محدود می‌شود. استقرار آن متعلق به دوره مس و سنگ و دارای آثار استقرار در دوره روستانشینی است (گزارش‌های ثبتی تپه بیات، ۱۳۴۴). فعالیت‌های کشاورزی آسیب شدیدی به این تپه وارد نموده و در نتیجه بخش عمده‌ای از محوطه از بین رفته است.

۱۶- **تپه سارالان:** ابعاد تقریبی: ۴۰ × ۶۰ متر، ارتفاع ۱۲ متر
محوطه موشوم به تپه سارالان در شرق روستایی به همین نام از توابع دهستان باراندوز چای شمالی در بخش مرکزی شهرستان ارومیه و در ۱۲ کیلومتری جنوب ارومیه واقع شده است. بر اساس یافته‌های سطحی استقرار شکل گرفته در محوطه متعلق به اواخر دوره‌های مس و سنگ، دوره تاریخی و اسلامی ثبت شده است (گزارش ثبتی سارالان، ۱۳۴۴).

۱۷- **تپه لوله‌هام:** ابعاد تقریبی: ۵۵ × ۶۵ متر، ارتفاع ۴ متر
تپه لوله‌هام در جنوب روستای لوله‌هام از توابع دهستان نازلوی شمالی بخش نازلو و در ۲۸ کیلومتری شمال شهرستان ارومیه واقع شده است. استقرار محوطه متعلق به دوره مس و سنگ است (گزارش ثبتی تپه لوله‌هام، ۱۳۴۴).

۱۸- **تپه ثمرتو:** ابعاد تقریبی؟

تپه ثمرتو در ضلع شرقی روستای ثمرتو از توابع دهستان دول بخش مرکزی در حدود ۵۶ کیلومتری جنوب شهرستان ارومیه واقع شده و استقرار آن مربوط به دوره مس و سنگ است (گزارش ثبتی تپه ثمرتو، ۱۳۴۴).

۱۹- **تپه بره‌گری:** ابعاد تقریبی: ۱۵۰ × ۱۰۰ متر، ارتفاع ۳۰ متر

۲۵- **گره گورتا:** ابعاد تقریبی: 120×90 متر، ارتفاع ۷ متر محوطه گره گورتا در روستای حکلی از توابع دهستان ترگور بخش سیلوانای ارومیه واقع شده است. سطح محوطه پراکندگی سفالی اندکی دارد و قطعات محدود سفالی این محوطه به دوره مس سنگ متعلق هستند (گزارش ثبتی تپه گره گورتا ۱۳۸۷) (تصویر ۷).

۲۶- **تپه خرابه دیگاله:** ابعاد تقریبی: 40×30 متر، ارتفاع ۳ متر این تپه در حال حاضر به طور کامل در زیر ساخت و سازهای روستای دیگاله که امروزه به دلیل گسترش شهر بخشی از آن محسوب می‌شود، قرار گرفته است. ویلیام جکسون، خاورشناس شهیر آمریکایی به هنگام بازدید از این تپه در سال ۱۹۰۳ از بزرگی، وسعت و سفال‌های شاخص آن مطالبی در سفر نامه خود ذکر کرده است (جکسون ۱۳۵۲: ۱۰۵-۱۱۱). بر اساس بررسی‌های انجام شده توسط هیات ایتالیایی تپه دارای آثار استقراری از هزاره چهارم پ.م است (Salvini & Pecorella 1984: 163).

۲۷- **تپه دیزج تکیه:** ابعاد تقریبی: 290×330 متر، ارتفاع ۲۹ متر

این محوطه یکی از بزرگترین و مرتفع‌ترین تپه‌های دشت ارومیه است که در روستای دیزج تکیه از توابع دهستان باراندوز چای بخش مرکزی در ۱۶ کیلومتری جنوب ارومیه واقع شده است. سطح محوطه به عنوان قبرستان مسیحیان روستا مورد استفاده قرار می‌گیرد. بر اساس بررسی‌های به عمل آمده محوطه دارای استقرارهایی از دوره مس و سنگ تا دوران اسلامی است (بررسی میدانی نگارنده، ۱۳۸۹، گزارش ثبتی تپه دیزج تکیه ۱۳۴۴).

۲۸- **تپه بالو:** ابعاد تقریبی: 160×200 متر، ارتفاع ۱۸ متر تپه بالو در نزدیکی روستای بالو مرکز دهستان روضه‌چای بخش مرکزی، در مسیر جاده ارومیه- سلماس واقع شده است. بخشی از این محوطه به عنوان قبرستان اهالی بالو استفاده شده که آسیب اساسی به آن وارد نموده است. بر اساس مطالعات انجام شده این محوطه دارای استقرار هزاره چهارم پ.م تا عصر آهن است (Salvini & Pecorella 1984 : 142).

۲۹- **تپه کول انهر:** ابعاد تقریبی: 110×120 متر، ارتفاع ۳ متر تپه کول در مسیر جاده ارومیه- موانا در نزدیکی روستای انهر از توابع دهستان روضه‌چای بخش مرکزی ارومیه واقع شده و بخش-های عمده‌ای از آن تخریب شده است. بر اساس بررسی‌های انجام گرفته، قدیم‌ترین استقرار آن متعلق به هزاره چهارم پ.م است. در

این محوطه در نزدیکی روستای قصور و ابتدای جاده ارومیه- تبریز (توپراق قلعه) واقع شده است. محوطه بلندی کمی دارد و استقرار شکل گرفته در آن به دوره مس و سنگ (سنت دالما) تعلق دارد (بررسی میدانی نگارنده، بهار ۱۳۹۱).



تصویر ۳. تپه قبرستان براسب



تصویر ۴. محوطه نوسنگی دیمه سلیمان



تصویر ۵. تیغه‌ها و تراشه‌های اسیبدین محوطه دیمه سلیمان

پکورلا مورد بررسی، گمانه‌زنی و لایه‌نگاری قرار گرفته است (Salvini & Pecorella 1984). پیش‌فرضه این محل را دومین مرکز مهم دشت ارومیه پس از محوطه گوی تپه ذکر کرده است (پیش‌فرضه ۱۳۸۴).

۳۵- **تپه ینگجه:** ابعاد تقریبی: ۱۶۰×۱۸۰ متر، ارتفاع ۷ متر
تپه ینگجه در حاشیه روستای ینگجه از توابع دهستان طلا تپه بخش نازلو در ۱۳ کیلومتری شمال مرکز بخش نازلو (نوشین) واقع شده است. این تپه استقرار از هزاره چهارم پ.م، عصر آهن و دوره اسلامی دارد (Salvini & Pecorella 1984: 145).

۳۶- **تپه باغ‌ار علی‌بگلو:** ابعاد تقریبی: ۱۳۰×۱۴۰ متر، ارتفاع ۷ متر
این محوطه در روستای علی‌بگلو از توابع دهستان نازلو چای بخش نازلو در ۳ کیلومتری شرق مرکز نازلو (نوشین) در مسیر جاده ارومیه- سلماس واقع شده است. آثار استقراری هزاره‌های چهارم و سوم پ. م و عصر آهن در آن به چشم می‌خورد (Salvini & Pecorella 1984: 147). بخش عمده‌ای از آن امروزه توسط روستاییان تسطیح شده و از بین رفته است.

۳۷- **تپه کوچه باش (۲):** ابعاد: ۹۰×۱۴۰ متر، ارتفاع ۶ متر
این محوطه در کنار رودخانه شهرچای در نزدیکی روستای گویچلو از توابع دهستان باش قلعه، در بخش مرکزی و در شمال شهرستان ارومیه واقع شده و دارای استقراری از هزاره‌های چهارم و دوم پ.م، عصر آهن و دوره اسلامی است (Salvini & Pecorella 1984: 151).

۳۸- **تپه دایلاق:** ابعاد تقریبی: ۹۵×۱۰۰ متر، ارتفاع ۶ متر
این محوطه در روستای دایلاق از توابع دهستان نازلو چای بخش نازلو ارومیه قرار گرفته و استقرار شکل گرفته در آن متعلق به هزاره چهارم پ.م، عصر آهن و دوره اسلامی است (Salvini & Pecorella 1984: 155). بخش عمده‌ای از این محوطه تخریب و تسطیح شده و از بین رفته است.

۳۹- **تپه حصار:** ابعاد تقریبی: ۱۰۰×۱۸۰ متر، ارتفاع ۴ متر
این محوطه در روستای حصار از توابع دهستان ترکمان بخش مرکزی در ۱۵ کیلومتری جنوب ارومیه در مسیر جاده ارومیه - مهاباد واقع شده است. بر اساس بررسی‌های انجام شده، قدیم‌ترین استقرار محوطه در هزاره چهارم پ. م شکل گرفته است. بر اساس

عصر آهن و دوره اسلامی نیز استقراری در آن شکل گرفته است. امروزه بخش‌های بسیار اندکی از آن برجای مانده است (Salvini & Pecorella 1984).

۳۰- **تپه عزیز انهر:** ابعاد تقریبی: ۵۵×۶۵ متر، ارتفاع ۶ متر
این محوطه در روستای انهر از توابع دهستان روضه‌چای بخش مرکزی ارومیه واقع شده و استقرار شکل گرفته در آن متعلق به هزاره‌های چهارم و دوم پ.م است (Salvini & Pecorella 1984).

۳۱- **تپه نازلو ۱ (کلبعلی تپه):** ابعاد تقریبی: ۱۷۰×۲۲۰ متر، ارتفاع ۲۰ متر
این محوطه در ابتدای ورودی روستای نازلو از توابع بخش نازلو و حاشیه جنوبی جاده اصلی ارومیه- سرو واقع شده است. محوطه نسبتاً مرتفع و بزرگی که دارای استقراری از هزاره چهارم و عصر آهن است (Salvini & Pecorella 1984: 143) (تصویر ۸).

۳۲- **تپه قره حسنلو:** ابعاد تقریبی: ۶۵×۸۵ متر، ارتفاع ۳ متر
تپه قره حسنلو در روستای قره حسنلو از توابع دهستان روضه‌چای بخش مرکزی ارومیه و در مسیر جاده ارومیه- سرو واقع شده است. محوطه دارای استقرار تک دوره‌ای از هزاره چهارم پ.م است (Salvini & Pecorella 1984: 143). امروزه این محوطه به طور کامل تسطیح شده و به عنوان زمین زراعی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۳۳- **تپه نازلو ۲:** ابعاد تقریبی: ۷۰×۱۷۰ متر، ارتفاع ۸ متر
تپه نازلو ۲ از توابع بخش نازلوی ارومیه در حدود ۱۸ کیلومتری غرب ارومیه واقع شده است. محوطه دارای استقراری از هزاره چهارم پ.م تا عصر آهن است. بخش‌های عمده‌ای از این محوطه توسط کشاورزان تسطیح شده است (Salvini & Pecorella 1984: 144).

۳۴- **تپه گیج‌لر (نخجوان):** ابعاد تقریبی: ۲۳۰×۴۵۰ متر، ارتفاع ۲۴ متر
محوطه گیج‌لر یکی از محوطه‌های کلیدی و مهم در دشت ارومیه در حاشیه شمالی روستای گیج‌لر از توابع دهستان نازلوی شمالی بخش نازلو در مسیر جاده ارومیه- نوشین شهر است. این محوطه دارای استقراری از هزاره چهارم پ.م تا دوران اسلامی است. گیج‌لر در سال ۱۹۷۸ توسط هیئت ایتالیایی به سرپرستی سالوینی و

یافته‌های سطحی محوطه در هزاره دوم و عصر آهن ۳ نیز دارای استقرار بوده است (Salvini & Pecorella 1984: 161). بخش عمده‌ای از این محوطه امروزه تخریب و تسطیح شده و به عنوان زمین زراعی مورد استفاده قرار می‌گیرد.



تصویر ۶. تپه حصار خرابه

۴۰- **گوی تپه**: ابعاد تقریبی: ۴۵۵×۶۰۰ ، ارتفاع ۲۴ متر این محوطه که از مهمترین محوطه‌های حاشیه شهر ارومیه در داخل روستای گوی تپه از توابع دهستان باراندوز چای شمال بخش مرکزی در ارتفاع ۱۳۵۰ متری از سطح آبهای آزاد قرار گرفته است. بر اساس بررسی هیئت ایتالیایی قدیم‌ترین استقرار محوطه در دوره مس و سنگ شکل گرفته است (Salvini & Pecorella 1984: 156). برتون براون از دانشگاه منچستر در سال ۱۹۴۸ هشت گمانه در نقاط مختلف تپه باز کرد ولی هیچ‌کدام به خاک بکر نرسید (Brown, 1951). بر اساس نتایج به دست آمده استمرار فرهنگی از هزاره سوم پ.م تا عصر آهن در محوطه وجود دارد (طلایی ۱۳۸۵: ۷۶؛ Brown 1951). رافائل بیشونه این محوطه را مرکز اصلی کنترل کننده دشت ارومیه می‌داند (بیشونه ۱۳۸۴).



تصویر ۷. تپه گره گورتا

۴۱- **تپه ترکمان**: ابعاد تقریبی: ۱۱۰×۱۲۰ ، ارتفاع ۹ متر این تپه در میان روستای ترکمان از توابع دهستان ترکمان بخش مرکزی و در حدود ۱۴ کیلومتری جنوب ارومیه و در ارتفاع ۱۲۹۰ متری از سطح آبهای آزاد واقع شده است. بر اساس مطالعات انجام شده قدیم‌ترین استقرار این محوطه مربوط به دوره نوسنگی است. تپه در دوره مس و سنگ، عصر آهن و اسلامی نیز دارای استقرار بوده است (Salvini & Pecorella 1984: 161). (تصویر ۹).



تصویر ۸. تپه نازلوی ۱ (کلبعلی تپه)
(آرشیو مرکز اسناد اداره کل میراث فرهنگی استان آذربایجان غربی)

۴۲- **تپه گردیک ناصر**: ابعاد تقریبی: ۱۵۰×۱۸۰ ، ارتفاع ۹ متر این تپه در حاشیه روستای گردیک ناصر از توابع دهستان ترگور بخش سیلوانای ارومیه و در حدود ۴۰ کیلومتری ارومیه واقع شده است. هیئت باستان‌شناسان ایرانی به سرپرستی سرفراز و بابک راد آن را به عنوان محوطه‌ای از دوره مس و سنگ ذکر کرده‌اند (سرفراز و بابک‌راد ۱۳۴۴). با این وجود استقرارهایی از هزاره اول پ. م و اواسط دوران اسلامی نیز در آن به چشم می‌خورد (گزارش ثبتی ۱۳۸۵).



تصویر ۹. محوطه دوره نوسنگی ترکمان

بحث و جمع‌بندی

به طور کلی بررسی‌های هیئت‌های مختلف ایرانی و خارجی در ارومیه تاکنون منجر به شناسایی ۱۸۷ تپه و محوطه تاریخی شده

بزلو، تپه سیوان، تپه سه گر ۱، ۲ و ۳، هنگروان، جلبر، دیمه سلیمان و موانا برجای مانده است (نقشه ۳). هرچند انتساب برخی از این محوطه‌ها به دوره نوسنگی و مس و سنگ را باید به دید تردید نگریست، اما به نظر می‌رسد به لحاظ شرایط مساعد زیست محیطی، آب و هوای مناسب و مقدار نسبتاً بالای بارش، تعداد محوطه‌های نوسنگی بیشتری در دشت ارومیه وجود داشته که هنوز شناسایی و بررسی نشده است. با این حال شناخت این محوطه‌ها به شیوه بررسی میدانی بستگی دارد، چرا که در این گونه مناطق بررسی پیمایشی و فشرده (که انجام هم نشده) از نظر شناسایی انواع محوطه‌ها و محوطه‌های کوچک و با ارتفاع کم مناسب‌تر خواهد بود. از طرف دیگر، دشت حاصلخیز و سرسبز ارومیه دارای زمین‌های قابل کشت فراوانی است و وجود محوطه‌های قدیمی‌تر دوره روستاشینی در این باغات و زمین‌های کشاورزی، کم ارتفاع بودن غالب این محوطه‌ها و طمع زارعین برای به زیر کشت بردن زمین‌های بیشتر و استفاده از خاک تپه‌های به عنوان کود مناسب و ارزان، منجر به تخریب و تسطیح بیشتر این محوطه‌های پیش از تاریخی شده است. بطور مثال برخی از محوطه‌های که ۴۰ سال پیش توسط هیئت ایتالیایی شناسایی شده، امروزه تسطیح شده و به زمین‌های زراعی و باغ تبدیل شده و اثری از آنها برجای نمانده است. از طرف دیگر با توجه به شکل‌گیری این استقرارها در حاشیه رودخانه‌ها نباید از فرایند رسوب‌گذاری رودخانه‌ها بر روی استقرارهای قدیمی غافل بود. مدفون شدن محوطه‌های عمدتاً کوچک و کم ارتفاع دوره نوسنگی در زیر رسوبات رودخانه‌ها را نیز نباید از نظر دور داشت. حتی باید به نقش دریاچه ارومیه در غرقاب نمودن بخشی از یک محوطه نسبتاً بزرگ دوره مس‌سنگی همزمان با پیزدلی به نام هفت چشمه در شمال دریاچه ارومیه و نزدیکی بندر شرفخانه اشاره کرد (عمرانی ۱۳۸۳: ۱۷۰). از این رو به نظر می‌رسد که الگوی واقعی پراکنش محوطه‌های دوره‌های نوسنگی و مس‌وسنگ دشت ارومیه به واسطه تخریبات، خاکبرداری‌ها و تسطیح اراضی و همچنین رسوب‌گذاری‌های طبیعی دست‌خوش تغییر شده است.

شاخص‌ترین محوطه‌های نوسنگی ارومیه تپه جلبر، تپه سیوان، و دیمه سلیمان هستند. آثار فرهنگ حاجی فیروز در جلبر (رزاقی و فهیمی ۱۳۸۳: ۵۲) و سیوان (هول ۱۳۸۱: ۹۸؛ Solecki 1969) شناسایی شده است.

بعد از دوره نوسنگی که در حوضه دریاچه ارومیه با حسنلوی X (حاجی فیروز) شناخته می‌شود ظاهراً با وقفه چند صد ساله

است. از این میان ۴۲ محوطه از دوران نوسنگی تا اوایل عصر مفرغ دارای استقرار بوده‌اند. هرچند عدم انجام کاوش‌های اصولی، هدفمند و بنیادی در یک محوطه پیش از تاریخی در حوزه منطقه ارومیه و عدم وجود اطلاعات لایه‌نگاری، تفکیک مراحل نوسنگی و تقسیم بندی داخلی مراحل سه‌گانه دوره مس و سنگ در منطقه را دشوار کرده، و با وجود اینکه گزارش نهایی و حتی مقدماتی برخی از محوطه‌های لایه‌نگاری شده‌ای چون تپه موانا ارائه نشده ولی نتایج کاوش در محوطه‌های سیوان (Solecki 1969) و جلبر (رزاقی و فهیمی ۱۳۸۳) اطلاعات مفیدی از فرهنگ‌های آغاز روستاشینی در اختیار قرار داده است. شرایط زیست محیطی شمال غرب خصوصاً حوضه دریاچه ارومیه تا هزاره هفتم ق.م برای زیست مساعد نبوده است (ن.ک: بیننده ۱۳۹۰: ۷۵). پس از آن حوضه دریاچه ارومیه شاهد تغییراتی است که امکان استقرار اولین جوامع نوسنگی مانند حاجی فیروز و جلبر را فراهم آورده است. تا به حال در شمال غرب ایران محوطه‌ای که آثار مرحله نوسنگی قدیم و بدون سفال را در بر داشته باشد، شناسایی نشده است. ظاهراً قدیمی‌ترین استقرار پس از پدیده دریاچه جوان همان فرهنگ‌های مشابه حاجی فیروز هستند که اغلب در اطراف و حوضه دریاچه ارومیه پراکنده‌اند (همان). اکثر سفال‌های محوطه‌های نوسنگی دشت ارومیه به مانند سفال‌های حاجی فیروز دست ساز با آمیزه گیاهی و پخت ناکافی هستند. در این میان سفال منقوش هندسی با رنگ‌های تیره یا قهوه‌ای به چشم می‌خورند (شکل ۱). محوطه جلبر از جمله محوطه‌های شاخص دوره نوسنگی در دشت ارومیه در مرداد سال ۱۳۷۵ توسط حسین رزاقی شناسایی و با هشت گمانه آزمایشی کاوش شد (رزاقی و فهیمی ۱۳۸۳). این محوطه از نخستین محوطه‌های استقرار در روستا در غرب دریاچه ارومیه است که ساکنان آن خانه‌های خود را با خشت خام می‌ساختند و به لحاظ معماری و سفال مشابه با حاجی فیروز است. سفال‌های نوسنگی این محوطه شامل سفال‌های دست ساز خشن با پوشش قهوه‌ای روشن و کرم، با شاموت گیاهی، پودر شن و گاه دانه‌های درشت با پخت ناقص، سفال‌های دست‌ساز خشن با پوشش قرمز و نقوش آخرای با شاموت گیاهی، شن و دانه‌های آهکی که اغلب کاربرد آشپزخانه‌ای دارند و سفال‌های نخودی ساده و سفال با پوشش نخودی و نارنجی با نقوش جناغی و خطوط پهن و موازی افقی به رنگ قهوه‌ای تیره هستند (شکل ۱). از دوره نوسنگی در شهرستان ارومیه ۱۲ محوطه به نام‌های تپه قبرستان علی‌بگلو، تپه قلعه جوق، تپه ترکمان، تپه عسگرآباد-

مناطق است. تعداد محوطه‌های این مراحل نشان‌دهنده افزایش جمعیت، رشد و گسترش شمار استقرارها نسبت به دوره پیش است. با نگاهی به نقشه پراکندگی استقرارهای پیش از تاریخی ارومیه و توجه به متغیرهای جغرافیایی همچون دوری و نزدیکی به منابع آب، زمین‌های کشاورزی و وسعت محوطه‌ها می‌توان تا حدودی الگوی سکونت استقرارهای منطقه را روشن ساخت. عمده محوطه‌های پیش از تاریخی، استقرارهای شکل گرفته در دشت هستند. با توجه به اینکه آب همواره نقش مهمی در شکل‌گیری استقرارها داشته و شاخص مهمی برای تحلیل آنها به شمار می‌رود طبیعی است که نقاط مسطح، دشت‌ها، کنار چشمه‌ها و رودخانه‌های دائمی بیشتر مورد توجه و استقرار اقوام پیش از تاریخ منطقه قرار گرفته باشد. نواحی کوهستانی و ارتفاعات غرب ارومیه به نسبت دشت شرق آن دارای استقرارهای کمتری است. این استقرارها را می‌توان استقرارهای کوتاه مدت و فصلی دانست، چرا که با کمی میزان آب بلافاصله مجبور به ترک محل می‌شده‌اند. از این رو به نظر می‌رسد استقرارهای دائمی عمدتاً در کنار رودخانه‌های دائمی شکل گرفته باشند. متغیرهای جغرافیایی دیگری همچون دوری و نزدیکی به منابع آبی و دوری و نزدیکی به زمین‌های حاصلخیز و مستعد کشاورزی و ارتفاع از سطح دریا در این افزایش جمعیت و استقرارها تاثیر گذار است. البته نباید از نظر دور داشت که میزان مساحت آرایه شده این دوره نیز به مانند دوره نوسنگی فقط بر پایه شواهد سطحی است و احتمالاً در خیلی از موارد قسمتی از بافت محوطه استقرار در زیر رسوبات مدفون و یا توسط ساکنان دوره‌های بعدی در محل دستخوش تغییر شده است. روشن است که محاسبه دقیق مساحت محوطه‌ها تنها با گمانه‌زنی در آنها میسر خواهد بود. با این وجود نتایج این بررسی تنها یک برآورد کلی و مقدماتی در خصوص باستان‌شناسی حوزه غرب دریاچه و دشت ارومیه در اختیار می‌گذارد و ارائه هرگونه الگوی استقراری و تکمیل آگاهی ما منوط به بررسی منسجم و فشرده و همچنین کاوش‌های اصولی و هدفمند خواهد بود.

پی‌نوشت:

1. Raza benmaka

(Hamlin, 1975: 120) مرحله بعدی، دوره مس و سنگ است که با حسنلوی IX (دالما) شناخته می‌شود. آثار این دوره ابتدا از حفاری‌های دالما تپه و سپس در تپه‌های حاجی فیروز و پیزدلی در دشت سلدوز و در سیوان شناسایی شد (ویت و دایسون ۱۳۸۲: ۱۶۷). بیشتر سفال‌های به دست آمده از محوطه‌های دشت ارومیه در دوره مس و سنگ قطعات بدنه هستند و به دو دسته ساده و منقوش تقسیم می‌شوند. تمامی آنها دست‌سازند و کیفیت سفال‌های ساده به مراتب پایین‌تر از نوع منقوش است. نقوش در قسمت خارجی تصویر شده و شامل حلقه‌های آویزان، حیوانات مسبک، خطوط موازی و موج و هاشورهای متقاطع هستند. سطح سفال‌ها در طیفی از قرمز، نارنجی، صورتی و نخودی قرار دارند و در بیشتر محوطه‌ها، سفال‌ها پخت ناقص و مغز سیاه‌رنگ دارند (شکل‌های ۲ و ۳). در مرحله مس‌وسنگ قدیم با افزایش شمار و وسعت استقرارها مواجه هستیم. استقرارهای این دوران محوطه‌های کوچک (همچون تپه عزیز) و بزرگی (همچون دیزج تکیه) هستند که در تمامی دشت پراکنده‌اند و به فاصله کمی از منابع آب واقع شده‌اند. تعداد محوطه‌ها در دشت ارومیه از ۱۲ محوطه در دوره نوسنگی به ۲۶ محوطه در مرحله مس و سنگ قدیم رسیده که از این تعداد در ۱۰ مورد محوطه‌های دوره پیش یعنی قبرستان علی بگلو، قلعه جوق، سیوان، سه گر ۱ تا ۳، هنگروان، عسگرآباد، موانا و ترکمان مجدداً برای سکونت انتخاب شده و ۱۶ مکان به نام‌های تپه‌های توپوزآباد، بالانج، پیرعلی، بزلو، بغاتپه، تپه بیات، سارالان، لولهام، ثمرتو، بره‌گری، قبرستان براسب، گردیک ناصر، حصار خرابه، گنجعلی خان، گره گورتا، دیزج تکیه و گوی تپه برای اولین بار مسکون شده‌اند. یافته‌های این مرحله از نظر فرهنگی وابسته به سنت دالما (به ویژه در مکان‌های گنجعلی خان، سیوان، هنگروان و سه گر) است (نقشه ۴). تخمین مساحت استقرارهای این مرحله با توجه به پوشیده شدن سطح محوطه‌ها برخی از محوطه‌ها با بقایای استقرارهای جدیدتر دشوار است. با این وجود به نظر می‌رسد تپه‌های گوی تپه و دیزج تکیه شاخص‌ترین و مهم‌ترین محوطه‌های این دوران هستند. در مرحله مس و سنگ میانی و جدید بیشتر محوطه‌های دوره قبل مجدداً دارای استقرار بوده‌اند. تعداد محوطه‌ها از ۲۶ مورد در مرحله مس‌وسنگ قدیم به ۳۹ محوطه در مرحله مس‌وسنگ میانی و جدید رسیده است. در این دو مرحله استقرار در ۱۴ محوطه برای اولین بار شکل گرفته است. یافته‌های سطحی عموماً نمایانگر تاثیر فرهنگ‌های شناخته شده پیش از تاریخی مناطق جنوبی‌تر و ارتباط فرهنگی آن با سایر

کتابنامه

الف. فارسی

— گزارش محوطه‌ها و تپه‌های ثبتی سال ۱۳۸۶، مرکز اسناد و مدارک اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان آذربایجان غربی، (منتشر نشده).

— گزارش محوطه‌ها و تپه‌های ثبتی سال ۱۳۸۷، مرکز اسناد و مدارک اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان آذربایجان غربی، (منتشر نشده).

— ملک شه‌میرزادی، صادق، ۱۳۷۸، *ایران در پیش از تاریخ: باستان‌شناسی ایران از آغاز تا سپیده دم شهرنشینی*، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی سازمان میراث فرهنگی کشور.

— ویت، مری و رابرت دایسون، ۱۳۸۲، *گانه‌نگاری ایران از حدود هشت هزار سال تا دو هزار پیش از میلاد*، ترجمه اکبر پور فرج و احمد چایچی امیرخیز، تهران: نسل باران.

— هول، فرانک، ۱۳۸۱، *باستان‌شناسی غرب ایران*، ترجمه زهرا باستی، تهران: سمت.

ب. غیرفارسی

-Burney, C. A., 1975. "Excavation at Haftvan 1973: 4th Preliminary Report", *Iran* XIII: 149-164.

- -----1976. "Haftvan Tepe", *Iran* XIV:157-158.

- -----1964. Excavations at Yanik tepe, Azarbayjan, 1962. "Third Preliminary Report", *IRAQ* 26: 54-61.

-Burney, C.A., and D.M., Long, 1971. *The Peoples on the Hills*, London.

-Coon, C. S., 1951 *Cave Explorations in Iran 1949*, Museum Monographs, The University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia.

-Kliess, W., 1969. "Bericht uber Zwei Erkundungsfahrten In Nordwest-Iran". *AMI* 2: 41-42.

-Hamlin, C., 1975. "Dalma Tepe", *Iran* XIII: 111-127.

-Pecorella, R.M. Salvini, M., 1984. *Tra lo Zagros E L'Urmia*, Rome.

-Lippert, A., 1977. "Kordlar-tepe", *Iran* XV: 174-77.

-Lippert, A., 1979. "Die Osterreichischen Ausgrabungen am Kordlar Tepe in Persisch-West Azserbaidshan (1971-1978)", *AMI* 12: 103-154.

-Solecki, R.S., 1969. "Survey in Western Azarbaijan", *Iran* VII: 189-90.

-Solecki, R., 1999. "An Archaeological Survey in West Azerbaijan, Iran", In *the Iranian World: Essays on Iranian art and Archaeology, Presented to Ezat O, Negahban*, A. Alizadeh, Y. Majidzadeh, and S. Malek Shahmirzadi, Tehran, Iran University Press, Pp:28-43.

-Solecki, R., and R.S. Solecki. 1973. "Tepe Seavan: A Dalma Period Site in the Margavar Vally, Iran", *Bulletin of the Asia Institute* 3: 98- 116.

-Stein, S.A. 1940. *Old Routs of Western Iran*, Greenwood Press, New York.

— بابک‌راد، جواد، ۱۳۴۹، *حفریات شیخ تپه رضائیه*، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، به راهنمایی دکتر عزت‌الله نگهبان، (منتشر نشده).

— بیوشونه، رافائل، ۱۳۸۴، «الگوی استقرار اورتویی و ماقبل اورتویی در قفقاز، دو مورد مطالعاتی، دشت ارومیه در ایران و حوضه گوگجه نیل جنوبی در جمهوری ارمنستان»، ترجمه بهرام آجرلو و محمد فیض‌خواه، مجله بررسی‌های نوین تاریخی، شماره یک، صص: ۸۱-۱۱۱.

— بیننده، علی، ۱۳۹۰، *بازنگری دوره مس‌وسنگ شمال‌غرب ایران*، مطالعه موردی: تپه لاوین، رساله دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، به راهنمایی دکتر علیرضا هژبری نوبری، (منتشر نشده).

— بیننده، علی، ۱۳۹۲، «حوضه دریاچه ارومیه در دوران پیش از تاریخ»، فصلنامه پژوهش‌های زاگرس، سال اول، شماره اول، صص: ۲۱-۲۷.

— خان‌محمدی، بهروز ۱۳۸۸، «پژوهش در دو قلعه تاریخی در ارومیه»، فصلنامه اثر، شماره ۴۷، صص: ۴۷-۶۱.

— ----- ۱۳۹۲، «کهندژ دم دم»، فصلنامه پژوهش‌های زاگرس، سال اول، شماره اول، صص: ۵۲-۶۰.

— خان‌محمدی، بهروز و ابراهیم خرازی ۱۳۹۲، «بررسی الگوهای استقرار غرب ارومیه» فصلنامه پژوهش‌های زاگرس، سال اول، شماره اول، صص: ۳۴-۴۳.

— جکسن، و، آبراهام ویلیام، ۱۳۵۲، *سفرنامه جکسن: ایران در گذشته و حال*، ترجمه منوچهر امیری و فریدون بدره‌ای، تهران: خوارزمی.

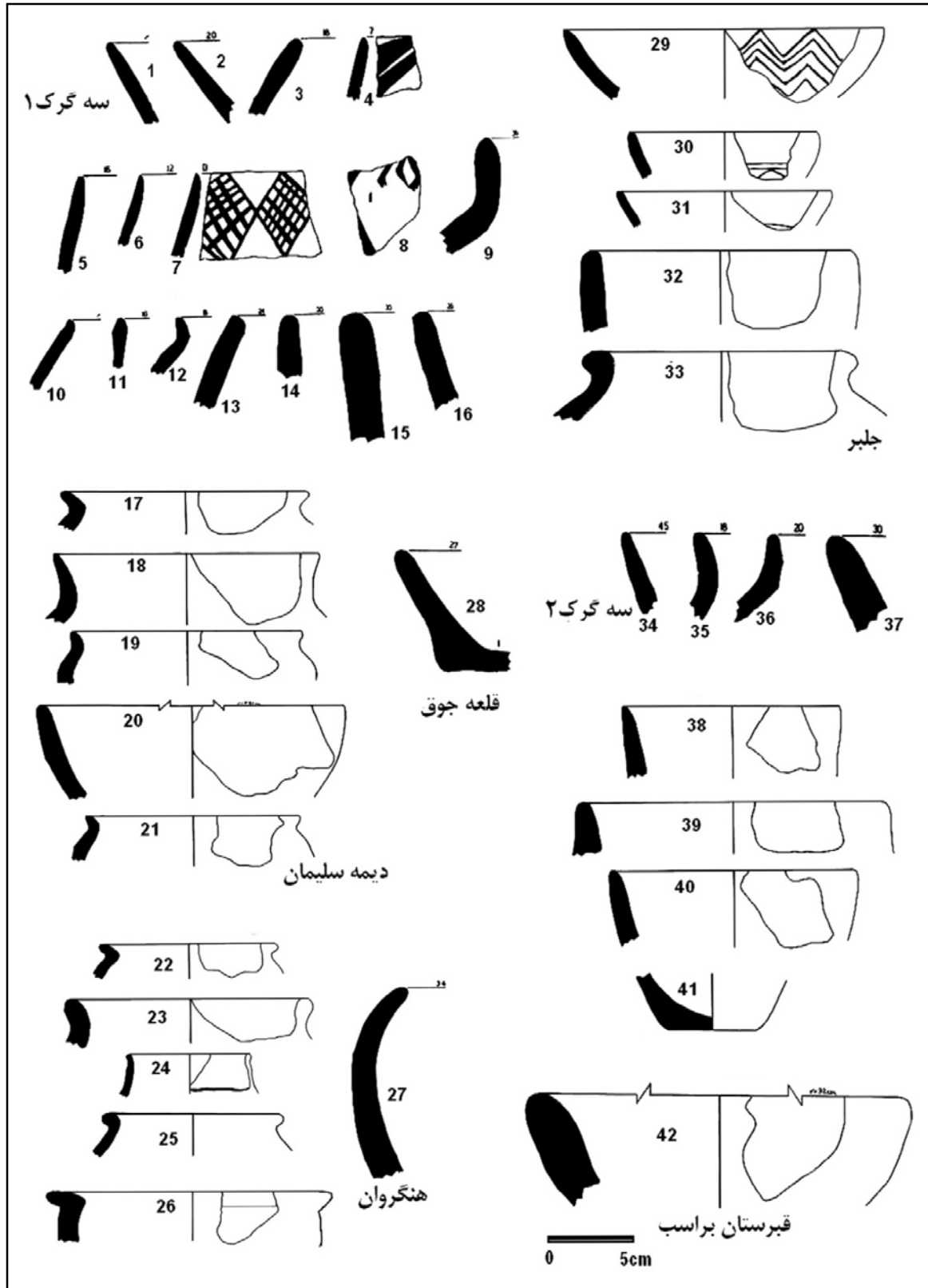
— رزاقی، حسین و حمید فهیمی، ۱۳۸۳، «گزارش مقدماتی گمانه‌زنی در تپه جلبر (خان بابا)، آذربایجان غربی، مرداد ۱۳۷۵»، مجله باستان‌شناسی و تاریخ، سال هجدهم، شماره دوم، شماره پیاپی ۳۶، صص: ۵۲-۵۹.

— سرفراز، علی‌اکبر و جواد بابک‌راد، ۱۳۴۴، *گزارش‌های باستان‌شناسی منطقه آذربایجان غربی*، مرکز اسناد و مدارک سازمان میراث فرهنگی کشور (منتشر نشده).

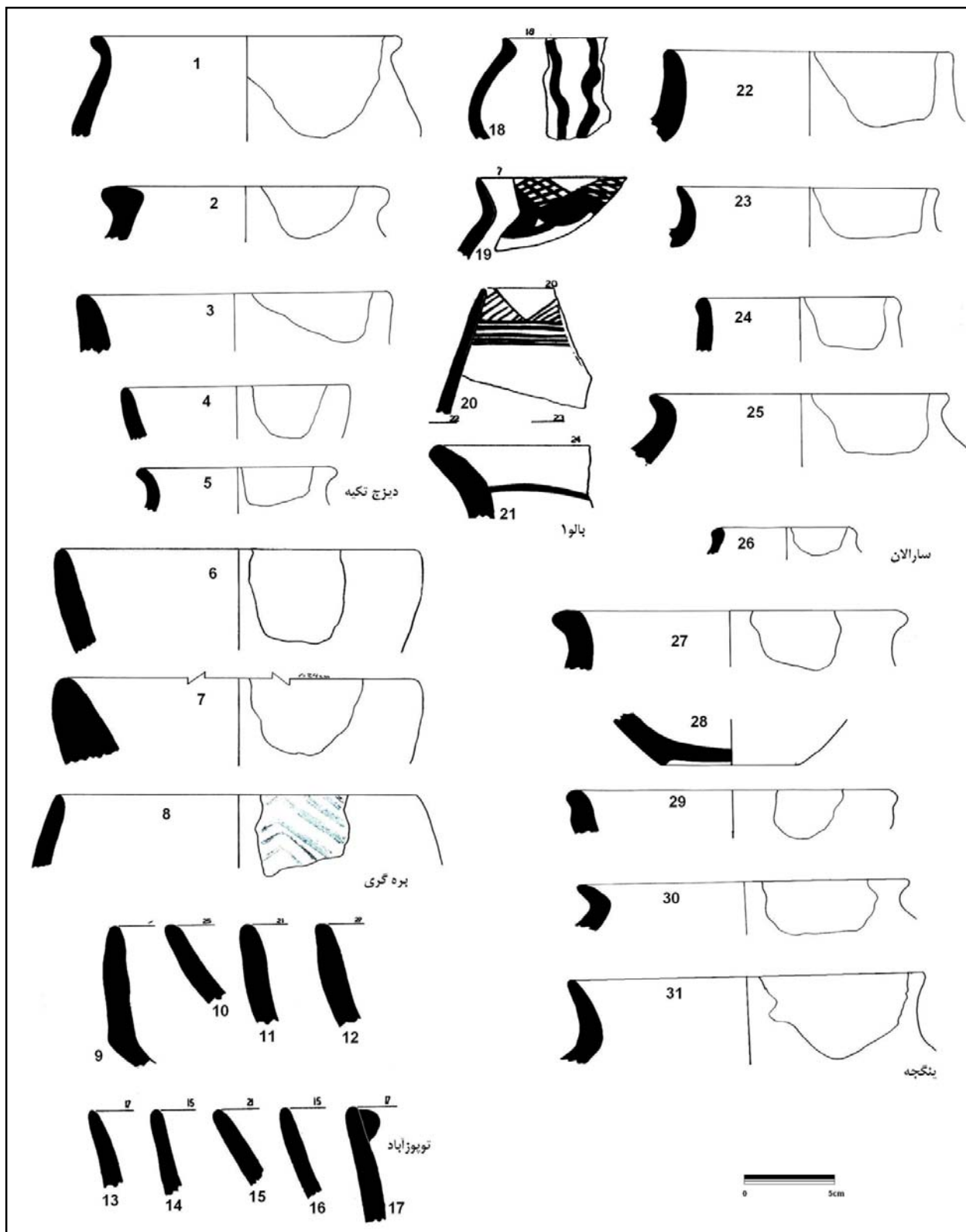
— سولکی، رالف، ۱۳۹۲، «بررسی‌های باستان‌شناختی در آذربایجان غربی، ایران»، ترجمه رحمت نادری، پژوهش‌های زاگرس، شماره اول، صص: ۲۸-۳۳.

— طلایی، حسن، ۱۳۸۵، *عصر مفرغ ایران*، تهران: سمت.

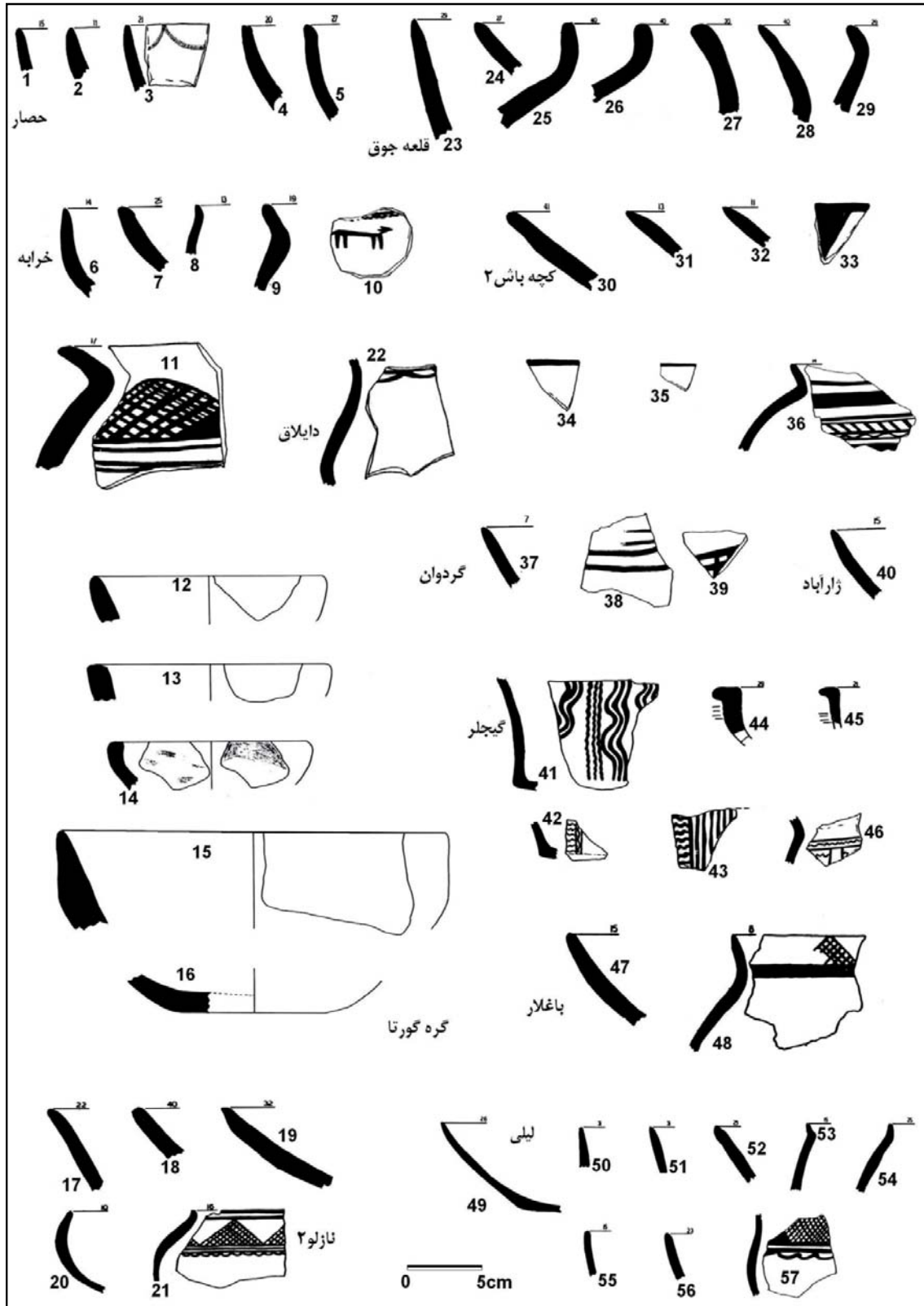
— کارگر، بهمن، ۱۳۸۰، *گزارش گمانه‌زنی تپه موانا*، آرشیو اداره کل میراث فرهنگی آذربایجان غربی، (منتشر نشده).



شکل ۱. نمونه طرح سفال محوطه‌های نوسنگی دشت ارومیه
سه گرک ۱ (۱ تا ۱۶)، دیمه سلیمان (۱۷ تا ۲۱)، هنگروان (۲۲ تا ۲۷)، قلعه جوق (۲۸)، جلبر (۲۹ تا ۳۳)،
سه گرک ۲ (۳۴ تا ۳۷)، قبرستان براسب (۳۷ تا ۴۲)



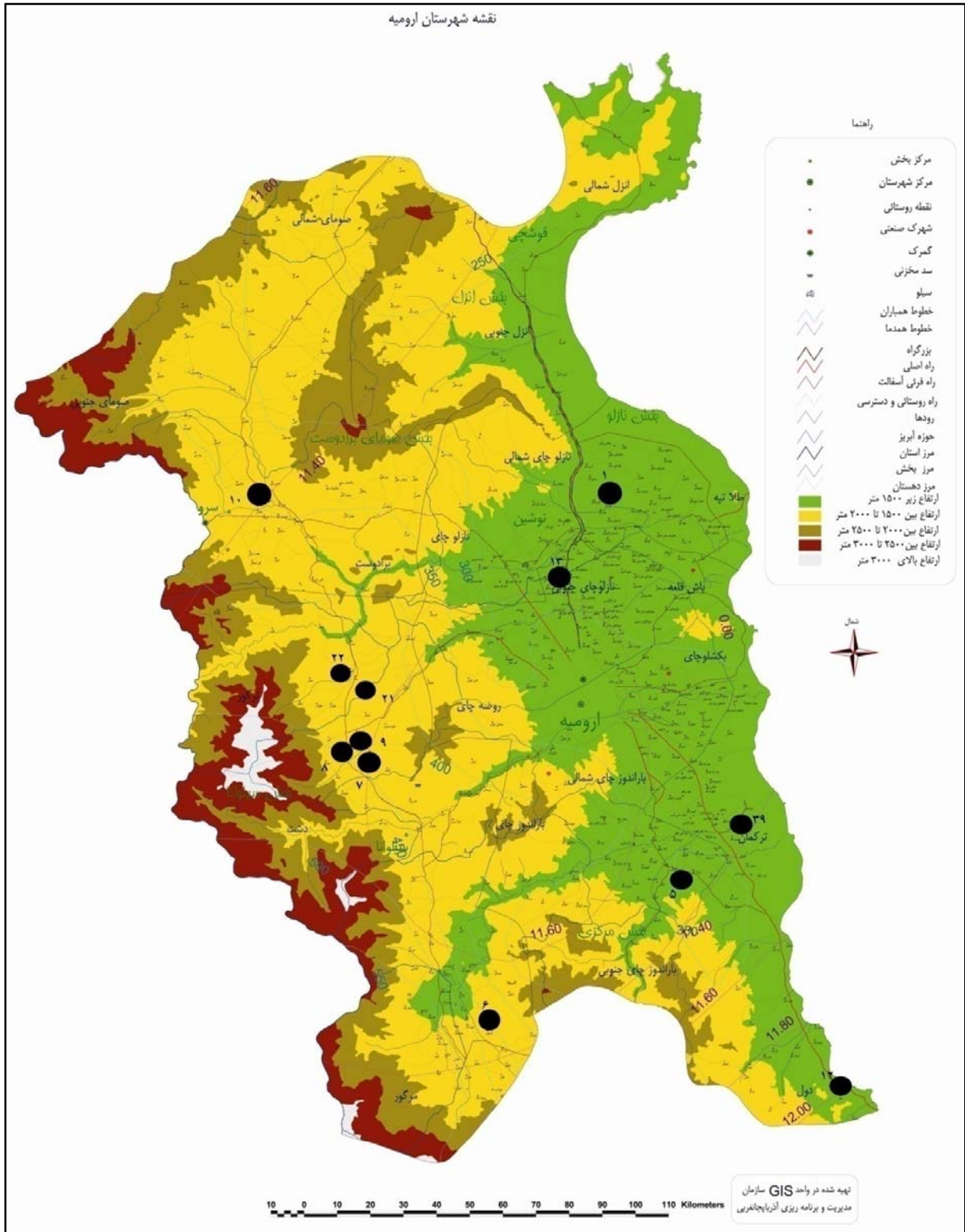
شکل ۲. طرح سفال محوطه‌های مس و سنگ دشت ارومیه
 دیزج تکیه (۱ تا ۵)، بره گری (۶ تا ۸)، توپوزآباد (۶ تا ۱۷)، بالو (۱۸ تا ۲۱)، سارالان (۲۲ تا ۲۶)، ینگچه (۲۷ تا ۳۱)



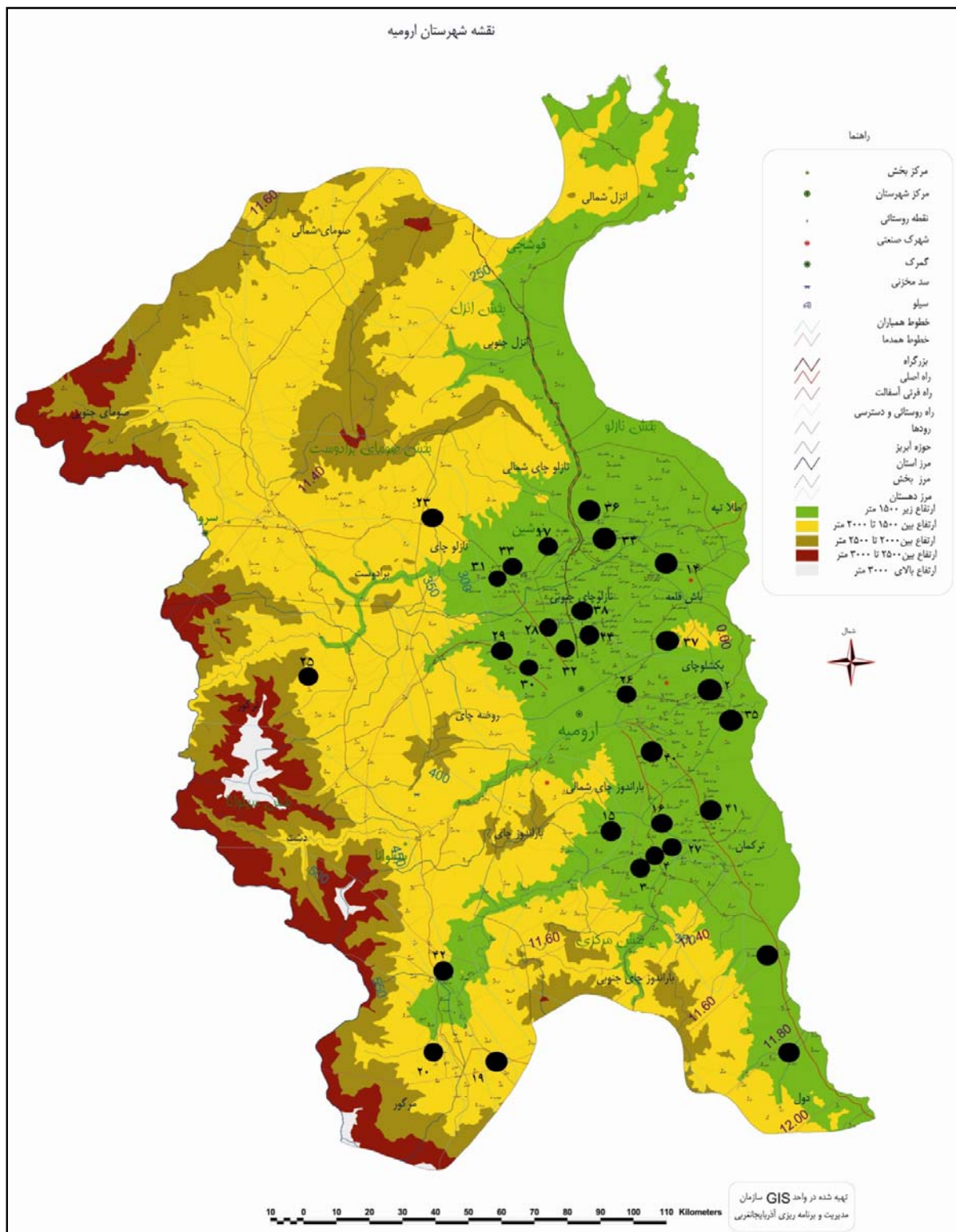
شکل ۳. طرح سفال محوطه‌های مس و سنگ ارومیه

حصار (۱ تا ۵)، خرابه (۶ تا ۱۱)، گره گورتا (۱۲ تا ۱۶)، نازلو ۲ (۱۷ تا ۲۱)، دایلاق (۲۲)، قلعه جوق (۲۳ تا ۲۹)، کچه باش ۲ (۳۰ تا ۳۶)، گردوان (۳۷ تا ۳۹)، ژارآباد (۴۰)، گبجیلر (۴۱ تا ۴۶)، باغلار (۴۷ تا ۴۸)، لیلی (۴۹ تا ۵۷)

ر	نام محوطه	روستا	ابعاد (به متر)	بلندا	دوره‌های مشهود	بررسی یا کاوش کننده	منبع
۱	تپه قبرستان	علی بگلو	۸۰×۹۰	۶	نوسنگی، مس و سنگ، آهن	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۲	کردلر	کردلر	۸۰×۹۰	۱۸	مس و سنگ، مفرغ، آهن	آندریاس لیپرت	Lippert, 1979
۳	توپوزآباد	توپوزآباد	۷۵×۸۵	۳	مس و سنگ	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۴	لیلی	بالانج	۷۰×۸۰	۹	مس و سنگ، عصرآهن	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۵	قلعه جوق	قلعه جوق	۲۴۰×۲۰۰	۷	نوسنگی، مس و سنگ، آهن	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۶	سیوان	گردوان	۱۴۰×۱۶۰	۷	نوسنگی، مس و سنگ، آهن، اسلامی	سولکی	Soleki 1969
۷	سه گر ۱	تولی	۴۰×۷۵	۵	نوسنگی، مس و سنگ	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۸	سه گر ۲	تولی	۲۷×۳۰	۴	نوسنگی، مس و سنگ	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۹	سه گر ۳	تولی	۱۳×۲۱	۲	نوسنگی، مس و سنگ	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۱۰	هنگروان	هنگروان	۵۰×۶۵	۵	نوسنگی، مس و سنگ، آهن	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۱۱	پیرعلی	پیرعلی	۱۲×۸۰	۱۵	مس و سنگ، عصر آهن	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۱۲	جلبر	خاناباخان	۲۰×۱۸	۹	نوسنگی	کارگر و رزاقی	رزاقی و فهیمی ۱۳۸۳
۱۳	عسگرآباد تپه	عسگرآباد	۴۵×۷۵	۷	نوسنگی، مس و سنگ	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۱۴	بغا تپه	یوسف آباد	۳۵×۵۰	۱۶	مس و سنگ	سرفراز و بابک راد	سرفراز و بابک راد ۱۳۴۴
۱۵	بیات	دیدان	۵۰×۵۰	۴	مس و سنگ	سرفراز و بابک راد	سرفراز و بابک راد ۱۳۴۴
۱۶	سارالان	سارالان	۴۰×۶۰	۱۲	مس و سنگ، تاریخی اسلامی	سرفراز و بابک راد	سرفراز و بابک راد ۱۳۴۴
۱۷	لولهام	لولهام	۵۵×۶۵	۴	مس و سنگ	سرفراز و بابک راد	سرفراز و بابک راد ۱۳۴۴
۱۸	تمر تو	تمر تو	؟	؟	مس و سنگ	سرفراز و بابک راد	سرفراز و بابک راد ۱۳۴۴
۱۹	بره گری	ژارآباد	۱۵۰×۱۰۰	۳۰	مس و سنگ	خان محمدی	گزارش ثبتی ۱۳۸۷
۲۰	قبرستان	براسب	۱۲۰×۸۰	۱۲	مس و سنگ	خان محمدی	گزارش ثبتی ۱۳۸۷
۲۱	دیم سلیمان	بالولان	۱۵۰×۲۰۰	-	نوسنگی	خان محمدی	گزارش ثبتی ۱۳۸۷
۲۲	موانا	موانا	۱۵۰×۱۸۰	۱۲	نوسنگی تا اسلامی	کارگر	کارگر ۱۳۸۰
۲۳	حصار خرابه	حصار خرابه	۱۵۰×۱۲۰	۸	مس و سنگ، اسلامی	خان محمدی	گزارش ثبتی ۱۳۸۷
۲۴	گنجعلی خان	قصور	۶۰×۸۰	۳	مس و سنگ	خان محمدی	بررسی بهار ۱۳۹۱
۲۵	گره گورتا	حکی	۱۲۰×۹۰	۷	مس و سنگ	خان محمدی	گزارش ثبتی ۱۳۸۷
۲۶	تپه خرابه	دیگاله	۴۰×۳۰	۳	مس و سنگ	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۲۷	دیزج تکیه	دیزج تکیه	۲۹۰×۳۳۰	۲۹	مس و سنگ تا اسلامی	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۲۸	بالو	بالو	۱۶۰×۲۰۰	۱۸	مس و سنگ، آهن، اسلامی	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۲۹	کول	انهر	۱۱۰×۱۲۰	۳	مس و سنگ، آهن، اسلامی	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۳۰	عزیز	انهر	۵۵×۶۵	۶	مس و سنگ	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۳۱	نازلو ۱	نازلو	۱۷۰×۲۲۰	۲۰	مس و سنگ	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۳۲	قره حسنلو	قره حسنلو	۶۵×۸۵	۳	مس و سنگ	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۳۳	نازلو ۲	نازلو	۷۰×۱۷۰	۸	مس و سنگ، آهن	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۳۴	گیچلر	گیچلر	۲۳۰×۴۵۰	۲۴	مس و سنگ، اسلامی	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۳۵	ینگجه	ینگجه	۱۶۰×۱۸۰	۷	مس و سنگ، آهن	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۳۶	باغلار	علی بگلو	۱۳۰×۱۴۰	۷	مس و سنگ، عصر آهن	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۳۷	کچه باش ۲	کچه باش	۹۰×۱۴۰	۶	مس و سنگ، آهن، اسلامی	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۳۸	دایلاق	دایلاق	۹۵×۱۰۰	۶	مس و سنگ، عصر آهن	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۳۹	حصار	حصار	۱۰۰×۱۸۰	۴	مس و سنگ، آهن	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۴۰	گوی تپه	گوی تپه	۴۵۵×۶۰۰	۲۴	مس و سنگ تا آهن	هیئت ایتالیایی و براون	Salvini & Pecorella 1984, Brown 1951
۴۱	ترکمان	ترکمان	۱۱۰×۱۲۰	۹	نوسنگی، مس و سنگ، آهن، اسلامی	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984
۴۲	گردیک ناصر	گردیک ناصر	۱۵۰×۱۸۰	۹	مس و سنگ	هیئت ایتالیایی	Salvini & Pecorella 1984



نقشه ۳. پراکندگی کلی محوطه های دوره نوسنگی ارومیه



نقشه ۴. پراکندگی محوطه‌های دوره مس و سنگ ارومیه

تپه قره قوزلو، شواهدی جدید از فرهنگ کورارس III / یانیق II

در جنوب دریاچه ارومیه*

ابراهیم خرازی، مرتضی خانی پور**، واحد جولائی

(کارشناس اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان آذربایجان غربی؛ دانشجوی دکتری باستان‌شناسی دوران پیش از تاریخ دانشگاه تهران؛ دانشجوی دکتری باستان‌شناسی دوران پیش از تاریخ دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل)

چکیده

الگوهای دوران مس‌سنگی است که برابند آن ظهور عصر مفرغ در گستره فلات ایران است (طلایی ۱۳۸۸: ۱). با این وجود برخی پژوهش‌های جدید حاکی از این است که گسستگی بین توالی فرهنگ‌های مس‌سنگی و مفرغ در شمال غرب ایران وجود ندارد و نوعی تداوم فرهنگی را برای فرهنگ کورارس در نظر می‌گیرند (Abedi et al. 2014). ورود به این عصر در حقیقت یکی از پیچیده‌ترین و بحث‌انگیزترین دوره‌های شمال غرب ایران بوده، چرا که آثار فراوان دال بر نفوذ فرهنگی در سطح گسترده‌ای مشاهده می‌شود (عمرانی ۱۳۷۳: ۱). هر چند در نگاه کلی، این فرهنگ به صورت ساختاری همگون و یکپارچه ظاهر می‌شود، اما تنوع فرهنگی درونی به واسطه تنوع الگوهای جغرافیایی و به تبع آن معیشتی، ما را در تفسیر گسترش این فرهنگ در خاور نزدیک دچار مشکل می‌کند (Butiuk and Rothman 2007). چگونگی گسترش حیرت‌آور فرهنگ کورارس در این پهنه وسیع جغرافیایی همزمان با گسترش روزافزون فرهنگ‌های میانرودانی در دشت‌های پست خاور نزدیک (Rothman 2004) هنوز بطور دقیق مشخص نشده است، برخی باستان‌شناسان بر این باورند که یک حرکت قومی گسترده که احتمالاً با ورود اقوام هوری زبان در ارتباط است باعث اشاعه و گسترش این فرهنگ شده است (Kohl 1995: 1059; Burney 1994: 48). از مهمترین

در اواخر هزاره چهارم و اوایل هزاره سوم پ.م بخش‌های وسیعی از شمال غرب و غرب ایران و همچنین بخش‌های غربی فلات مرکزی تحت نفوذ و اشغال فرهنگی جدید قرار گرفته که ویژگی فرهنگ مادی آن، مانند معماری و سفال کاملاً متفاوت از فرهنگ‌های پیشین بود. از ویژگی‌های بارز این فرهنگ سفال‌های خاکستری سیاه براق با نقش‌کنده و معماری مدور در دوره قدیمی-تر و منسوخ شدن تزیین نقش‌کنده به همراه تغییر نقشه معماری از مدور به راست گوشه در دوره جدیدتر است. از کاوش سال ۱۳۹۰ در لایه‌های تحتانی تپه قره‌قوزلو سفال‌های شاخص فرهنگ کورارس III (یانیق II) به دست آمده است. این نوشتار به گونه-شناسی، طبقه‌بندی و معرفی سفال و معماری بدست آمده از این تپه می‌پردازد.

واژگان کلیدی: شمال غرب، تپه قره‌قوزلو، فرهنگ کورارس، سفال خاکستری، معماری راست گوشه.

مقدمه

بازه زمانی بین ۳۰۰۰ تا ۱۵۰۰ پ.م افق‌ها و مناظر جدیدی را در قلمرو فلات ایران می‌گشاید. گستره جغرافیایی فرهنگ نو ظهور کورارس دربرگیرنده گرجستان، ارمنستان، آذربایجان، شرق و مرکز آناتولی (Amiran 1965)، لوانت (Sagona 2010)، کوهپایه‌های شرقی زاگرس مرکزی (مترجم ۱۳۹۰) و حتی شمال ایران و در گیلان (Fahimi 2006) است. آثار و شواهد کشف شده از این دوره حاکی از گسست تدریجی از

* این پژوهش با اعتبارات پژوهشی اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان آذربایجان غربی انجام گرفته است.
** پست الکترونیک: Khanipoor73@yahoo.com

نگاری این تپه حدود ۲۸۰ متر از نهشته‌های فرهنگی تحتانی سفال‌های خاکستری-سیاه داغدار بدست آمد که با توجه به عدم وجود تزیین نقوش‌کننده بر سطح سفال‌ها و همچنین کشف بقایای معماری راست گوشه می‌توان آنرا مربوط به فرهنگ کورارس III (یانیق II) دانست.

تپه قره قوزلو

این تپه در جنوب دریاچه ارومیه، ۳۵ کیلومتری شمال غرب شهرستان میاندوآب و ۴ کیلومتری شرق روستای قره‌قوزلو واقع شده است (تصویر ۱). محوطه در ۴۸' ۰۷" طول و ۶۸' ۵۴" عرض جغرافیایی در ارتفاع ۱۳۰۸ متری از سطح دریا قرار گرفته است. خود تپه حدود ۲۱ هکتار وسعت و نسبت به زمین‌های مجاور حدود ۱۲ متر ارتفاع دارد که به صورت طولی در جهت شمالی-جنوبی گسترش یافته است (تصویر ۲). تپه در مهر و آبان ۱۳۹۰ به سرپرستی ابراهیم خرازی به منظور بررسی و شناخت لایه‌های فرهنگی ادوار استقرار این محوطه کاوش لایه‌نگاری گردید، جهت نیل به این هدف یک گمانه در بخش شرقی تپه و تقریباً در مرتفع‌ترین قسمت که بیشترین نهشته باستانی را در بر داشت با جهت شرقی-غربی ایجاد شد. عرض این گمانه ۱.۵ متر در نظر گرفته شد که با توجه به قرار داشتن ترانشه در شیب تپه، طول ترانشه متغیر بود و با افزایش عمق، طول اضافه می‌گردید که در نهایت بیشترین طول ترانشه به ۱۱ متر رسید. در مجموع عمقی برابر با ۱۳.۲۰ متر از لایه‌ها و نهشته‌های این تپه کاوش گردید که منجر به شناخت ۷۰ کانتکست شامل آثار و بقایای معماری، نهشته‌های فرهنگی و همچنین لایه‌های فرسایش یافته با آثار دوره مفرغ میانی و جدید خاک بکر شد. این لایه‌های شناسائی شده در مجموع شامل ۱۳ مرحله استقرار است که از بالا به پایین شماره‌گذاری شدند (تصویر ۹). از مرحله ۱ تا مرحله استقرار ۱۱ که حدود ۱۰ متر از نهشته‌های تپه را شامل می‌شود سفال‌هایی مربوط به مفرغ جدید بدست آمد، مراحل استقرار ۱۲ و ۱۳ (دو مرحله تحتانی) با ضخامت حدود ۲.۷۰ متر، دارای سفال خاکستری سیاه کورارس هستند که بر روی خاک بکر قرار گرفته است.

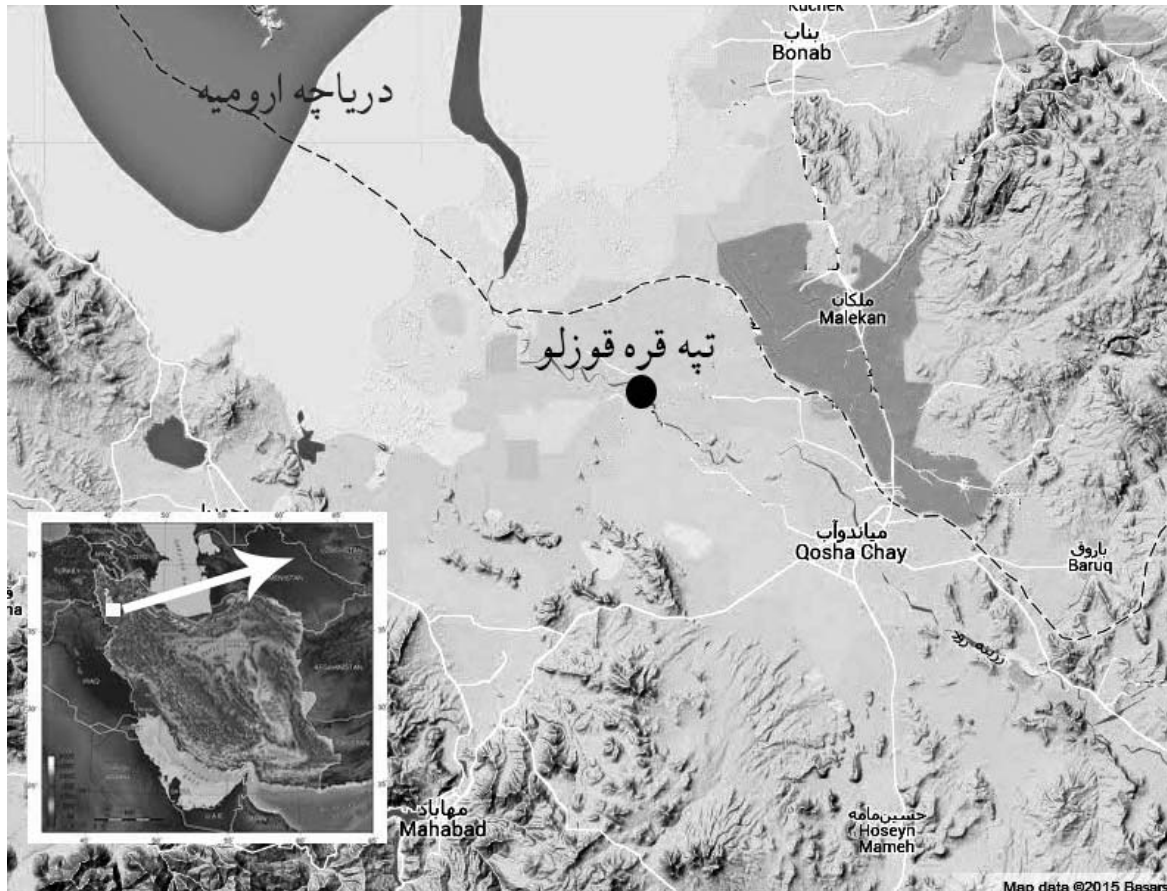
پیشینه پژوهشی

تپه قره‌قوزلو در سال ۱۳۸۶ با شماره ۲۲۸۸۸ در فهرست آثار ملی ایران ثبت گردیده است. محوطه در سال ۱۳۸۸ تعیین عرصه و حریم (خرازی ۱۳۸۸) و در مهر و آبان ۱۳۹۰ (خرازی ۱۳۹۰) به سرپرستی ابراهیم خرازی لایه‌نگاری گردید.

ویژگی و شاخصه‌های این فرهنگ در شمال غرب ایران سفال‌های خاکستری و سیاه با نقش‌کننده به همراه معماری مدور و نیز وجود اجاق‌های آیینی^۱ است (Sagona 2004a). چارلز برنی در نگاهی کلی مردمان این فرهنگ را کوچ‌نشینانی با زندگی عشایری می‌داند که در طول سال و به طور پیوسته در حال حرکت هستند (Burney 1994: 48)، از این رو اینان سنت فرهنگی خود را بر روی سفال انتقال داده و تا مدت‌ها دور از زیستگاه اصلی، آن را ادامه داده‌اند (Burney and Long 1971: 52-57). ماسون و کوپر نیز بر کوچرو بودن تاکید دارند (Mason & Cooper 1999)، به نظر روثنم نیز سفال‌های شاخص کورارس معرف جوامع شبانی کوچرو است (Rothman 2003: 95)، اما کوشنارو اقتصاد معیشتی مردمان این فرهنگ را عمدتاً متکی بر کشاورزی و دامداری می‌داند (Kushnareva 1997: 183). مترجم و نیکنامی نیز اعتقاد دارند که اساس اقتصادی یانیقی‌ها بر نوعی سیستم شبه کوچروی و کشاورزی دیم استوار بوده است (مترجم و نیکنامی ۱۳۹۰: ۳۵). اما به طور کلی محوطه‌های این فرهنگ در خاور نزدیک از یک الگوی معیشتی گسترده و متناسب با شرایط جغرافیایی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی پیروی می‌کرده‌اند (Sagona 1993; 2011). تنوع سفالی این فرهنگ در حوزه گسترش خود نیز چنین رهیافتی را تأیید می‌کند (Rothman 2011). آنچه در شمال غرب ایران و نیز در دامنه‌های شرقی زاگرس می‌توان متصور شد، حضور آن‌دسته از جوامع کورارسی است که در ساختار معیشتی خود حداقل کشاورزی و دامپروری متکی بر یکجانشینی در اولویت دوم راهبردهای آن‌ها قرار داشته است (Butiuk and Rothman 2007). فرهنگ‌های عصر مفرغ میانی پایانی در ماوراءقفقاز قدیم از ظروف سیاه صیقلی مشابه استفاده می‌کردند، اما الگوهای فرهنگی اقتباس شده آن‌ها، ساختار اجتماعی و باور آن‌ها به واقع تشابهی با الگوی فرهنگ ماوراءقفقاز قدیم ندارد (Rothman 2011; Burny 1989).

در رابطه با سرزمین اصلی این فرهنگ تاکنون بحث‌های بیشماری مطرح گردیده، اما احتمالاً خاستگاه اولیه آن دره‌های حاصلخیز میانی دو رود کورا و ارس بوده (Burney 1962: 121) و تحقیقات جدیدتر نیز تا حدودی این مساله را تایید نموده است (Summers 1982: 128, Kushnareva 1997: 49; Sagona 2004b: 80-96).

تپه قره‌قوزلو در جنوب دریاچه ارومیه یکی از محوطه‌هایی است که به نظر می‌رسد بر اساس کاوش‌های محدود کنونی در ابتدا مردمانی با فرهنگ کورارس در آن ساکن شده‌اند. از لایه-



تصویر ۱: موقعیت جغرافیایی تپه قره قوزلو در جنوب شرقی دریاچه ارومیه

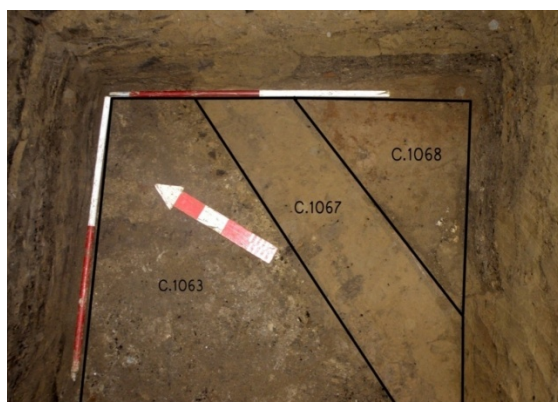
گاهنگاری فرهنگ کورا ارس

دوره‌بندی و گاهنگاری فرهنگ کورارلس مشابه دیگر مولفه‌ها همواره مورد بحث بوده است، برای نخستین بار کوفتین این افق فرهنگی را مربوط به دوره مس-سنگی (کالکولیتیک/ اینولیتیک) دانسته بود (Kuftin 1940). پس از وی محققین زیادی از دهه ۱۹۶۰ به بعد مانند ایسن^۲، آیبولوف^۳، کوشنارو^۴ و چوینشویلی^۵ این فرهنگ را عمدتاً به دوره مفرغ قدیم نسبت داده‌اند (Abibullaev 1963; Kushnarava & Chubinshvili 1970) امروزه نیز اغلب باستان‌شناسان بر این باورند که دوره شکل‌گیری این فرهنگ به احتمال زیاد نیمه هزاره چهارم پ.م و اواخر عصر مس‌وسنگ مربوط است (Summers 1982; Kiguradze and Sagona 2003; Smith 2005: 257). طی مرحله کورارلس II و III ما شاهد نفوذ گسترده این فرهنگ در شمال غرب و غرب ایران و همچنین نواحی مرکزی فلات ایران هستیم. در مرحله ماوراء کورارلس II نقشه خانه‌ها مدور بوده و روی سفال‌ها تزیینات کنده دیده می‌شود، در دوره کورارلس III نقشه خانه‌ها بصورت چهارگوش درآمده و تزیینات کنده بر روی

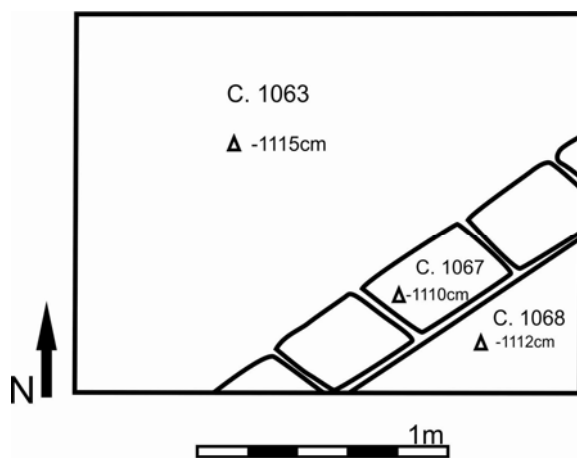
سفال از بین می‌رود (Burney and Long 1971: 55-57). منسوخ شدن تزیین نقش کنده در یانیق تپه به همراه تغییر نقشه معماری از مدور به چهارگوش بوده و تاریخگذاری نسبی به مثابه گذرا از مفرغ قدیم به میانی در نظر گرفته شده است (Burney 1961: 142) اما در هفتون تپه مراحل II و III فرهنگ کورارلس در آن به عنوان مرحله مفرغ قدیم در نظر گرفته شده و مراحل میانی و جدید عصر مفرغ در آن متفاوت از مرحله پیش است (Burney 1975: 155). طلایی این فرهنگ را در ایران مربوط به مفرغ قدیم و میانه می‌داند و سفال‌های خاکستری با نقش کنده را مربوط به مفرغ قدیم و تغییر نقشه به صورت خانه مربع و راستگوشه و منسوخ شدن تزیین سفال را مربوط به مفرغ میانه می‌داند (طلایی ۱۳۸۸: ۸۲-۸۳). بر اساس تاریخ‌های ارائه شده برای بقایای قدیم حسنلوی VI که در دینخواه حفاری شده-اند، می‌توان یک حد انتهایی را حدود ۲۰۰۰ ق.م را برای فرهنگ حسنلوی VII و ماوراءقفقاز قدیم III در نظر گرفت (Hamlin 1974 Tab: 1).



تصویر ۲. عکس هوایی ماهواره ای از تپه قره قوزلو (Google Earth)



تصویر ۳. کانتکست‌های ۱۰۶۳، ۱۰۶۷ و ۱۰۶۸ مرحله استقرار ۱۲



تصویر ۴. پلان کانتکست‌های ۱۰۶۳، ۱۰۶۷ و ۱۰۶۸ مرحله استقرار ۱۲

مراحل استقرار فرهنگ کورارس تپه قره قوزلو

نتایج نخستین فصل کاوش هم از دیدگاه لایه‌نگاری و هم از نظر بررسی چگونگی زندگی در دوره‌های مختلف استقرار در محوطه نتایج جالب توجهی در برداشت. از ۱۳ مرحله استقرار شناسایی شده با توجه به یافته‌های سفالی، دو مرحله آن به ضخامت حدود ۲.۸۰ متر مربوط به فرهنگ کورارس III است.

مرحله استقرار ۱۳: این مرحله استقرار نخستین مرحله سکونت در این بخش از تپه بود که بر روی خاک بکر قرار دارد و شامل لایه‌های انباشت خاک و خاکستر (کانتکست ۱۰۶۹)؛ به ضخامت حدود ۱۱۰ سانتی‌متر است. بر اساس مدارک کاوش به نظر می‌رسد که در این مرحله مردمان فرهنگ کورارس III برای اول بار در محوطه ساکن شده‌اند. به علت عمق زیاد گمانه و کوچک شدن ابعاد آن (۱.۵×۱ متر) بجز سفال، یافته فرهنگی دیگر و همچنین بقایای معماری از این مرحله شناسایی نشد (تصویر ۵).

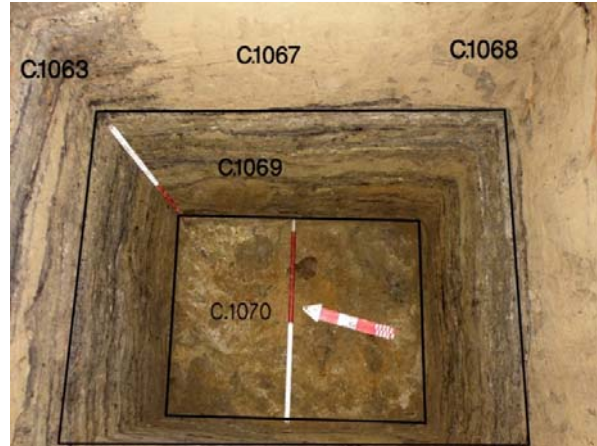
مرحله استقرار ۱۲: این مرحله استقرار که دومین مرحله استقرار محوطه و پایان فرهنگ کورارس در این تپه است شامل: لایه‌های انباشت خاک (کانتکست‌های ۱۰۶۵ و ۱۰۶۸)، خاکستر (کانتکست‌های ۱۰۶۳ و ۱۰۶۶) و یک دیوار خشتی (کانتکست ۱۰۶۷) است (تصویر ۳ و ۴). دیوار خشتی بدست آمده راست گوشه و با جهت جنوب غربی - شمال شرقی ساخته شده، عرض آن ۵۰ سانتی‌متر و طول آن ۱۲۰ سانتی‌متر است. ارتفاع به جای مانده این دیوار ۷۴ سانتی‌متر است که در ۴ رج خشت به شکل منظم چیده شده است (خرازی ۱۳۹۰).

در دست نیست. اما به اعتبار سفال شاخص و قابل تشخیص آن در میان دیگر گونه‌های سفال منطقه؛ شناسایی و حتی تبیین الگوهای استقرار و تحلیل‌های زیست محیطی بر این مبنا انجام گرفته است (مترجم ۱۳۸۷: ۱۳۵-۱۳۶).

در کاوش صورت گرفته طی نخستین فصل از پژوهش‌های باستان‌شناختی تپه قره قوزلو ۱۲۰۰ قطعه سفال بدست آمده که از این میان تعداد ۲۷۶ قطعه به عنوان سفال شاخص انتخاب و مطالعه شد که ۴۲ قطعه سفال خاکستری سیاه مربوط به فرهنگ کورارس III است.

از اولین کانتکست تا کانتکست ۱۰۴۶ به همراه سفال ساده نخودی و قرمز، سفال‌های منقوش تک‌رنگ و از کانتکست ۱۰۴۸ تا کانتکست ۱۰۶۴^۶ دو گروه سفال شامل سفال‌های تک‌رنگ و چند رنگ بدست آمد. از کانتکست ۱۰۶۳ تا ۱۰۶۹^۷ (آخرین کانتکست) سفال‌های خاکستری بدست آمد (تصویر ۶، ۷ و ۸). یکی از ویژگی‌های مهم فرهنگ کورارس در خاور نزدیک سفال خاکستری سیاه براق است که در طیفی از خاکستری تا سیاه با نقش‌کنده و برجسته یا بدون نقش است. از نظر تکنیکی در این سفال‌ها به هنگام پخت نوعی اختلاف رنگ در بدنه آن دیده می‌شود که احتمالاً مربوط به عدم کنترل حرارت کوره باشد به نحوی که برخی قسمت‌های یک ظرف به رنگ سیاه و بخش دیگری آن خاکستری و حتی متمایل به نخودی است. برخی از سفال‌ها نیز کاملاً به رنگ سیاه یا خاکستری است. آمیزه این سفال‌ها عموماً غیر آلی است ولی در خمیره برخی از قطعات، مواد آلی دیده می‌شود. نتایج مطالعات عنصری بر روی برخی از نمونه سفال‌های مربوط به این فرهنگ نشان داده است که این سفال‌ها در مقیاس تولید خانگی در هر محوطه تولید شده‌اند اما برخی مواد متشکله در گل سفالگری آنها مانند شاموت از منابع غیر بومی وارد می‌شده است (Mason and Cooper 1999: 25).

سفال‌های قره‌قوزلو شامل ۱۸ درصد ظروف با ساخت ظریف، ۶۲ درصد متوسط و ۲۰ درصد سفال خشن است. سفال‌ها همگی دست‌سازند اما ۷۴ درصد آنها در حرارت کافی و ۲۶ درصد دیگر در حرارت ناکافی پخته شده‌اند. سطح داخلی و خارجی در اغلب قطعات فاقد پوشش بوده ولی در برخی قطعات پرداخت صیقلی براقی دیده می‌شود. در بین سفال‌های بدست آمده در این فصل از کاوش، هیچ نوع تزیینی مشاهده نشد. منسوخ شدن تزیین بر روی این سفال‌ها در برخی محوطه‌ها مانند تپه پیسا (مترجم ۱۳۸۷: ۱۳۹) و یانیق تپه هم کاملاً مشخص است که اساس تقسیم‌بندی یانیق I و یانیق II شده است (Burney 1962 : 140).



تصویر ۵. کانتکست ۱۰۶۹، مرحله استقرار ۱۳



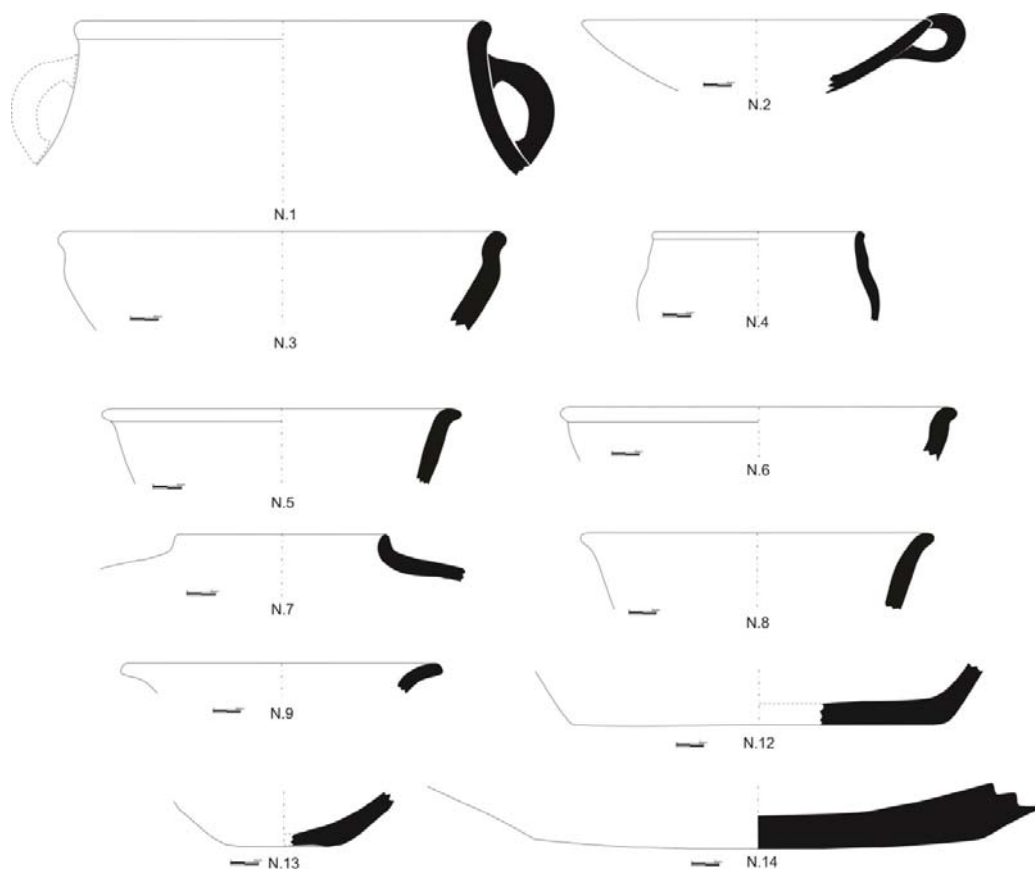
تصویر ۶. سفال‌های خاکستری کورارس III تپه قره‌قوزلو



تصویر ۷. سفال‌های خاکستری کورارس III تپه قره‌قوزلو

سفال

در باستان‌شناسی عصر مفرغ قدیم بیش از هر ماده فرهنگی دیگر بر سفال اتکاء داریم چرا که به علت شمار اندک کاوش‌های انجام شده از دیگر ابعاد فرهنگی این دوره مانند معماری، روابط اقتصادی-اجتماعی و حتی شیوه‌های تدفین اطلاعات قابل توجهی



تصویر ۸. نمونه‌هایی از سفال‌های کورارس III تپه قره‌قوزلو

مهمترین ویژگی و شاخصه‌های این فرهنگ سفال‌های خاکستری-سیاه داغدار، معماری مدور، اجاق‌های قابل حمل آیینی، پیکرک‌های آیینی و اشیاء مفرغی شاخص بوده که بازه زمانی میانه هزاره چهارم تا اواخر هزاره سوم پ.م. را در بر می‌گیرد. اما این مواد فرهنگی محدوده بسیار وسیعی را دربر می‌گیرد که این محدوده شامل شمال غرب ایران، گیلان، دشت‌های قزوین و تهران، استان مرکزی و دامنه‌های شرقی کوهستان زاگرس می‌گردد و از شمال غرب و غرب ایران به سمت جنوب غرب یعنی از شمال شرق آناتولی کشیده شده و در نهایت تا شمال فلسطین در عصر مفرغ قدیم III امتداد می‌یابد.

تپه قره‌قوزلو که در جنوب دریاچه ارومیه قرار دارد یکی از محوطه‌هایی است که در اواخر فرهنگ کورارس مورد سکونت قرار گرفته؛ با انجام لایه‌نگاری این تپه، در دو مرحله استقرار، سفال‌های خاکستری براق با معماری راست گوشه بدست آمد که هیچ یک دارای تزئین کننده نیست، از این رو آنها را باید مربوط به فرهنگ کورارس III یا یانیق II دانست.

یکی از ویژگی‌های بارز ریخت‌شناسی سفال‌های این فرهنگ این نکته است که از نظر فرم تنوع و تحول زیادی در سفال‌های آن دیده نمی‌شود و نوعی ایستایی و تداوم فرم‌های خاص همواره وجود داشته است (مترجم ۱۳۸۷: ۱۳۸) از میان فرم‌های رایج پنج فرم در میان سفال‌ها شناخته شده است ۱. کوزه‌هایی با گردن استوانه‌ای و نسبتاً کشیده ۲. کاسه دهانه گشاد ۳. کاسه دهانه گشاد با دسته موسوم به نخجوانی متصل به لبه و شانه ۴. ساغرهای شانه‌دار با دسته ۵. کاسه شانه‌دار که در قسمت اتصال لبه به بدنه یک زاویه تند رو به داخل دارند.

نتیجه‌گیری

از نیمه هزاره چهارم تا نیمه هزاره سوم پیش از میلاد تغییرات شگرفی در خاور نزدیک صورت گرفته است که برخی از این تغییرات حاصل تأثیرات برون‌زا و حتی ممکن است در نتیجه تحرکات جمعیتی و تأثیر فرهنگی از مناطق همجوار باشد. در عصر مفرغ قدیم فرهنگ مشترکی در خاور نزدیک مشهود است که از

جدول ۱: مشخصات فنی سفال‌های شاخص مراحل استقرار ۱۲ و ۱۳

ردیف	شماره سفال	بخش	تکنیک ساخت	پخت	آمیزه	کیفیت ساخت	رنگ بیرون	رنگ خمیره	مرجع
۱	۱۰۶۳	لبه	دست	ناکافی	غیرآلی و آلی	خشن	خاکستری	خاکستری	Burney 1961. PL. LXXIII no:45; Levine&Yang 1986 fig:23 no.8 پورفرج ۱۲: شکل ۳۵؛ مترجم ۱۳۸۷: ۴۳۲ طرح D
۲	۱۰۶۸	لبه	دست	کافی	غیرآلی و آلی	متوسط	خاکستری	خاکستری	Yang 1969 fig:11 no:15 مصطفی پور ۱۳۹۰: ۱۹۸ طرح ۴۸ شماره: ۹
۳	۱۰۶۹		دست	کافی	غیرآلی و آلی	خشن	خاکستری	خاکستری	عمرانی ۱۳۷۳: ۶۸ طرح ۳۰؛ عمرانی ۱۳۸۴: ۱۵۲ طرح ۴ الف ۳ Burney 1961. PL. LXXII no:۳۰ Brown 1951. Fig. 8 no. 296
۴	۱۰۶۱	لبه	چرخ	کافی	غیرآلی	متوسط	خاکستری سیاه	خاکستری سیاه	
۵	۱۰۶۹	لبه	دست	ناکافی	غیرآلی و آلی	خشن	خاکستری سیاه	خاکستری سیاه	Burney 1961:LXX, 10 Levine&Yang 1986 fig:23 no.11
۶	۱۰۶۹	لبه	دست	کافی	غیرآلی و آلی	خشن	خاکستری	خاکستری	Burney 1961. PL. LXXII no:41
۷	۱۰۴۸	لبه	دست	کافی	غیرآلی	متوسط	خاکستری	خاکستری سیاه	
۸	۱۰۶۹	لبه	دست	ناکافی	غیرآلی و آلی	خشن	خاکستری	خاکستری	مصطفی پور ۱۳۹۰: ۲۰۰ طرح ۴۸ شماره: ۲۰
۹	۱۰۶۳	لبه	دست	کافی	غیرآلی	متوسط	خاکستری	خاکستری	
۱۰	۱۰۶۳	بدنه	دست	کافی	غیرآلی و آلی	متوسط	خاکستری	خاکستری	
۱۱	۱۰۶۳	بدنه	دست	ناکافی	غیرآلی	متوسط	خاکستری	خاکستری	
۱۲	۱۰۶۸	کف	دست	کافی	غیرآلی	خشن	خاکستری	خاکستری	Burney 1961. PL. LXXIII no:44
۱۳	۱۰۶۳	کف	دست	کافی	غیرآلی و آلی	خشن	خاکستری	خاکستری	
۱۴	۱۰۶۹	کف	دست	ناکافی	غیرآلی و آلی	خشن	خاکستری	خاکستری	Burney 1961. PL. LXXIII no:41
۱۵	۱۰۵۵	کف	دست	ناکافی	غیرآلی و آلی	خشن	خاکستری	قرمز	

فرهنگ کورا ارس III به مفرغ جدید، مهمترین انگیزه برای کاوش مجدد در این محوطه را فراهم می‌آورد. از آنجا که شناخت ما از این فرهنگ بویژه در قلمرو امروزی ایران هنوز بسیار محدود است و باستان‌شناسان حتی در مباحث اولیه نیز به اندک هماهنگی‌ها و هم‌زمانی نرسیده‌اند معرفی این محوطه و دیگر محوطه‌های این فرهنگ می‌تواند به شکل‌گیری یک تفاهم مقدماتی کمک کند.

سیاسگزاری

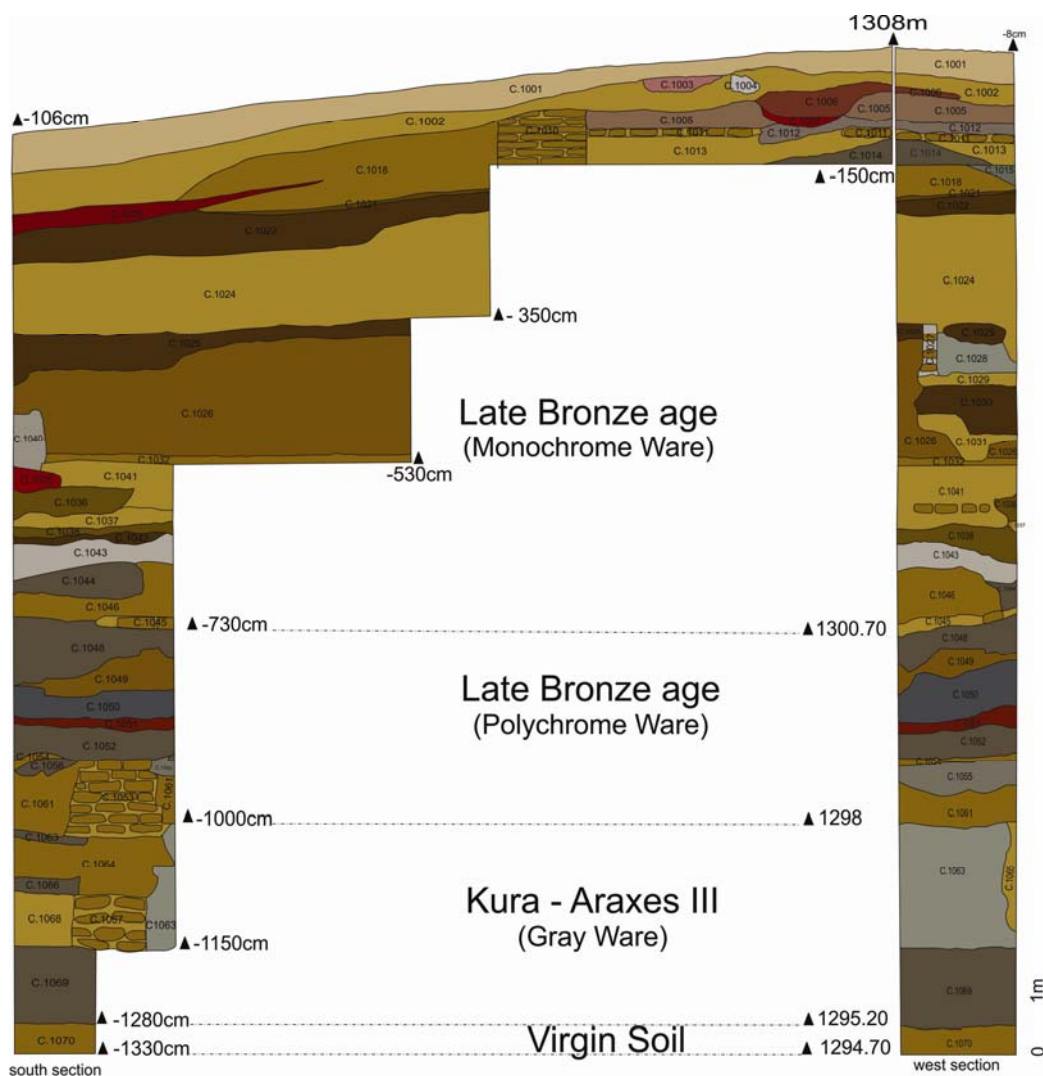
در پایان لازم است از آقایان محمدمبین میرقادری و رضا ناصری برای ارائه پیشنهادات سودمند و خانم زینب قاسمی جهت طراحی یافته‌های سفالی سیاسگزاری نمایم. همچنین از خانم شکوه خسروی جهت همکاری در انتشار این مقاله قدردانی می‌نمایم.

پی‌نوشت‌ها:

1. Andiron
2. Eessen
3. Abibullaev
4. Kushnarava
5. Chubinshvili

ع بجز کانتکست ۱۰۶۳ ۷. بجز کانتکست ۱۰۶۴

اما با توجه به حجم کم کاوش و شمار اندک یافته‌ها و همچنین عدم آزمایشات تاریخگذاری مطلق، نمی‌توان اظهار نظر قطعی ارائه کرد. همچنین عدم وجود بقایای اجاق‌های آیینی به عنوان یکی دیگر از شاخصه‌های فرهنگی این دوره نیز با توجه به حجم محدود کاوش را می‌توان توجیه‌پذیر دانست. از سوی دیگر اگرچه حجم نسبتاً کمی از سفال‌های شاخص این دوره و متناسب با حجم محدوده کاوش شده بدست آمد، اما می‌توان آنها را به عنوان مدارک مهمی در راستای گاهنگاری نسبی این محوطه در عصر مفرغ قدیم عنوان کرد. بنابر این، محدودیت حجم کاوش باعث شده تا از برخی از شاخصه این فرهنگ شواهدی شناسایی نشود و از سوی دیگر بقایای سفالی نیز بسیار محدود باشند. با توجه به اقلیم منطقه، موقعیت قرارگیری تپه، زمین‌های حاصلخیز اطراف و وجود آب و تالاب احتمالاً اقتصاد معیشتی مردمان این فرهنگ نیز مبتنی بر کشاورزی و دامپروری بوده است. کاوش‌های صورت گرفته در این فصل، آغازی برای مطالعه جدی دوره مفرغ در تپه قره قوزلو است. متأسفانه در این فصل به دلیل حجم زیاد کار و ابعاد کم گمانه، مواد فرهنگی کمی از فرهنگ کورارلس III به‌دست آمد. شناخت بهتر این فرهنگ و همچنین بررسی گذار از



تصویر ۹: برش مقطع جنوبی و غربی ترانشه لایه‌نگاری در تپه قره قوزلو

کتابنامه

الف: فارسی

- شناسی دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس، به راهنمایی دکتر حمید خطیب‌شهبیدی (منتشر نشده).
- مترجم، عباس، ۱۳۸۷، *بررسی و تحلیل الگوهای استقرار دوره مفرغ قدیم در دست‌های پیرامون کوهستان الوند- همدان*، رساله دکتری باستان‌شناسی پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، به راهنمایی دکتر کمال‌الدین نیکنامی (منتشر نشده).
- مترجم، عباس و کمال‌الدین نیکنامی، ۱۳۹۰، «عصر مفرغ قدیم در شرق زاگرس مرکزی- ایران»، *مطالعات باستان‌شناسی*، شماره ۴، صص: ۳۵-۵۴.
- مصطفی‌پور، ایمان، ۱۳۹۰، *گونه‌شناسی و گاهنگاری نسبی سفال‌های عصر مفرغ تپه شیزر تاکستان*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، به راهنمایی دکتر حسن طلائی (منتشر نشده).

- پورفرج، اکبر، ۱۳۸۰، *سیر تحول سفال خاکستری در شمال غرب ایران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس، به راهنمایی دکتر هژبری نوبری (منتشر نشده).
- خرازی، ابراهیم، ۱۳۸۸، *گزارش تعیین عرصه و حریم تپه قره‌قوزلو، آرشیو اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان آذربایجان غربی* (منتشر نشده).
- خرازی، ابراهیم، ۱۳۹۰، *گزارش کاوش لایه‌نگاری تپه قره‌قوزلو، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی* (منتشر نشده).
- طلائی، حسن، ۱۳۸۸، *عصر مفرغ ایران*، چاپ سوم، تهران: سمت.
- عمرانی، بهروز، ۱۳۷۳، *سیمای باستان‌شناسی شرق دریاچه ارومیه از دوره نوسنگی تا عصر آهن*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی

ب. غیرفارسی

- Levine, L. D., and Young, Jr., T. C., 1987. A summary of the ceramic assemblages of the Central Western Zagros from the Middle Neolithic to the late third millennium B.C. In *Préhistoire de la Mésopotamie: La Mésopotamie préhistorique et l'exploration récente du Djebel Hamrin*, E'ditions de la Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, pp. 15–53.
- Mason, R. and Cooper, L. 1999. "Grog, Petrography and Early Trans Caucasian at Godin Tepe", *Iran XXXVII*: 25-31.
- Rothman, M. S., 2004. Studying the development of complexity of Society: Mesopotamia in the Late fifth and fourth Millennia BC. *Journal of Archaeological Research* 12: Pp 75-119.
- Rothman, M. S. 2011. "The Environment of Godin Tepe". In: Hilary Gopnik and Mitchell S Rothman (eds.), *On the High Road: The History of Godin Tepe Iran*, Bibliotheca Iranica, Archaeology Art and Architecture Series1: 49-66
- Rothman, M. S., 2003. "Ripples in the Stream: Trans Caucasian- Anatolian Interaction in the Murat/Euphrates Basin at the Beginning of the Third Millennium B.C.", In *Archaeology in the Borderlands: Investigations in Caucasia and Beyond*, A. Smith and K. Robinson, (eds.), Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology, UCLA, pp. 94-109.
- Sagona, A., 2004a. Smogorzewska, Anna. "Andirons and Their Role in Early Transcaucasian Culture." *Anatolica* 30 : 151-177.
- Sagona, A., 1993. Settlement and Society in Late Prehistoric Trans-Caucasus", In *Between the Rivers and Over the Mountains*, M. Frangipane, H. Hauptmann, M. Liverani, P. Matthiae, and M. Mellinck (eds.), 453-476. Rome: Universita di Roma "La Sapienza",.
- Sagona, A., 1984. *The Caucasian Region in the Early Bronze Age*, Oxford: BAR.,
- Sagona, A., 2004b. Social Boundaries and Ritual Landscapes in Late Prehistoric Trans-Caucasus and Highland Anatolia. In *A View from Highlands: Archaeological Studies in Honour of Charles Burney*, A. Sagona (ed.), pp. 475-538, Ancient Near Eastern Studies, Supplement 12. Peeters Press, Louvain.
- Sagona, A., 2010. Past and Present Directions in the Archaeology of the Trans-Caucasus Journal Articles Refereed, *Turkish Academy of Sciences Journal of Archaeology* 13: 143-157
- Sagona, A., 2011. Anatolia and Transcaucasus Themes and Variations CA. 6400- 1500 BC, in *Oxford Handbook of Ancient Anatolia 10000-323 B. C. E.* Sh. N. Steadman and G. McMahon (eds.). Pp: 683-703, Oxford: Oxford University Press.
- Smith, A., 2005. Prometheus Unbound: Southern Caucasus in Prehistory, *Journal of World Prehistory* 19 (4): 229-279.
- Summers, G. D., 1982. A Study of the Architecture, Pottery and other Material from Yaniktepe, Haftavan Tepe VIII and Related Sites, Ph.D. Dissertation, Faculty of Art and Sciences, University of Manchester.
- Swiny, S., 1975. Survey in North-west iran 1971 , *East and West* 25 (1-2) :77- 98
- Young, T. C., 1969. *Excavation at Godin Tepe: First Progress Report*, Occasional Paper No, 17, Royal Ontario Museum, Toronto.
- Abedi, A., H. Khatib Shahidi, Ch. Chataigner, K. Niknami, K., N. Eskandari, M. Kazempour, A. Pirmohammadi, J., Hoseinzadeh, Gh. Ebrahimi, 2014. Excavation at Kul Tepe of (Hadishahr), North-Western Iran, 2010: First Preliminary Report. *Ancient Near Eastern Studies* 51: 33-165
- Abibullaev, A., 1963. Nekotory Itogi Izucheniya Kholma Kyul-tepe V Azarбайдzhane. *Sovetskaya Arkheologiya*, 3: 157-168.
- Amiran, R., 1965. "Yanik Tepe, Shengavit, and the Khirbet Kerak Ware." *Anatolian Studies* 15: 165-167.
- Batiuk, S., and M. Rothman. 2007. "Unraveling Migration, Trade, and Assimilation", *Expedition* 49 (1): 7-17.
- Brown, B. 1951. *Excavation in Azarbaijan 1948*, London . John Murray.
- Burney, Ch., and D. M. Long, 1971. *The Peoples of the Hills: Ancient Ararat and Caucasus*, New York: Praeger.
- Burney, Ch., 1961. Excavation at YanikTepe. North western Iran, *Iraq*, 23: 138-153
- Burney, Ch., 1962. Excavation at YanikTepe Azarbijan 1961: Second Preliminary Report, *Iraq*. 24: 134-149
- Burney, Ch., 1975. Excavation at Haftavan Tepe 1973: Fourth Preliminary Report, *Iran*. 13: 149-164.
- Burney, Ch., 1994. Contact and Conflict north-western Iran: *Iranica Antiqua* 29: 47-62.
- Burney, Ch., 1989. "Hurrians and Proto-Europeans: The Ethnic Context of Early Trans-Caucasian Culture." In *Anatolia and the Ancient Near East: Studies in Honor of Tahsin Ozguc*, K. Emre, B. Hrouda, M. Mellink, and N. Ozguc (eds.), 45-51. Ankara: Tiirk Tarih Kurumu Basimevi.
- Fahimi, H., 2006. "Kura-Araxes Type Pottery from Gilan and the Eastern Extension of the Early Transcaucasian Culture", *Archdologisches Mitteilungen aus Iran und Turan* 37 : 123- 132.
- Hamlin, C. 1974. Early Second Millennium Ceramic Assemblage of DinkhaTepe, *Iran* 12: 125-153.
- Kiguradze, T., and A. Sagona, 2003. On the Origins of the Kura-Araxes Cultural Complex. In A. T. Smith & Rubinson (eds.), *Archaeology in the Borderlands*, Investigation in Caucasia and Beyond The Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, Los Angeles, pp. 38-94.
- Kohl, P.L., 1995. Central Asia and Caucasus in the Bronze Age. pp. 1051-1056. In *Civilizations of the Ancient Near east*, J. M. Sasson, J. Baines and G. Beckman, and K.S. Rubinson (eds.), New York. Chalesscribners sons.
- Kuftin, B. 1940. K Voprosu o Rannykhtadiyakh Bronzovoy Kulturny Territorii Karkaza. *Kratkiye Soobshcheniya O Dokladakh Issledovaniyakh Instituta Istorii*, 8: 5-35.
- Kushnarava, K. and Chubinsvili, T. 1970. *Derevnie Kulturi Yuzhnogo Karkaza* (V-III tis. Do. N. E.). Nauka, Leningrad.
- Kushnarava, K. K., 1997. *The Southern Caucasus in Prehistory*, Trans. H. Michael, Philadelphia: University of Pennsylvania Museum.

دستاوردهای بررسی فراگیر شهرستان ساوه، استان مرکزی

پوریا خدیش*

(دانش‌آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تهران)

چکیده

بی‌تردید پیش‌درآمد بسیاری از فعالیت‌های میدانی باستان‌شناسی در یک منطقه، بررسی باستان‌شناسی فراگیر آن است. نتایج چنین بررسی‌هایی سنگ بنای انواع مختلفی از مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای مانند کاوش لایه‌نگاری، کاوش گسترده، گمانه‌زنی، مطالعات ژئوفیزیک، بررسی‌های روشمند، تحلیل الگوی استقرار و طیف گسترده‌ای از مطالعات دیگر را تشکیل می‌دهد. با این حال، در بسیاری از مناطق و نواحی ایران چنین بررسی‌هایی انجام نشده و یا نتایج آنها منتشر نشده است. شهرستان ساوه در مرکز فلات ایران علی‌رغم دارا بودن حجم و غنای شگفت‌انگیز باستان‌شناسی یکی از بخش‌هایی است که اطلاعات باستان‌شناختی آن جسته و گریخته و محدود به چند برنامه مطالعاتی است. در این مقاله نتایج بررسی باستان‌شناسی شهرستان ساوه که طی دو فصل در سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۶ انجام شده ارائه می‌شود. در این مقاله دوره‌های استقرار، مواد و آثار فرهنگی این منطقه به شکلی کلی و مختصر معرفی می‌شود. با این حال، همین نتایج چشم‌انداز روشنی از قابلیت طرح بسیاری از برنامه‌های تحقیقاتی بر اساس پرسش‌های از پیش تعیین شده را نوید می‌دهد که قطعاً نتایج درخشانی به دنبال خواهد داشت.

واژگان کلیدی:

استان مرکزی، ساوه، مکان‌های باستان‌شناختی، بررسی باستان‌شناختی، سفال.

مقدمه

یکی از برنامه‌های مهم مطالعاتی سال‌های اخیر، بررسی‌های بزرگ مقیاس به منظور شناسایی محوطه‌های باستانی بود که در شماری از استان‌های کشور هدایت و اجرا شد. اساس این نوع بررسی‌ها ثبت تمامی محوطه‌های موجود فارغ از عواملی مانند فرم، دوره، و کارکرد است. بر اساس نتایج این بررسی‌ها می‌توان پراکندگی فضایی، روابط استقرارها با هم و با منابع طبیعی محیط پیرامون، تاریخ تحول اسکان در منطقه و همچنین تغییرات جمعیتی را تا حدودی تجزیه و تحلیل کرد. بنا به تعریف، در این نوع مطالعات انتظار می‌رود که تمامی و یا بیشترین میزان از محوطه‌های موجود در محدوده مورد نظر مشاهده و ثبت شوند اما عوامل فراوانی می‌توانند در انطباق شمار واقعی محوطه‌ها با تعداد محوطه‌های شناسایی شده دخالت کرده و نتایج را تحت تاثیر خود قرار دهند. از عمده‌ترین این عوامل در بعد عام، میزان فشردگی مشاهده سطح توسط گروه باستان‌شناس، و در بعد محلی میزان رسوب‌گذاری و فعالیت‌های انسانی به ویژه کشاورزی هستند. به عنوان مثال آلدن در بررسی دوباره حاشیه کوه کرون، محدوده‌ای کوچک در شمال حوضه رود کر، سیزده محوطه شامل ده محوطه سطحی و سه تپه را ثبت کرد که در بررسی قبلی سامنر مشاهده نشده بودند (Alden 1979؛ همچنین نک: Mortensen 1979). این مورد نمونه‌ای از تاثیر میزان فشردگی بررسی بر شمار محوطه‌های ثبت شده است. در بررسی سال ۱۳۸۷ شهرستان ساوه ۴۰۰ محوطه و اثر شناسایی شدند اما همان‌گونه که در ادامه خواهیم دید مجموعه‌ای از عوامل فوق در دقت این بررسی موثر بوده‌اند به نحوی که می‌توان وجود شمار بالاتری از محوطه‌های شناسایی نشده را در این محدوده انتظار داشت.

* پست الکترونیک: poryakhadish@gmail.com

از این رو به منظور تصحیح نتایج اولیه بررسی می‌توان مناطق بزرگ را به محدوده‌های کوچک‌تری تقسیم کرده و سپس با بررسی فشرده طی فصول متعدد و استفاده از روش‌هایی مانند باستان ژئوفیزیک و گمانه‌زنی در نقاط خاص، الگوی موجود را به سطح واقعی استقرارهای باستانی نزدیک کرد.

ساوه: جغرافیا و زیست محیط

شهرستان ساوه در مرکز فلات ایران نمونه‌ای بارز از گردهم آوردن عناصر متضاد جغرافیایی درون یک مرز سیاسی کوچک است. در حالی که نیمه غربی را سرزمینی تپه ماهوری و نسبتاً مرتفع با چند تیغه و برجستگی مرتفع تشکیل می‌دهد، نیمه شرقی دشت همواری است که بی هیچ واسطه‌ای به کویر مرکزی ایران متصل می‌شود؛ شهر ساوه در مرز این دو اقلیم قرار گرفته است. به این ترتیب، بر اساس تفاوت‌های عمده در وضعیت ژئومورفولوژیک و اقلیمی می‌توان شهرستان را به دو بخش «ساوه کوهستانی» و «دشت ساوه» تقسیم کرد. دو رود دائمی قره چای و مزلقان چای که از غرب سرچشمه می‌گیرند با جریانی آرام بخش‌هایی از طول دره را پیموده و به شریانی حیاتی برای شکل‌گیری و تداوم استقرارهای انسانی در طول چند هزاره گذشته تبدیل شده‌اند (نقشه ۱). الگوی غالب زیستی در غرب و مرکز شهرستان باغداری و سپس کشاورزی و دامداری است و ساکنان «دشت ساوه» با استفاده از آب چاه‌های عمیق به کشاورزی در خاکی نیمه شور پرداخته و در نواحی مجاور با استان قم به گله‌داری در مقیاس بزرگ مشغولند. احداث سد جدید ساوه بر روی رود قره چای که در دو دهه قبل انجام شد، جریان آب را به «دشت ساوه» قطع کرد و تاثیر عمیقی بر زندگی حاشیه‌نشینان رود برجای گذاشت.^۱

پیشینه مطالعات باستان‌شناسی، روش‌شناسی

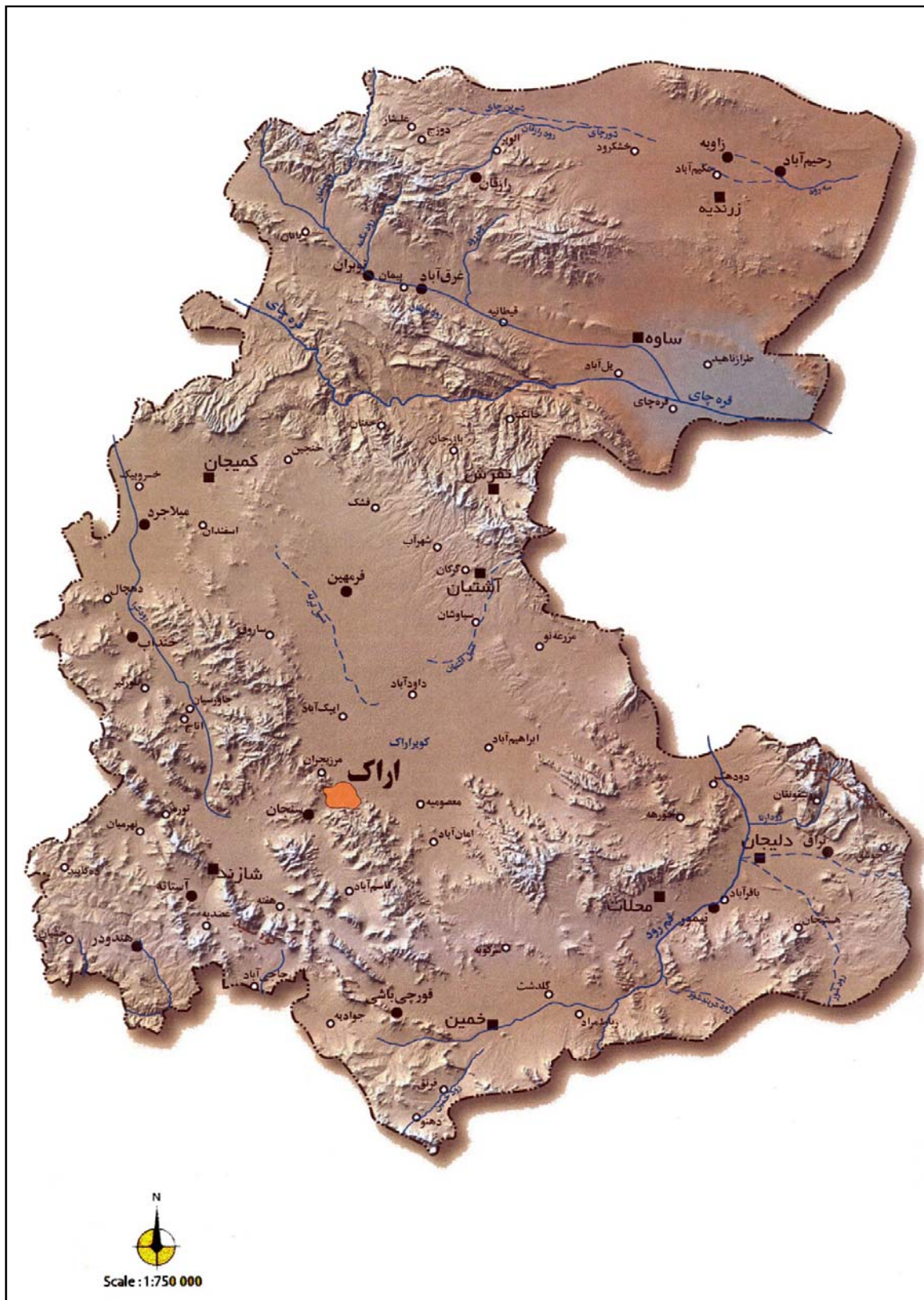
شهرستان ساوه علی‌رغم نزدیکی به پایتخت سیاسی کشور کمتر مورد مطالعات باستان‌شناسی قرار گرفته است. نخستین برنامه علمی^۲ برای شناسایی محوطه‌های باستانی ساوه در اوایل دهه ۱۳۵۰ شمسی توسط مرحوم هوشنگ عظیم‌زاده از مرکز باستان‌شناسی ایران انجام شد. طی این بررسی که دو شهرستان امروزی خرقان و زرنديه را نیز در بر می‌گرفت حدود ۲۲۰ اثر و محوطه باستانی شناسایی شده و بسیاری از بناهای مهم آن نقشه‌برداری شدند (مختاری طالقانی ۱۳۷۶). ولفرام کلایس نیز بررسی‌های محدودی در سطح شهرستان ساوه انجام داد و علاوه بر معرفی

مواد فرهنگی چند دوره استقراری از عصر مفرغ تا دوره اسلامی شماری از بناهای مهم ساوه را نیز نقشه‌برداری و معرفی کرد (مثلاً: Kleiss 1982). پس از انقلاب کاوش تپه آوه در جنوب دشت ساوه مهمترین مطالعات باستان‌شناسی شهرستان بود که طی چند فصل انجام شد (خطیب شهیدی: ۱۳۸۶). به جز این مطالعات چند برنامه گمانه‌زنی نیز در نقاط مختلف شهرستان ساوه انجام شده است. از کاوش‌های مهم دیگر در منطقه ساوه کاوش قیزقلعه در ارتفاعات جنوب دشت ساوه بود که طی سه فصل به سرپرستی شراهی انجام شد (شراهی ۱۳۸۵).

بررسی شهرستان ساوه با هدف تهیه نقشه باستان‌شناسی این شهرستان به سرپرستی نویسنده طی دو فصل انجام شد.^۳ شیوه بررسی در شهرستان ساوه فراگیر و گسترده بود؛ در این بررسی نتایج بررسی‌های دهه ۵۰ و عکس‌های هوایی و ماهواره‌ای به عنوان پیش‌فرض مورد استفاده قرار گرفتند. اگرچه تعداد فراوانی اثر به محوطه‌های شناسایی شده نخستین افزوده شد اما محل چند محوطه که در بررسی‌های پیشین عظیم‌زاده شناسایی شده بودند مشخص نگردید. یکی از آنها تپه‌ای مهم از عصر مفرغ بود که اینک در درون دریاچه سد ساوه غرق شده است. گروه با استفاده از یک دستگاه موتور سیکلت بسیاری از نقاط شهرستان و محل‌هایی غیر قابل تردد توسط اتومبیل را بررسی کرد و به لطف این شیوه توانست محوطه‌هایی را شناسایی کند که کیلومترها از هرگونه راه ارتباطی دور بودند. پس از مشاهده محوطه، عکاسی، ثبت مختصات جغرافیایی و تعیین ابعاد محوطه انجام می‌شد و سپس نمونه‌برداری به صورت اتفاقی برای ثبت حداکثر دوره‌های موجود در محوطه صورت می‌گرفت. بر مبنای نوع و کارکرد محوطه‌ای، آثار شناسایی شده درون دسته‌بندی‌هایی مانند تپه، محدوده پراکنش دست‌ساخته‌ها، سازه، محوطه کارگاهی و اثر طبیعی - فرهنگی قرار گرفتند. طی بررسی شهرستان ساوه چند محوطه روباز دوره فراپارینه سنگی شناسایی شد که معرفی آنها را در بحثی دیگر پی می‌گیریم. در ادامه به بازسازی تاریخ استقراری و معرفی مواد سفالی به دست آمده از محوطه‌های دارای دوره‌های با سفال شهرستان ساوه می‌پردازیم.^۴

دوره نوسنگی: سیلک I

قدمت کهن‌ترین شواهد استقرار در شهرستان ساوه به دوره نوسنگی جدید می‌رسد. محوطه قلعه شینگیل (۲۳) در منتهی‌الیه غربی شهرستان و در نزدیکی مرز با استان همدان تنها محوطه‌ای است که مواد فرهنگی مربوط به این دوره را ارائه کرده است.



نقشه ۱: نقشه ناهمواری ها و منابع سطحی آب در استان مرکزی

می‌رود سفال‌های انگشت‌شمار این دوره بر اثر فعالیت‌های انسانی در استقرار دوره تاریخی و اسلامی از زیر سطح دشت خارج شده و به سطح آمده باشند. سفال‌های دوره سیلک II ساوه ظریف و متوسط و پوشش قرمز- نارنجی- قهوه‌ای هستند که بر روی آنها نقوش هندسی^۶ به رنگ مشکی طرح شده است (طرح ۱: ۶-۴). دوره مس‌وسنگ قدیم^۷ جایگاه مشخصی در جدول گاهنگاری مرکز فلات ایران دارد هرچند که پژوهش‌ها بر چگونگی، ساختار، و کارکرد اقتصادی- اجتماعی آنها کم شمار بوده است (مثلاً: ملک ۱۳۶۷). قدمت این دوره بر اساس نتایج اخیر رادیو کربن بین ۴۶۰۰-۵۲۰۰ ق.م تعیین شده است (Coningham *et al.* 2006).

در محوطه^۸ (۲۷۹) منابع آب به صورت چشمه‌های دائمی (اخیراً خشک شده) وجود دارد در حالی که در اطراف تپه مرالی (محوطه ۲۰۳)، هیچ اثری از منابع جاری آب مشاهده نمی‌شود. فاصله محوطه از بستر کنونی قره چای نیز بیش از آن است (۱۰ کیلومتر) که بتوان احتمال اتکای ساکنان به آب رود را مطرح کرد. قرارگیری محوطه تپه مرالی در زمین‌های شورزار، نقطه‌ای کاملاً متروک و به دور از منابع قابل مشاهده آب موضوع قابل توجهی است که اهمیت مطالعات زمین‌ریخت‌شناسی در سرزمین‌های پست ساوه را خاطر نشان می‌سازد. احتمال فراوانی می‌رود که محوطه‌های دیگری از این دوره در دشت ساوه وجود داشته‌اند که اینک بر اثر رسوب‌گذاری بالا زیر سطح دشت پنهان شده‌اند. ابعاد دو محوطه دارای سفال این دوره کمتر از نیم هکتار است.

دوره مس‌وسنگ میانی: سیلک III-5، سنت دالما

برخلاف دوره قبل این بار از دشت ساوه مدرکی دال بر استقرار در دوره مس‌وسنگ میانی به دست نیامده است. سفال‌های این دوره متنوع دست‌ساز و چرخ‌ساز با آمیزه گیاهی و کانی است که گونه‌های مختلف آن در آذربایجان و بخش‌هایی از غرب ایران به خوبی مستند شده است. در «ساوه کوهستانی» سفال با پوشش قرمز فرهنگ دالما در چهار محوطه^۹ (۲۳، ۴۱، ۴۲، ۴۴) به دست آمده است. مغز این سفال دودزده است و پوشش قرمز آن تا حدودی پوسته شده و فروریخته است. آمیزه این سفال از مواد گیاهی تشکیل شده و فرم‌ها عمدتاً باز و در مواردی بسته هستند (طرح ۱: ۹-۷). ظاهراً در ساوه این فرهنگ فقط در «ساوه کوهستانی» وجود دارد اما در شمال و شمال‌غرب ساوه این سفال از تپه قبرستان (مجیدزاده ۱۳۶۹)، تپه ازبکی (مجیدزاده ۱۳۸۳)، و

از این محوطه سفال‌های دست‌ساز با آمیزه گیاهی و در مواردی نقش‌مایه‌های ناپایدار هندسی به دست آمده که شباهت‌های فراوانی با سفال دوره نوسنگی جدید مرکز فلات، یعنی سفال سیلک I دارد (طرح ۱: ۳-۱). بر سطح این سفال پوشش نخودی غلیظی اجرا شده و حرارت‌دهی ناقص طی فرآیند پخت موجب تشکیل مغزی دودزده و تیره در سفال‌ها شده است. بر اساس گاهنگاری‌های انجام شده بر سفال‌های نوسنگی جدید مرکز فلات و همچنین دشت‌های جنوبی و غربی قدمت این نوع سفال را حدود ۵۲۰۰-۵۵۰۰ ق.م در نظر گرفته شده است. غیر از تپه قلعه شینگیل از دوره نوسنگی محوطه‌ای در شهرستان ساوه شناسایی نشده است. این محوطه که به دلیل توالی فرهنگی موجودش می‌توان آن را مهم‌ترین محوطه در شهرستان ساوه محسوب کرد در نقطه‌ای مساعد و با منابع دائمی آب که تا امروزه نیز موجب جذب جمعیت شده، قرار گرفته است. استقرار متداوم در طول چندین هزار سال و همچنین وجود خانه‌های جدید موجب نامشخص شدن ابعاد فضایی استقرار دوره نوسنگی در این محوطه شده است اما به نظر نمی‌رسد که ابعاد روستای دوره نوسنگی از یک هکتار بیشتر بوده باشد (تصویر ۱). از سطح این محوطه همچنین یک تبر دستی از جنس چرت جگری به دست آمد که بر اساس تکنیک تولید به دوره نوسنگی تاریخ- گذاری شده است.^۵



تصویر ۱: محوطه قلعه شینگیل (۲۳) در غرب ساوه

دوره مس‌وسنگ قدیم: سیلک II

در دو محوطه دشت ساوه سفال دوره مس‌وسنگ قدیم برابر با دوره سیلک II به دست آمده است. دو نکته درباره محوطه‌های دارای این سفال، یکی قرارگیری آنها در پست‌ترین نقاط دشت ساوه و دیگری اندک بودن مواد سفالی بر سطح آنهاست؛ احتمال

گودین IV باشد به دست نیامده است. با این حال، اشاره شده که دشت قزوین در شمال غرب ساوه نیز تحت نفوذ این فرهنگ سفالی قرار داشته است (فاضلی، آجورلو ۱۳۸۳). این گسست عصر مفرغی که از بسیاری نواحی ایران گزارش شده به خوبی در دوره پس از سیلک IV و قبرستان IV در مرکز فلات نیز مشاهده شده است. علل این گسست مشخص نیست اما احتمال دارد سیاست تمرکزگرایی و گردآوردن جمعیت‌ها درون محوطه‌های بزرگ محصور جایگزین الگوی تفرق‌گرایی دوره‌های قبل‌تر شده باشد. این وضعیت به خوبی در جنوب بین‌النهرین در عصر شکل-گیری حکومت-شهرهای اولیه مشاهده شده است (Adams 1981).

عصر مفرغ جدید: سگزاباد I-II، گودین III-1

این دوره یکی از شاخص‌ترین مراحل استقرار در دوره پیش از تاریخ در غرب مرکز فلات و به ویژه بخش‌های ساوه، بوئین زهرا و قم بوده است. برای نخستین بار سفال‌های دارای جایگاه لایه-نگاری مشخص این دوره از کاوش‌های تپه سگزاباد (طلایی ۱۳۸۹) شناسایی شد و بعدها طی بررسی‌های سطحی (مثلاً: Kleiss 1982)، دلپجان (دارابی و دیگران ۱۳۸۸)، و از کاوش‌های مارال تپه ازبکی (مجیدزاده ۱۳۸۰) و تپه قلی درویش قم (سرلک ۱۳۸۹) گزارش شده است. سفال این دوره در ساوه در هر سه گروه سفالی قرمز، نخودی، و خاکستری تولید می‌شدند. سفال با خمیره قرمز این مجموعه همواره پوشش رنگی^۱ بسیار غلیظی به رنگ قرمز تیره در هر دو سطح خود دارد. نقوش شامل باندهای موازی به رنگ مشکی است که اغلب طرح‌های زیگزاگی بر سطح بیرونی و گاه درونی سفال ایجاد کرده‌اند. دایره‌های توپر، دایره‌های توخالی با یک نقطه پهن در مرکز، نقطه‌های بزرگ متصل به دو سمت یک باند افقی یا عمودی، و نقشمایه ستاره که بر روی سفال نخودی طرح شده از دیگر عناصر تزئینی منقوش هستند. یک نمونه سفال دو رنگ از محوطه (۱۳۴) و یک نمونه دیگر از محوطه (۲۷۶) مشاهده شده است. سفال خاکستری عصر مفرغ جدید ساوه فاقد تزئین منقوش است و بر روی برخی از آنها خطوط کنده اجرا شده است (طرح ۱: ۲۴-۱۴). تفاوت این سفال با سفال خاکستری عصر آهن غیبت تزئین داغدار و صیقلی و همچنین تفاوت در فرم‌شناسی آنها با سفال خاکستری عصر آهن است. در یک مورد ظرف سه پایه‌ای به تقلید از ظروف شاخص دوره گودین III₂ با خمیره خاکستری ساخته شده است (طرح ۱: ۲۱).

از بررسی‌های قمرود (کابلی ۱۳۷۸) گزارش شده است. ظاهراً بخش‌های مرتفع‌تر غربی ساوه که دارای بارش بیشتر و منابع آبی پایدارتری بود مورد توجه مردمان فرهنگ دالما قرار می‌گرفته است. از مراحل جدیدتر دوره مس‌وسنگ میانی سفال‌هایی از دوره سیلک III₃₋₅، در محوطه‌های (۱۱۳، ۴۱) به دست آمده است. برخلاف سفال دالما نشانه‌های استفاده از چرخ سفالگری بر سفال‌های این دوره مشاهده می‌شود و کیفیت بالای سفال‌ها نشانه‌ای از تحول فناوری در این دوره دارد (طرح ۱: ۱۳-۱۰). ابعاد محوطه‌های دوره مس‌وسنگ میانی ساوه نیز کمتر از نیم هکتار بوده‌اند.

دوره مس‌وسنگ جدید: سیلک III_{6-7b}-IV

در بررسی شهرستان ساوه هیچ مجموعه سفالی قابل مقایسه با سفال‌های دوره مس‌وسنگ جدید مرکز و غرب ایران به دست نیامده است. این در حالی است که وجود مصنوعات فرهنگی این دوره که ریشه در جنوب بین‌النهرین داشت به خوبی در محوطه-های آن سوی شرق و شمال شرق ساوه در تپه سیلک (دوره چهارم)، تپه‌های سفالین و شغالی (حصاری و یوسفی ۱۳۸۸)، و محوطه قلی درویش قم (سرلک ۱۳۸۹)، یافت شده است. یکی از عناصر سفالی شاخص این دوره کاسه‌های لبه وارپخته است که حجم‌های قابل توجهی از آن در محوطه‌های پیش‌گفته یافت شده است.

عصر مفرغ قدیم - میانی: ماوراء قفقاز I-II، گودین IV-III₆₋₃

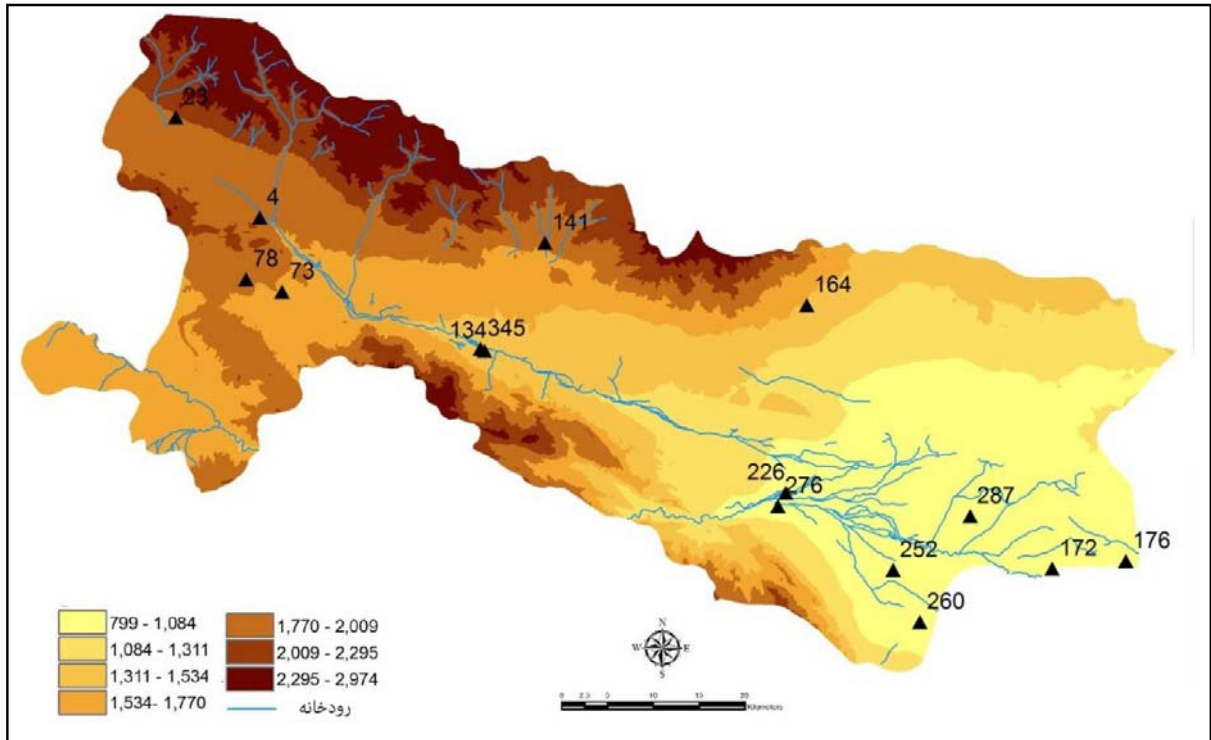
گسست ظاهری در استقرارهای ساوه که از دوره قبل آغاز شده بود در این دوره نیز تداوم یافت و از اوایل هزاره چهارم ق.م تا اوایل هزاره دوم ق.م به درازا کشیده شد. با این حال این استنباط قطعی نیست و بررسی‌های فشرده و کاوش لایه‌نگاری در محوطه‌های خاص (مثلاً: محوطه‌های ۱۳۴ و ۲۳) احتمالاً قادر خواهند بود که این خلاء اطلاعاتی را شفافیت بخشند. دوباره نقاطی شرقی‌تر و جنوبی‌تری نسبت به ساوه مورد توجه دارندگان سفال‌های خاکستری-سیاه دست‌سازی که نقوش کنده روی آنها با موادی سفید رنگ پر شده بود قرار گرفت. این سفال که ریشه در جنوب قفقاز دارد بخش‌های وسیعی از شمال و غرب ایران را در بر گرفت و تا نقاطی در شرق ساوه (قلی درویش: سرلک ۱۳۸۹)، و جنوب استان مرکزی (شراهی مکالمه خصوصی)، و دشت تهران (علی‌بیگی و خسروی ۱۳۸۸) گسترش یافت. در شهرستان ساوه از عصر مفرغ قدیم سفالی که مشابه با دوره



طرح ۱. منتخبی از سفال‌های دوره‌های نوسنگی جدید تا عصر مفرغ ساوه

ساوه، قلی درویش در قم و سگزآباد در دشت بوئین‌زهرها در جنوب قزوین نیز نشان‌دهنده «محلی شدن» فوق‌العاده مجموعه‌های سفالی در این دوره است. به عنوان مثال سفال‌گران تپه سگزآباد به فراوانی از تزئین منقوش دورنگ استفاده کرده‌اند (مقدم ۱۳۷۶) در حالی که بر اساس شواهد کنونی این تزئین در ساوه و در قلی درویش نادر است. از طرف دیگر در حالی که سفال‌های با پوشش قرمز ساوه به فراوانی منقوش شده است به نظر می‌رسد این تزئین در همین نوع سفال محوطه قلی درویش کمتر مورد توجه بوده است.

محوطه‌های این دوره ابعاد متفاوتی دارند اما وسعت برخی از آنها تا چند هکتار نیز می‌رسد (بیوک‌تپه اوجان؛ رک: اسماعیلی ۱۳۸۳).^۱ تحقیقی بر الگوی استقرار عصر مفرغ جدید ساوه نشان داده که محوطه‌های بزرگ این دوره عمدتاً در پادگانه‌های رودخانه‌ها و در کنار منابع دائمی آب شکل گرفته‌اند (آوازه ۱۳۹۰) (تصویر ۲؛ نقشه ۲). سطح اغلب محوطه‌های بزرگ عصر مفرغ جدید ساوه و همچنین محوطه تپه گزنک در شهرستان زرنديه (رضالو ۱۳۸۰) به شکل خاصی مملو از قطعات سفال و جوش کوره است. تفاوت‌های موجود در گروه‌های سفالی جن تپه در



نقشه ۲: پراکندگی محوطه‌های عصر مفرغ قدیم ساوه (آوازه ۱۳۹۰)

ابعاد سفال‌های خاکستری برای فرم‌شناسی و کم‌شمار بودن آنها در مجموعه سطحی دشت ساوه است که امکان گونه‌شناسی و تفکیک آنها از سفال خاکستری عصر مفرغ جدید منطقه را نمی‌دهد. یک نکته قابل توجه در این مورد، بافت مقبره‌ای کشف سفال خاکستری در بیشتر مناطق مجاور است؛ این نوع سفال به مقدار فراوان از تدفین‌های عصر آهن در نواحی مجاور ساوه یافت شده و احتمالاً یکی از علت‌های نبود اطلاعات از این دوره در ساوه به دلیل انجام نشدن کاوش در گورستان‌های متعلق به این دوره در این شهرستان است. بر روی یک قطعه از سفال‌های خاکستری تپه والمان تزئین داغدار به صورت خطوط متقاطع و مورب مشاهده می‌شود. از سطح این تپه همچنین دو پیکرک سفالی گاو نیز یافت شده است.

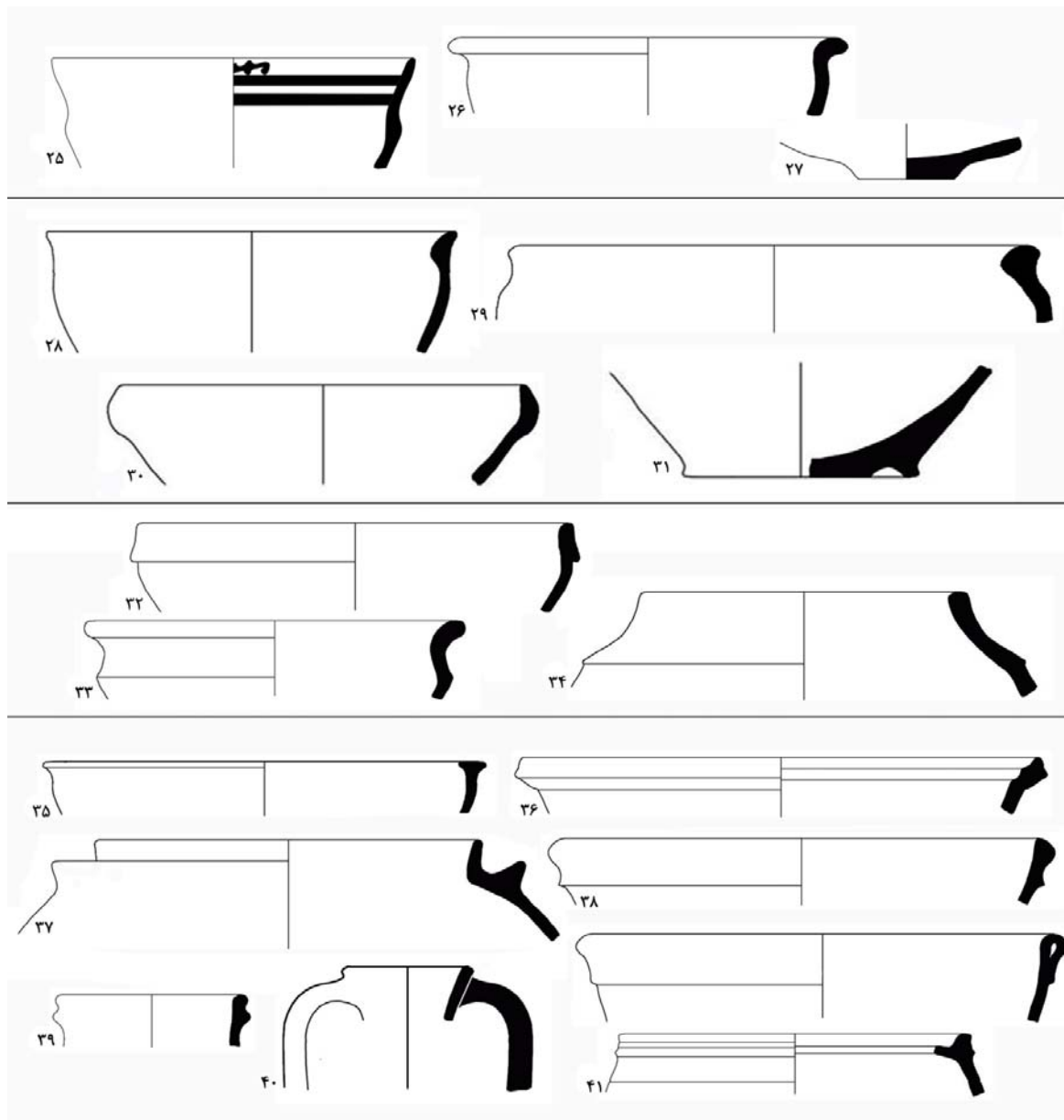
دوره هخامنشی و فراهخامنشی

از بررسی ساوه هیچ یافته سفالی قابل مقایسه‌ای با سفال هخامنشی غرب ایران (نوش‌جان II: Roaf & Stronach, 1973)، و شمال غرب (حسنلو IIIA) به دست نیامده است. با این حال بعید به نظر می‌رسد در دوره مورد نظر نواحی به لحاظ کشاورزی و دامداری مساعد شهرستان ساوه و نقاط واقع در کنار جاده‌های ارتباطی آن خالی از جمعیت بوده باشد.

بر اساس مواد لایه‌بندی شده این دوره از تپه سگزآباد و قلی درویش قم می‌توان تاریخی حدود ۱۵۰۰-۲۰۰۰ ق.م را برای مرحله عصر مفرغ جدید پیشنهاد داد (طلایی ۱۳۸۹). وجود سفال‌های دورنگ درون این مجموعه سفال که نمونه‌های مشابه آنها در بین‌النهرین به سفال خابور (Oguchi 1997) و در شمال غرب ایران به سفال ارومیه (Edwards 1981) معروف شده‌اند نیز می‌تواند تاریخ فوق برای مجموعه سفالی عصر مفرغ جدید مرکز فلات ایران را تأیید کنند. ولفرام کلایس بر اساس مواد سطحی به دست آمده از دشت ساوه قدمت این سفال را به طور تقریبی هزاره سوم و دوم ق.م تخمین زده است (Kleiss, 1982). سفال عصر مفرغ جدید علاوه بر دشت ساوه در شمال آن در سگزآباد و ازبکی، در غرب در همدان (Swiny 1975)، در شرق قلی درویش (سرلک ۱۳۸۹)، و در جنوب تا دلیجان (دارابی و دیگران ۱۳۸۸) یافت شده است.

عصر آهن I-III

مدارک سفالی از این دوره در ساوه به شکل قابل ملاحظه‌ای اندک و نامشخص هستند. در واقع به جز یک محوطه (۲۸۰)، تپه والمان، آن هم با احتیاط، قطعیتی در انتساب سفال خاکستری به عصر آهن وجود ندارد. علت احتمالی این نارسایی، نامناسب بودن



شکل ۲. منتخبی از سفال‌های دوره‌های فراهخامنشی تا دوره اسلامی میانه ساوه

باند‌های موازی و در مواردی نقش پرنده اجرا شده است (رک: رهبر و علی‌بیگی ۱۳۹۰؛ علی‌بیگی ۱۳۹۲). یک فرم مشخص از این گروه سفالی کاسه‌های لاله‌ای شکل (طرح ۲: ۲۵) است.

دوره اشکانی و ساسانی

از این دوره محوطه‌های بزرگی هم در دشت ساوه و هم در ساوه کوهستانی یافت شده است. به نظر می‌رسد در دوره پارت تلاش‌ها برای انتقال آب از طریق کاربری‌های زیرزمینی به نتیجه رسیده و نقاطی از دشت خشک ساوه برای اولین بار مورد سکونت جوامع انسانی قرار گرفت. از عواملی که می‌تواند این استنباط را تقویت

احتمال دارد سنت سفالی در این دوره به صورت محلی بوده به شکلی که شناسایی آن در مواد سطحی برای ما ممکن نشده است. این موضوع بار دیگر اهمیت کاوش در محوطه‌هایی مشکوک به داشتن مدارک سفالی غایب از جدول گاهنگاری شهرستان ساوه را خاطر نشان می‌کند.

در بررسی ساوه سفال‌هایی به دست آمده که مشابه با سفال‌های سبک کرم منقوش غرب و جنوب غرب ایران است. این سفال‌ها که به دوره فراهخامنشی تاریخ‌گذاری شده‌اند کیفیتی بالا و پختی کامل داشته و بر روی سطح صیقل شده آن نقوشی به شکل

است. مناره مسجد سرخ ساوه، قدیمی‌ترین بنای کتیبه‌دار ایران در ابتدای دوره سلجوقی ساخته شده است (Stark 1935 :مخلصی ۱۳۸۳).



تصویر ۲: نمایی از شمال جن تپه در تراس رود قره چای



تصویر ۳: تپه شاهسون‌کندی، بر فراز راه ارتباطی ساوه-همدان

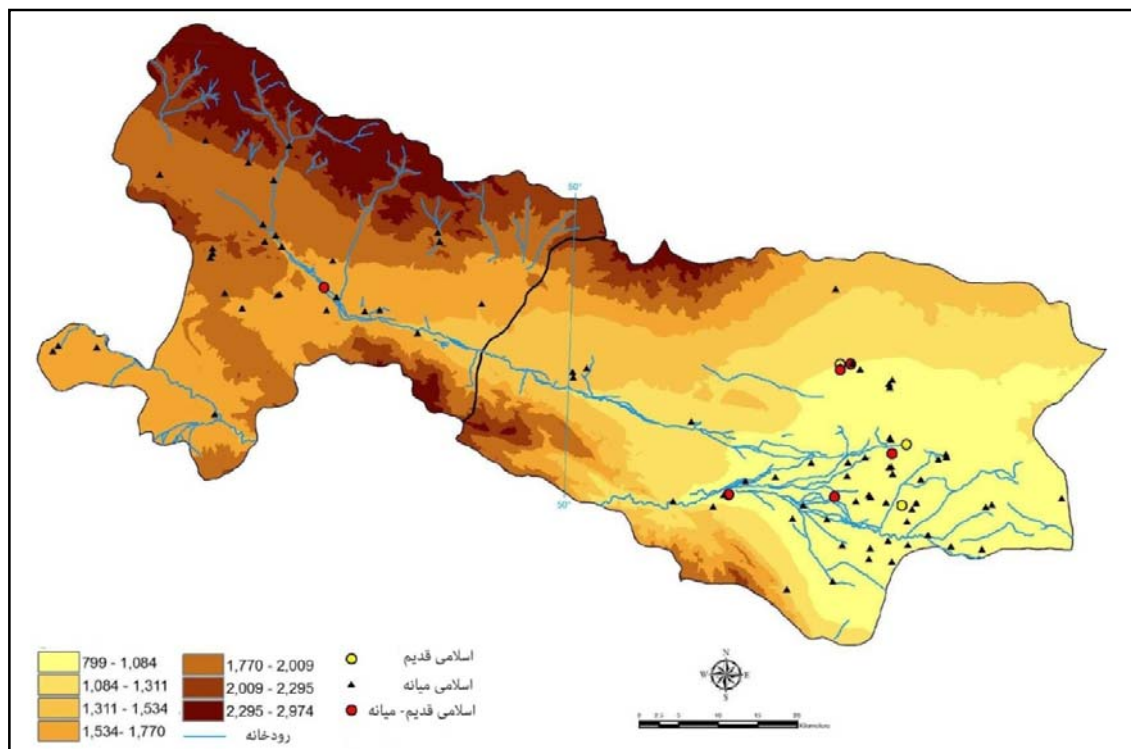


تصویر ۴: بنای فستق ۱، نمونه‌ای از بناهای آرامگاهی قرن‌های ۵-۶ هجری قمری در غرب ساوه

کند وجود علایمی از فئات‌های قدیمی در کنار محوطه ۳۰۹ است که از طریق عکس‌های ماهواره‌ای قابل مشاهده است. اشاره‌های تاریخی به وجود کاریزها در شهر مجاور قم در زمان ورود اسلام (Lambton 1948) نیز می‌تواند مدرکی ضمنی بر استفاده از این روش آبرسانی در مناطق کم آب ایران مانند دشت ساوه نیز باشد. در حال حاضر نیز هیچ منبع مشخص آبی در اطراف این محوطه مشاهده نمی‌شود. در مجموعه سفالی این دوره در هر دو بخش ساوه سفال کلینکی به فراوانی دیده می‌شود که گهگاه شمار آنها در پهنه‌های وسیع سفالی مانند محوطه والمان ۳ (۳۰۹) به میزان قابل توجهی بالا می‌رود (طرح ۲: ۳۱-۲۸). در «ساوه کوهستانی» در نقاطی کاملاً مسلط به جاده ارتباطی ساوه-همدان محوطه‌ای از این دوره با سازه خشتی قلعه یا برج مانند مشاهده می‌شود (محوطه ۳۳۹؛ تصویر ۳). احتمالاً این سازه نشانه‌ای از گرایش به کنترل بر جریان کالا و افراد از شرق به غرب و برعکس بوده است. از طریق منابع مختلف دانسته‌ایم که تجارت زمینی و دریایی نقش مهمی در اقتصاد حکومت فدرال پارت‌ها داشته است (رک: فیشر ۱۳۸۶). شمار محوطه‌های دوره ساسانی با این تعداد در دوره پارت بسیار نزدیک است که نشان از ثبات جمعیتی و سیاسی در طول دوران بلند مدت این دو حکومت دارد. سفال دوره ساسانی ساده و به رنگ‌های نخودی و قرمز است که نقش فشرده و افزوده عمده‌ترین شیوه تزئینی آنها به شمار می‌رود (طرح ۲: ۳۴-۳۲). ابعاد محوطه‌های دوره‌های پارت و ساسانی از نیم تا دو هکتار متغیر است که می‌تواند نشان‌دهنده کارکردهای متفاوت استقرارگاهی در این دوران باشد.

دوره اسلامی

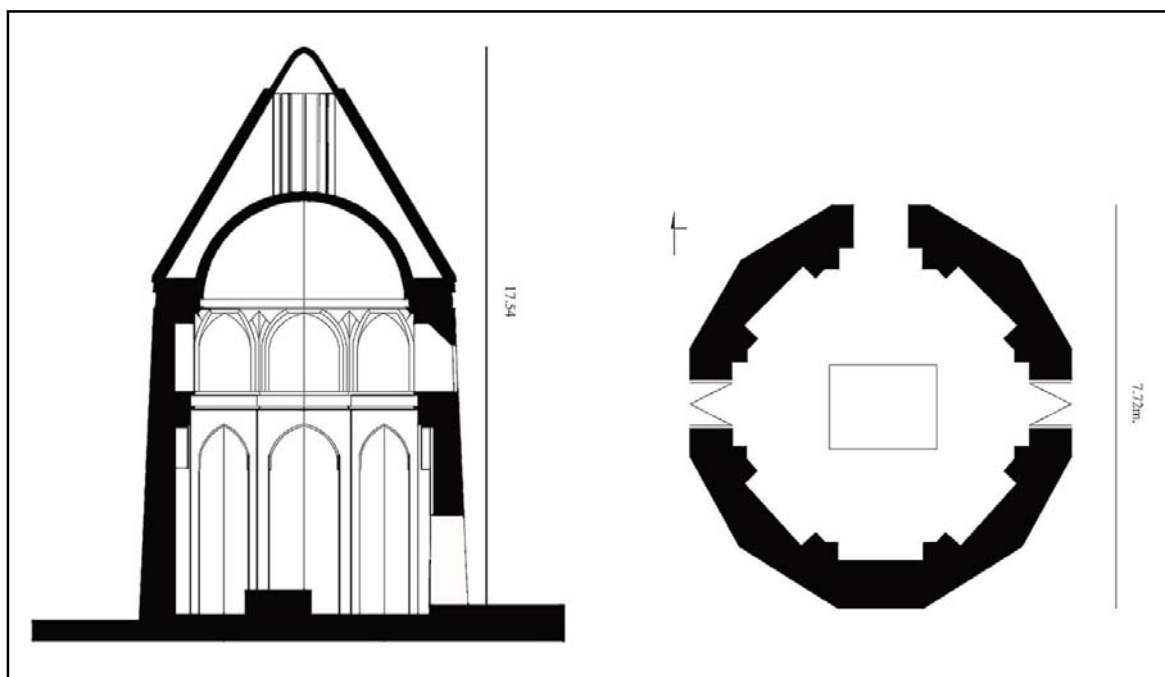
شهرستان ساوه در دوره اسلامی به شدت مورد توجه جوامع انسانی قرار گرفته است. علاوه بر محوطه‌های متعدد و در مواردی وسیع که تقریباً در تمامی نقاط شهرستان وجود دارند (نقشه ۳)، بناهای مهمی از دوره‌های سلجوقی و ایلخانی نیز در خود شهر ساوه و اطراف آن ساخته شد. عمده بناهای موجود از قرون میانی اسلامی ساوه کارکرد مذهبی و آرامگاهی (تصویر ۴) داشته‌اند در حالی که در دوره اسلامی جدید علاوه بر بناهای مذهبی، ساختمان‌های عمومی و عام المنفعه (حمام، آب انبار، کاریز، و پل) به فراوانی در سطح شهرستان احداث شدند. در ساوه بناهای اسلامی مهمی مانند مسجد جامع، مسجد سرخ، امامزاده سید اسحاق و امامزاده عبدالله اوجان وجود دارند که بسیاری از آنها مورد مطالعه باستان‌شناسان و محققان تاریخ هنر قرار گرفته



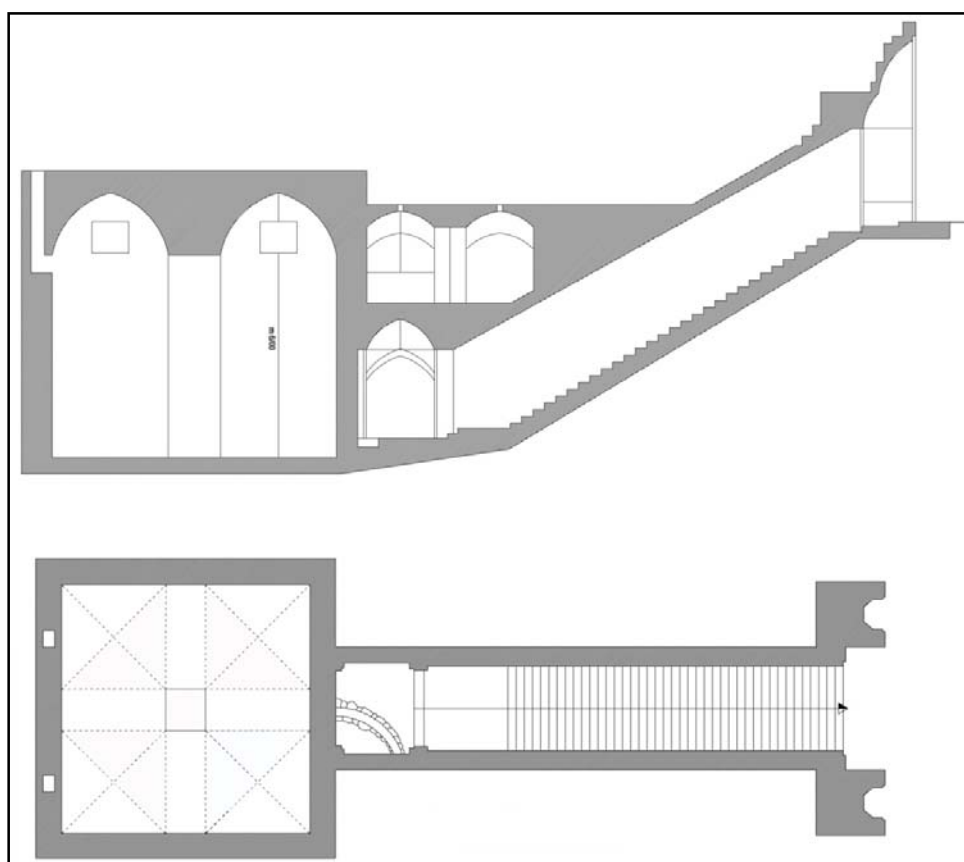
نقشه ۳: پراکندگی محوطه‌های دوره اسلامی قدیم-میانی ساوه (خدیش و مرادی ۱۳۹۰)

فضای پیرامون برخی محوطه‌های استقرار مشاهده می‌شود که نشان از اهمیت یافتن سازه‌های تدافعی و بازدارنده در برابر حملات مهاجمان در این دوره است (تصویر ۶). سفال‌های دوره ایلخانی ساوه کاملاً شاخص و شامل انواع گونه‌های لعابدار، اسگرافیاتو، تزئین لعاب پاشیده و همچنین سفال‌های ساده کاربردی هستند (طرح ۴۱-۳۵: ۲). وجود جوش کوره در سطح بسیاری از محوطه‌ها نشان‌دهنده شیوه محلی تولید در ضمن پیروی از الگوی جامع تولید و تزئین دوره ایلخانی هستند. این شیوه در سراسر منطقه دشت-کوه شهرستان ساوه یکسان و مشترک بود. ساخت باروهای دفاعی در دوره صفوی نیز ادامه یافت اما به تدریج از اهمیت آنها کاسته شد تا سرانجام ساخت آن در دوره قاجار و اوایل پهلوی تا حدود زیادی فراموش شد. در بسیاری از نواحی ساوه و به ویژه در بخش مرکزی و شرقی الگوی قابل توجهی از سه دوره استقرار اسلامی در کنار یکدیگر وجود دارد. این الگو شامل یک تپه مخروطی شکل متعلق به قرون میانی، یک روستای متروکه برج و بارودار عمدتاً متعلق به دوره صفوی-قاجار، و سرانجام روستای جدیدی است که با مصالح ساختمانی جدید و تحت همان نام قدیمی که گهگاه در متون به آنها اشاره شده (مثلاً: طرخوران، استوج، سوسن نقین، رک: اصطخری ۱۳۷۳)، ساخته شده است.

با توسعه سیستم آبرسانی کاریز، محوطه‌های باستانی در سراسر دشت ساوه گسترش یافتند و در بسیاری از نقاط قابل کشاورزی ساوه کوهستانی نیز تثبیت شدند. در دوره اسلامی میانی و به ویژه هم‌زمان با تشکیل سلسله ایلخانی برخی از بزرگ‌ترین محوطه‌های باستانی در شمال دشت ساوه مانند شهر باستانی انجیلاوند و محوطه رضا آباد و در جنوب، محوطه تپه آوه شکل گرفتند. در منابع تاریخی به رقابت سیاسی و تنش بین مرکز سنی نشین ساوه با مرکز شیعه نشین آوه در اوایل قرون میانی اسلامی اشاره شده است (قمی ۱۳۶۱؛ جلالی عزیزیان ۱۳۷۹). تاثیر این کشمکش‌های مذهبی و سیاسی بر روند تحول استقرارهای دوره اسلامی دشت ساوه می‌تواند موضوع قابل توجهی برای تحقیق-های آتی باستان‌شناختی و به ویژه مطالعه جریان تداوم یا ترک استقرارهای مرتبط در ساوه باشد. دوره ایلخانی اوج روند توسعه و پیشرفت اقتصادی-اجتماعی ساوه بود. طی قرن هفتم و هشتم هجری بالاترین تراکم استقرار محوطه‌ای در سطح شهرستان ساوه پدید آمد. شمار فراوانی از این محوطه‌ها تک دوره‌ای با دیوار دفاعی هستند که جریان فرسایش و فروریختن به سمت داخل دیوارهای آنها موجب شکل‌گیری تپه‌های مخروطی شکل شاخصی در میانه زمین‌های هموار مجاور خود شده است (تصویر ۵). علاوه بر دیوار دفاعی، علائم واضحی از ایجاد خندق در



پلان ۱: نقشه بنای امامزاده سید هارون از دوره ایلخانی در شرق ساوه (برگرفته از عظیمزاده ۱۳۵۲، ترسیم مجدد)



پلان ۲: نقشه آب انبار عاملی در شهر ساوه (برگرفته از عظیمزاده ۱۳۵۲، ترسیم مجدد)

شدن آنها شده است. سفال این مرحله کیفیت چشمگیری نسبت به دوره قبل دارد که نشان از تحول صنعت سفالگری در این بخش از فلات ایران دارد. مرحله بعدی در «ساوه کوهستانی» و با سفال دالما شناسایی می‌شود که هرچند از نظر زمانی جدیدتر از سفال سیلک II است اما از لحاظ تکنیکی و تزئینی در سطح پایین‌تری نسبت به آن قرار دارد. اگرچه تعداد محوطه‌های شناسایی شده کمتر از آن است که بتوان به تحلیل الگوی استقرار این دوره پرداخت اما در «ساوه کوهستانی» محوطه‌های کوچک دوره دالما عمدتاً در نزدیکی چشمه‌های آب قرار دارند. همان‌گونه که در بالا اشاره شد محوطه‌هایی از مراحل جدیدتر سیلک III در ساوه شناسایی شده‌اند که آنها نیز همگی در «ساوه کوهستانی» قرار دارند. مدارک فعلی ما گسست استقرار طولانی مدتی از اواخر هزاره چهارم تا اوایل هزاره دوم ق.م را در شهرستان ساوه نشان می‌دهد. در ابتدای هزاره دوم ق.م فرهنگ عصر مفرغ جدید نفوذ پر توانی را در مرکز فلات ایران و نواحی غربی مجاور آن یافت. سفال این دوره علاوه بر گونه‌های محلی (سفال آلبی جدید: سرلک و عقیلی نیاک): (۱۳۸۴)، تأثیر فراوانی را نیز از فرهنگ سفال چندرنگ شمال غرب ایران و شمال شرق عراق پذیرفت. موضوع قابل توجه در مجموعه سفالی عصر مفرغ جدید مرکز فلات ایران همراهی تقریباً همیشگی آن با سفال خاکستری رنگ است. این جنبه هم در کاوش‌ها (سگزآباد، ازبکی و قلی درویش) و هم در بررسی‌های مرکز فلات نمود یافته است؛ در تمامی محوطه‌های این دوره از ساوه نیز سفال خاکستری مشاهده شد. بر اساس این بافت مشترک کشف، دقت بیشتری در انتساب این سفال به عصر مفرغ جدید/ عصر آهن نیاز است. هرچند در این مقاله مدرکی از استقرارهای عصر آهن I-III ارائه نکرده‌ایم اما این موضوع به معنی نفی وجودی آنها در ساوه نیست. احتمال می‌رود در ساوه سنت سفالی این دوره «محلی شده» و برای ما ناشناخته بوده است. از عصر آهن IV تا دوره معاصر استقرارهای شهرستان ساوه روند متداوم و رو به رشدی را تجربه کردند که عوامل آن احتمالاً توسعه نظام کاریز و همچنین فرارگیری در مسیر عمده تجارتي شرق - غرب بوده است.

سپاسگزاری

بر خود لازم می‌دانم از راهنمایی‌ها و کمک‌های دوستان گرامی جناب آقایان احمد پرویز، سجاد علی بیگی و نعمت‌الله سراقی در ارتقاء این مقاله تشکر کنم.



تصویر ۵: نمونه‌ای از محوطه‌های فرسایش یافته تک‌دوره‌ای در مرکز ساوه



تصویر ۶: خندق ایجاد شده در اطراف محوطه‌ای از قرون ۷-۶ هجری قمری

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بر اساس اطلاعات به دست آمده از بررسی باستان‌شناسی شهرستان ساوه نخستین استقرارهای دوره نوسنگی جدید این محدوده در حاشیه کوه‌ها و در کنار چشمه‌های دائمی آب و زمین‌های مساعد کشاورزی شکل گرفتند. بنا بر این مشخصات، احتمالاً شیوه معیشتی این گروه‌های انسانی کشاورزی و پرورش دام بوده است. سفال‌های این دوره از همان شیوه تقریباً عمومی تولید و تزئین که در بخش‌های وسیعی از غرب آسیا رایج بود پیروی می‌کنند. این سفال‌ها به طور کامل دست‌ساز با آمیزه گیاهی و مغز دودزده هستند که بر روی آنها پوشش گلی ضخیم و نقوش ناپایدار هندسی اجرا شده است. دوره مس‌وسنگ قدیم با سفال‌های مشابه با سیلک II در «دشت ساوه» آغاز می‌شود. به نظر می‌رسد که در دشت ساوه محوطه‌های بیشتری از این دوره وجود داشته‌اند که جریان رسوب‌گذاری رود قره‌چای موجب ناپدید

پی‌نوشت‌ها:

۱. امروزه اغلب جمعیت این روستاها به شهرها مهاجرت کرده و بسیاری از روستاها متروکه شده یا در حال متروک شدن هستند.
۲. در مورد سوابق باستان‌شناسی (غیر علمی) پیش از مطالعات عظیم‌زاده رک: وان‌دبرگ ۱۳۵۴
۳. اعضاء هیات عبارت بودند از: حسن مرادی، مجید کوهی، و بابک ناصری.
۴. از آنجا که در شهرستان ساوه نمودهایی از دو فرهنگ هم‌زمان اما متفاوت مرکز فلات- غرب ایران شناسایی شد، در مواردی دوره‌های فرهنگی این منطقه تحت دو سرعنوان معرفی می‌شوند.
۵. رک: گزارش بررسی باستان‌شناسی شهرستان ساوه، خدیش و مرادی ۱۳۸۸. با تشکر از فریدون بیگلری برای تاریخ‌گذاری مجموعه یافته‌های سنگی بررسی ساوه.
۶. در بخش‌های دیگری از مرکز فلات ایران نقش‌مایه‌های جانوری نیز فراوان است.
۷. مباحثی در خصوص «انتقالی» بودن این دوره میان نوسنگی و دوره مس‌وسنگ قدیم طرح شده است (به عنوان مثال: فاضلی ۱۳۸۴؛ Fazeli et al. 2007) اما عدم ویژگی‌پردازی قانع کننده از ماهیت و نشانه‌های این انتقال مانع از پذیرش اصطلاح‌شناسی «دوره انتقالی مس‌وسنگ» برای دوره سیلک II می‌شود. به عبارت دیگر نگارنده معتقد است که می‌توان سیلک II را به مثابه آغاز دوره‌ای جدید (مس‌وسنگ قدیم) در نظر گرفت.
۸. Wash
۹. در حال حاضر تجاوز زمین‌های کشاورزی تا قاعده تپه وسعت فضای تپه‌ای آن را به سه هکتار کاهش داده‌اند اما عظیم‌زاده به وسعت ۱۶ هکتاری بیوک تپه اشاره می‌کند (عظیم‌زاده: ۱۳۵۲).

کتابنامه

الف. فارسی

- خدیش، پوریا و حسن مرادی ۱۳۸۸، گزارش بررسی باستان‌شناسی شهرستان ساوه، مرکز اسناد اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان مرکزی (منتشر نشده).
- خدیش، پوریا و حسن مرادی ۱۳۹۰، هشت هزار سال تحول مکانی و کارکردی، تحلیلی بر الگوی استقراری و کارکردی روستاها از دیدگاه باستان‌شناسی، مطالعه موردی: شهرستان ساوه، مقاله ارائه شده در اولین کنفرانس بین‌المللی سکونت‌گاه‌های روستایی، مسکن و بافت، تهران.
- رضالو، رضا ۱۳۸۰، باستان‌شناسی و محیط‌زیست تپه گزنک صدرآباد ساوه از دیدگاه باستان‌شناسی چشم‌انداز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، به راهنمایی علیرضا هژبری نوبری (منتشر نشده).
- رهبر، مهدی و سجاد علی‌بیگی ۱۳۹۰، گزارش پژوهش‌های باستان‌شناختی به منظور مکان‌یابی معبد لاندیسه در نهاوند، مجله پیام باستان‌شناسی، سال هشتم، شماره پانزدهم، صص: ۱۶۰-۱۳۳.
- سرلک، سیامک ۱۳۸۹، فرهنگ هفت هزار ساله شهر قم، کاوش‌های باستان‌شناختی محوطه قلی درویش جمکران- قم، قم: نقش.
- سرلک، سیامک و شیرین عقیلی نیایی ۱۳۸۴، تکنیک‌های معماری و فن‌آوری فلزکاری در جوامع استقراری عصر آهن قلی درویش، جمکران- قم، مجله اثر، شماره ۳۹ و ۳۸، صص: ۱۶۱-۱۲۴
- شراهی، اسماعیل ۱۳۸۶، دژ قیز قلعه (گزارش حفاری)، مرکز اسناد اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان مرکزی (منتشر نشده).
- عباس‌زاده، عبدالرضا ۱۳۸۵، بررسی ویژگی‌های سفالینه‌های محوطه‌های استقراری عصر آهن (محوطه باستانی قلی درویش) و مقایسه آن با سایت‌های همجوار، پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران، به راهنمایی دکتر حسن طلائی (منتشر نشده).
- عظیم‌زاده، هوشنگ ۱۳۵۲، گزارش بررسی باستان‌شناسی ساوه، مرکز اسناد سازمان میراث فرهنگی کشور (منتشر نشده).
- علی‌بیگی، سجاد ۱۳۹۲، یادداشتی درباره سفال ظریف منقوش دوره سلوکی/ اوایل اشکانی محوطه موسوم به معبد لاندیسه در نهاوند، در مجموعه مقالات همایش و هم‌اندیشی تخصصی تاریخ و فرهنگ نهاوند: بررسی کاوش‌های باستان‌شناسی و پاسداشت استاد مهدی رهبر، گردآوری اسماعیل رحمانی و علی خاکسار، تهران: پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، صص: ۲۲۷-۲۱۲.
- علی‌بیگی، سجاد و شکوه خسروی ۱۳۸۸، شواهدی از نهادهای اقتصادی اجتماعی جوامع عصر آهن در مرکز فلات ایران، مجله علمی- پژوهشی مطالعات باستان‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، شماره ۱، صص: ۸۵-۱۰۸.
- فاضلی‌نسلی، حسن و بهرام آجورلو ۱۳۸۳، درآمدی بر بسط فرهنگ کورا- ارس در اواخر هزاره چهارم ق.م در دشت قزوین، در مجموعه مقالات همایش بین‌المللی باستان‌شناسی ایران: حوزه شمال غرب، به کوشش مسعود آذرنوش، تهران: سازمان میراث فرهنگی و گردشگری کشور، صص: ۱۹۱-۱۸۱.

– ملک شه‌میرزادی، صادق ۱۳۶۷، بررسی طبقه اجتماعی در دوران استقرار در روستا، بر اساس روش تدفین در زاغه، *مجله باستان‌شناسی و تاریخ*، سال دوم، شماره دوم، شماره پیاپی ۴، صص: ۱۲-۲.

– ملک‌شه‌میرزادی، صادق ۱۳۷۸ *ایران در پیش از تاریخ: باستان‌شناسی ایران از آغاز تا سپیده‌دم شهرنشینی*، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.

– واندنبرگ، لویی ۱۳۴۸ *باستان‌شناسی ایران باستان*، ترجمه عیسی بهنام، تهران: دانشگاه تهران.

ب. غیرفارسی

– Adams, R. McC. 1981. *Heartland of Cities: Surveys of Ancient Settlement and Land Use on the Central Floodplain of the Euphrates*, Chicago: University of Chicago Press.

– Coningham, R., H. Fazeli, R. L. Young, G. K. Gillmore, H. Karimian 2006. Socio-Economic Transformations: Settlement Survey in the Tehran Plain and Excavations at Tepe Pardis, *IRAN* 44: 33-62.

– Edwards, M. R., 1981. The Pottery of Haftavan VIB (Urmia Ware), *IRAN* 19: 101-140.

– Hamlin, C., 1975. Dalma Tepe, *IRAN* 13: 111-28.

– Kleiss, W., 1982. Survey in der Ebene südwestlich von Saveh, *AMI*, Band 15: 9-30

– Lambton, A., 1948. An account of the Tarikhi Qumm, *Bulletin of the School of Oriental and African Studies, University of London*, Vol. 12, No. 3/4, Oriental and African Studies Presented to Lionel David Barnett by His Colleagues, Past and Present. pp. 586-596.

– Majidzadeh, Y., 1981. Sialk III and the Pottery Sequence at Tepe Ghabristan, The Coherence of the Cultures of the Central Iranian Plateau, *IRAN* 19: 141-147.

– Mortensen, P., 1979. The Hulailan survey: a note on the relationship between aims and method. *Akten des VII Internationalen Kongresses für Iranische Kunst und Archäologie, München 1976 (Archäologische Mitteilungen aus Iran Suppl. 6)*: 3-8. Berlin.

– Oguchi, H., 1997. A reassessment of the distribution of Khabur Ware: an approach from an assessment of its main phase, *Al-Rafidan* Vol. XVIII: 195-224.

– Roaf, M. and D. Stronach 1973. Tepe Nush-I Jan, 1970: Second Interim Report, *IRAN*, XI: 128-139

– Stark, F., 1935. A Persian Inscription on the Minaret of Saveh, *The Geographical Journal*, 85(1): 69-70.

– Swiny, S., 1975. Survey in North-West Iran. *East and West*, 25/ 1-2: 63-75.

– فاضلی، حسن، رابین کانینگهام، روث یانگ، گوین گیل‌مور، راندی دانیاهو، مهران مقصودی و کتی بت ۱۳۸۴، گزارش مقدماتی کاوش تپه پردیس در سال ۱۳۸۳، دوفصلنامه باستان‌شناسی و مطالعات میان‌رشته‌ای، سال اول، شماره ۲، صص: ۳۱-۴۴

– فیشر، ویلیام بین ۱۳۸۶، *تاریخ ایران کمبریج*، جلد سوم- قسمت اول، ترجمه تیمور قادری، تهران: موسسه انتشارات امیرکبیر.

– قمی، حسین بن محمد ۱۳۶۱، *تاریخ قم*، تصحیح جلال‌الدین همدانی، تهران: توس.

– طلائی، حسن ۱۳۸۹، *عصر مفرغ ایران*، تهران: سمت.

– کابلی، میرعبیدین ۱۳۷۸، بررسی‌های باستان‌شناسی قم‌رود، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی.

– گیرشمن، رومن ۱۳۷۹، *سیلک کاشان*، جلد اول، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.

– مجیدزاده، یوسف ۱۳۶۹، حفاری‌های تپه قبرستان در دشت قزوین یک مرکز صنعتی در آغاز شهرنشینی در فلات مرکزی ایران، *مجله باستان‌شناسی و تاریخ*، سال چهارم، شماره اول، شماره پیاپی ۷، صص: ۱۴-۴.

– مجیدزاده، یوسف ۱۳۷۹، گزارش نخستین فصل حفاریات باستان‌شناختی در محوطه ازبکی، ساوجبلاغ پاییز ۱۳۷۷، *مجله باستان‌شناسی و تاریخ*، سال سیزدهم، شماره اول، شماره پیاپی ۲۵، صص: ۸۱-۵۷.

– مجیدزاده، یوسف ۱۳۸۹، *کاوش‌های محوطه باستانی ازبکی*، جلد اول، هنر و معماری، تهران: اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری استان تهران.

– مختاری‌طالقانی، اسکندر ۱۳۷۶، تحلیل آماری بررسی‌های باستان‌شناسی منطقه ساوه، در *یادنامه گردهمایی باستان‌شناسی - شوش*، ۲۸-۲۵ فروردین ماه ۱۳۷۳ شمسی، ویراسته محمود موسوی، تهران: سازمان میراث فرهنگی، صص: ۳۹۳-۳۵۳.

– مخلصی، محمدعلی ۱۳۸۳، مناره‌ها، در معماری ایران دوره اسلامی، گردآورنده محمدیوسف کیانی، تهران: سمت، چاپ دوم، صص: ۳۶۰-۳۲۲.

– مقدم، عباس ۱۳۷۶، *مطالعه سفال‌های دو رنگ به دست آمده از حفاریات باستان‌شناسی تپه سگزاباد دشت قزوین*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران، به راهنمایی دکتر حسن طلائی (منتشر نشده).

شماره محوطه	شماره سفال	نوع قطعه	رنگ خمیره	پوشش بیرونی	پوشش درونی	آمیزه	کیفیت	پخت	تکنیک	تزیین و پرداخت	مقایسه
۲۳	۱	لبه	قهوه ای - سیاه	نخودی	نخودی	کاه	خشن	ناقص	دست ساز	منقوش	
۲۳	۲	لبه	نخودی	نخودی	نخودی	کاه	خشن	ناقص	دست ساز	منقوش	Sialk: plate 44:A 16
۲۳	۳	بدنه	قهوه ای - سیاه	نخودی	نخودی	کاه	خشن	ناقص	دست ساز	منقوش	Sialk: plate 44: B 14
۲۷۹	۴	لبه	قهوه ای - خاکستری	نارنجی	نارنجی	شن ریز	ظریف	ناقص	دست ساز	منقوش - صیقل	Sialk: plate 50: A 8
۲۰۳	۵	بدنه	قرمز	قرمز	قرمز	شن ریز	ظریف	کامل	دست ساز	پوشش - منقوش	Sialk: plate 47: A 13
۲۰۳	۶	بدنه	قهوه ای	قرمز	قرمز	شن ریز	ظریف	کامل	دست ساز	پوشش - منقوش	Sialk: plate 50: D 10
۴۲	۷	لبه	قهوه ای - سیاه	قهوه ای	قهوه ای	کاه	متوسط	ناقص	دست ساز	پوشش	
۴۱	۸	لبه	خاکستری	قرمز	قرمز	کاه	خشن	ناقص	دست ساز	پوشش	
۴۱	۹	لبه	خاکستری	قرمز	قرمز	کاه - شن	خشن	ناقص	دست ساز	پوشش	
۱۱۳	۱۰	لبه	قهوه ای	نخودی	نخودی	شن ریز	ظریف	کامل	چرخ ساز	پوشش	Hamlin 1975: fig 7: H
۱۱۳	۱۱	لبه - کف	قهوه ای	-	-	شن ریز	ظریف	کامل	چرخ ساز	-	
۱۱۳	۱۲	پایه	قهوه ای روشن	نخودی	نخودی	شن ریز	ظریف	کامل	چرخ ساز	پوشش	
۴۱	۱۳	پایه	خاکستری - قهوه ای	کرم	-	شن	متوسط	ناقص	دست ساز	پوشش بیرونی	
۲۷۶	۱۴	لبه	نخودی	نخودی	نخودی	شن	نیمه ظریف	کامل	دست ساز	پوشش + منقوش بیرون و درون	
۲۷۶	۱۵	بدنه	قرمز	نخودی	قرمز	شن و سنگریزه	متوسط	کامل	دست ساز	پوشش + صیقل + منقوش	
۲۷۶	۱۶	لبه	قرمز	صورتی - نخودی	قهوه ای	شن	متوسط	کامل	دست ساز	پوشش + صیقل	اسماعیلی ۱۳۸۳: طرح ۷۳ شماره ۶
۲۷۶	۱۷	لبه	نخودی	نخودی	نخودی	شن	ظریف	کامل	دست ساز	پوشش + منقوش بیرون و درون	اسماعیلی ۱۳۸۳: طرح ۳۹ شماره ۱ - مقدم ۱۳۷۶: شکل ۱۲ شماره ۱۰ - رضالو ۱۳۸۰: طرح ۱ شماره ۵
۲۷۶	۱۸	بدنه	قرمز	صورتی	قرمز	شن و سنگریزه	خشن	کامل	دست ساز	پوشش + منقوش	
۲۷۶	۱۹	لبه	نخودی	نخودی	نخودی	شن و ذرات آهک	متوسط	کامل	دست ساز	پوشش + منقوش بیرون و درون	سرلک ۱۳۸۹: طرح ۶۰۷
۲۷۶	۲۰	لبه	خاکستری	خاکستری	خاکستری	شن	متوسط	کامل	چرخ ساز	صیقل	عباس زاده ۱۳۸۵: طرح ص ۱۴۰

۲۷۶	۲۱	پایه	خاکستری	خاکستری	خاکستری	شن	ظریف	کامل	چرخ ساز	پوشش دست مرطوب
۱۴۱	۲۲	لیه	قهوه ای- قرمز	کرم	کرم	شن و سنگریزه	خشن	کامل	دست ساز	پوشش
۱۴۱	۲۳	لیه	قهوه ای	قرمز	کرم	شن	متوسط	کامل	دست ساز	پوشش
۱۷۲	۲۴	لیه	قهوه ای	نخودی	نخودی	شن	متوسط	کامل	دست ساز	پوشش
۱۱۹	۲۵	لیه	قهوه ای روشن	-	کرم	شن ریز	ظریف	کامل	چرخ ساز	پوشش + صیقل + منقوش رهبر و علی بیگی ۱۳۹۰: شکل ۳
۳۱	۲۶	لیه	قهوه ای	-	-	شن ریز	ظریف	کامل	چرخ ساز	صیقل+داغدار
۳۱	۲۷	کف	قرمز	-	-	شن ریز	ظریف	کامل	چرخ ساز	صیقل
۱۳۹	۲۸	لیه	قهوه ای	کرم قهوه ای	-	شن	متوسط	کامل	چرخ ساز	پوشش بیرون بیستون: ص. ۱۱۴ شکل ۱۳
۱۲۳	۲۹	لیه	قهوه ای	-	-	شن و خرده گچ	متوسط	کامل	چرخ ساز	-
۳۸	۳۰	لیه	خاکستری	-	-	نامشهود	ظریف	کامل	چرخ ساز	جلینگی بیستون: ص. ۱۰۶ شکل ۳
۳۸	۳۱	کف	خاکستری	-	-	نامشهود	ظریف	کامل	چرخ ساز	جلینگی بیستون: ص. ۱۱۰ شکل ۷
۱۹۶	۳۲	لیه	قهوه ای روشن	نخودی صورتی	نخودی صورتی	شن	متوسط	کامل	چرخ ساز	پوشش
۲۷۸	۳۳	لیه	قهوه ای	-	-	شن و سنگریزه	خشن	کامل	چرخ ساز	-
۲۷۸	۳۴	لیه	قرمز- قهوه ای	صورتی	-	شن	متوسط	کامل	چرخ ساز	پوشش
۲۷۷	۳۵	لیه	بدل چینی	-	-	شن	متوسط	کامل	چرخ ساز	اسگرافیاتو
۲۳۰	۳۶	لیه	قهوه ای	کرم صورتی	-	شن	متوسط	کامل	چرخ ساز	پوشش بیرون
۲۷۷	۳۷	لیه	قهوه ای	قهوه ای روشن	-	شن	متوسط	کامل	چرخ ساز	صیقل+داغدار+پوشش
۲۳۰	۳۸	لیه	قهوه ای	کرم صورتی	نخودی	شن	متوسط	کامل	چرخ ساز	پوشش
۲۴۳	۳۹	لیه	نخودی	-	-	شن و سنگریزه	خشن	کامل	چرخ ساز	-
۲۳۶	۴۰	لیه دسته	قهوه ای روشن	نخودی	نخودی	شن	متوسط	کامل	چرخ ساز	پوشش
۲۰۷	۴۱	لیه	قهوه ای روشن	نخودی	نخودی	شن	متوسط	کامل	چرخ ساز	پوشش

سبک‌شناسی مهرها و اثر مهرهای عصر آهن I و II

فلات مرکزی ایران

امیر ساعد موچشی

(استادیار دانشگاه پیام نور)

چکیده

در این مقاله به معرفی، مطالعه و سبک‌شناسی ۵۵ مهر و اثر مهر بدست آمده از محوطه‌های فلات مرکزی ایران پرداخته شده است. بیشتر این مهرها از کاوش‌ها و بررسی‌های کنترل شده گذشته و کنونی بدست آمده‌اند. تعداد ۵۱ عدد از آنها مهر و ۴ عدد باقی‌مانده اثر مهر است. براساس نتایج بدست آمده، می‌توان هنر مهرهای دوره آهن فلات مرکزی را صاحب سبکی بومی و تا حدودی مشابه مناطق غرب و غرب ایران دانست. این سبک در نقوش، حکاکی، موضوعات و اندازه مهر نمود یافته است. در میان انواع نقوش‌ها بیشتر بر ترسیم نقش حیوانات تأکید شده و موضوع اکثر مهرها بیشتر نقش ردیف حیوانات و نقوش هندسی است و نقوش غیر قابل فهم نیز در میان آنها دیده می‌شود. اندازه مهرها کوچک بوده و سادگی در پرداخت آنها، عدم تناسب میان اجزای نقوش از ویژگی‌های آنهاست. براساس نقوش حک شده در مهرها، شباهت‌هایی نیز با هنر مهرسازی سرزمین‌های اطراف ایران همچون آشور و بابل دیده می‌شود. نقوش مهر و اثر مهرها بازتاب زندگی مردمان این دوره است. جنس این مهرها از بدل-چینی، سفال، گل پخته و سنگ است.

واژگان کلیدی:

مهر، عصر آهن، مقایسه، سبک‌شناسی، فلات مرکزی ایران.

مقدمه

به دلیل کمبود استقرارهای متعدد و گسترده در دوره آهن منطقه فلات مرکزی ایران و نیز به علت کمبود پژوهش‌ها، شمار مهرها و اثر مهرهای بدست آمده از این منطقه بسیار اندک و ناچیز است. این امر هم در مورد قبرستان‌ها و هم محوطه‌های استقرار صادق است، به طوری که در گورستان‌های این ناحیه، تعداد معدودی مهر به دست آمده است. همین تعداد محدود نیز در پژوهشی منسجم مطالعه نشده و در مورد سبک مهرهای عصر آهن این منطقه اطلاعات مدونی در دست نیست. در اینجا سعی شده تا مهرهای شناسایی شده، معرفی، مقایسه و مطالعه شده و سبک آنها معرفی شود. کمبود مهر در عصر آهن ایران، محدود به فلات مرکزی نیست و این وضعیت در سایر نقاط مانند لرستان نیز دیده می‌شود (Overlaet, 2003: 221). از همین-رو پژوهش در این زمینه محدود بوده و معمولاً بدون انسجام مورد مطالعه قرار گرفته‌اند و سبک‌شناسی آنها مد نظر نبوده است. سبک‌شناسی نقوش مهرها جنبه‌های فراوانی از زندگی، تفکرات، شیوه معیشت، تاریخ هنر، زیبایی‌شناسی، سطح پیشرفت، ارتباطات با سایر مناطق، انتقال اندیشه و فن‌آوری مردم را عیان می‌سازد. علی‌رغم اهمیتی که مهرها در مطالعات باستان‌شناختی دارند، مطالعه درباره آنها در ایران و بویژه در فلات مرکزی بسیار کم است و بیشتر پژوهش‌ها بر سفال متمرکز بوده است. با پژوهش‌های میدانی انجام شده در این ناحیه و به‌ویژه کاوش‌های آن تعدادی مهر و اثر مهر بدست آمده که سبک‌شناسی نقش‌مایه‌های آن در این مقاله مورد توجه قرار

* پست الکترونیک: amir80sm@yahoo.com

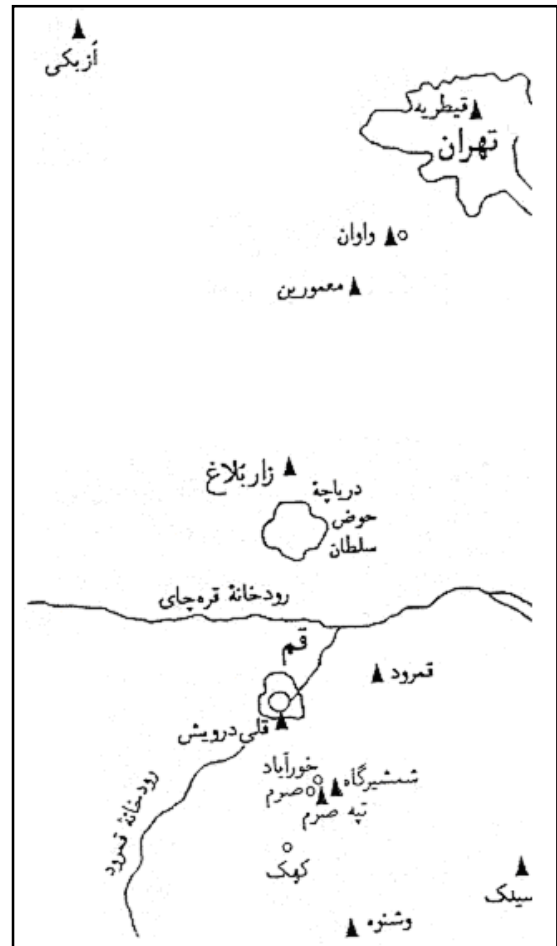
به سیلک ب گزارش کرده است (Ghirshman 1939). در کاوش‌های قبرستان صرم به سرپرستی آقای خسرو پوربخشنده که در چند فصل تا سال ۱۳۸۲ انجام شد، ۸ مهر بدست آمد که در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته است (پوربخشنده ۱۳۸۲: ۶۸-۶۹). علاوه بر قبرستان‌های نامبرده در محوطه‌های استقراری نیز تعدادی مهر به طور محدود بدست آمد. سگزاباد جزء محوطه‌های استقراری است که مهرهای عصر آهن آن طی کاوش‌های کنترل شده توسط دکتر حسن طلائی بدست آمده است که در این مبحث مطالعه شده است (ساعدموچشی ۱۳۸۶). علاوه بر سگزاباد، در موزه ملی ایران سه نمونه مهر با نام فرهنگ قزوین به ثبت رسیده که با توجه به توضیحات و دلایل ارائه شده، به احتمال بسیار زیاد از منطقه فلات مرکزی بدست آمده است. این مهرها جزء مهرهای خریداری شده موزه ملی است. از تپه معمورین که یک محوطه استقراری عصر آهن است نیز شماری مهر بدست آمده که متأسفانه دستیابی به اطلاعات آن - جز دو مهر منتشر شده از مجموع مهرهای آن - مقدور نشد. در سال ۱۳۸۵ طی برنامه تعیین حریم تپه گلستان، قطعه سفالی با اثر مهر متعلق به دوره آهن (تصویر شماره ۲۸) بدست آمد (علی‌بیگی و خسروی ۱۳۸۸: ۸۷). علاوه بر این محوطه‌ها، از تپه قلی‌درویش در استان قم نیز یک عدد مهر استوانه‌ای از بافت دوره آهن و یک اثر مهر از سیلک در پژوهش‌های اخیر نیز کشف شده است.

اما جدای از این مطالعات که در قالب فعالیت‌های میدانی به مهرها و اثر مهرها پرداخته شده، پژوهش‌هایی که صرفاً به مطالعه مهرهای فلات مرکزی ایران تمرکز داشته باشد بسیار کم و بیشتر به پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد محدود می‌شود. در این زمینه عباس مترجم در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود مهرهای عصر آهن مکشوفه از شمال غرب ایران را با مهرهای فلات مرکزی مقایسه کرده است (مترجم ۱۳۷۵). نگارنده نیز در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود به مقایسه مهرهای بدست آمده از قبرستان‌ها و محوطه‌های استقراری فلات مرکزی ایران پرداخته است (ساعدموچشی بی‌تا؛ Mucheshi and Talaf 2012).

محوطه‌ها و مهرهای بدست آمده از آنها

تپه سیلک: علاوه بر مهرهایی که قبلاً توسط گیرشمن از این تپه معرفی شده بود، طی برنامه بازننگری و ساماندهی سال ۱۳۸۰، یک قطعه سفال مهرزده بدست آمد (نوروززاده چگینی، ۱۳۸۱: ۱۷۱).

گرفته است. در ابتدا محوطه‌های دارای مهر منطقه فلات مرکزی معرفی و در ادامه، به ارائه طرح مهرها، توضیح، مقایسه، گاهنگاری آنها پرداخته‌ایم و در خاتمه به بررسی سبک‌شناسی آنها پرداخته شده است. موقعیت برخی از محوطه‌ها در نقشه شماره ۱ ارائه شده است. در اینجا از ارائه مجدد تصویر و طرح مهرهای سیلک که پیشتر توسط گیرشمن منتشر شده است، خودداری کرده‌ایم.



نقشه ۱. محوطه‌های عصر آهن فلات مرکزی (فهمی ۱۳۸۲: نقشه ۱)

پیشینه مطالعاتی

واندنبرگ در گزارش خود در مورد خورونین شمار مهرها را بسیار کم ذکر کرده و با تحقیقات انجام گرفته در چهارچوب این پژوهش، از خورورونین فقط سه مهر در موزه ایران باستان شناسایی شد (ساعدموچشی ۱۳۸۶). در کتاب سیلک (جلد دوم) ۲۸ مهر از کاوش قبرستان‌های سیلک الف و ب معرفی شده که گیرشمن دو عدد آن را مربوط به سیلک الف و ۲۶ عدد را مربوط

در میان مهرهای قدیمی‌تر از شوش نیز دیده می‌شود (ملکزاده بیانی، ۱۳۷۵: تصویر ۱۱۸).

گیرشمن پنج مهر با شماره‌های (Ghirshman, 1939: PL. XCVII, S.1574, S.1712 & S.1572PL. XCVI, S.1301, S.737)، را با نام گروه مهرهای با صحنه نبرد حیوانات طبقه‌بندی کرده است. این نوع صحنه شباهت زیادی به سبک لرستان دارد (معصومی، ۱۳۴۸: ۳۳ و واندنبرگ، ۱۳۴۵: تصویر ۹). واندنبرگ تصویر مشابهی بر روی یک ترکش-دان را متعلق به قرون ۷ و ۸ پ.م می‌داند. در این تصاویر بیشتر حیوانات روی دو پای خود ایستاده‌اند. در مهر ۱۳۰۱، نقش یک سردر قوسی حک شده است، در تصویر مهری مشابه از دوره آشورنو، میان نقش دو خدا یا پادشاه، تصویر سردری قوسی شکل به نمایش گذاشته شده است (Frankfort, 1969: Fig. 119).

در مهر (PL. XCVI, S.1386)، نقش شکار با ارابه به شکلی بسیار ساده به نمایش درآمده است. از اولین نمونه‌های تصاویر گاری‌های چرخ‌دار چند میله‌ای بر روی قطعه سفالی از وارکا بدست آمد که متعلق به دوره بابل قدیم است و بنا بر عقیده لیتاور، این گاری به یک اسب کوتوله بسته شده است (Littauer, 1971: 24). تصویر ارابه به همراه یک اسب با طراحی بسیار ساده با خطوطی ساده در میان مهرهای بدست آمده از معبد نینورتای نمرود بدست آمده است (Parker, 1962: Fig. 5380). قدیمی‌ترین نقش ارابه سوار در ایران در میان مهرهای حصار III دیده می‌شود (Schmidt, 1937: H892).

یکی از مهرهای معروف سیلک، مهر فرد سوارکار است (Ghirshman, 1939: PL. XCVI, S.810). گیرشمن این صحنه را با نام «جنگ سوارکاران با اژدها» معرفی کرده است. تیراندازی سوارکار به سوی بز کوهی در دو مهر متعلق به معبد سرخ‌دم لری و مهری از عصر آهن چغاسیز نمایش داده شده است (Van Loon, 1989: Pl. 1, 2). همچنین از آکروپل شوش پوشش مشابهی بر تن یک فرد سوارکار دیده می‌شود. این مهر دارای کتیبه‌ای به نام «کی تا دا» (Kitada) است (Amiet, 1973: pl.4). پرادا با توجه به شباهت این مهر با نمونه مشابهی از شوش که هم اکنون در موزه لوور نگهداری می‌شود (Louvre, s.555)، آن را متعلق به زمان سارگون II تاریخ‌گذاری کرده است (Porada, 1948: Fig. 812).

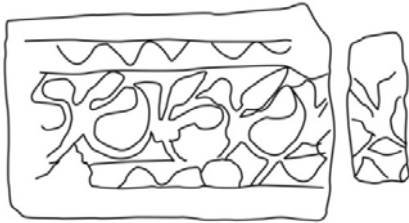
مهرهای سیلک: به دلیل انتشار طرح مهرهای سیلک، نیازی به ارائه تصویر و توضیحات جزئی و نمایش آنها دیده نمی‌شود. گیرشمن آنها را در سه گروه با نقش افراد، حیوانات و موضوعات هندسی تقسیم کرده است (Ghirshman, 1939: 62). از سیلک الف دو مهر استوانه‌ای بدست آمد. جنس هر دو مهر سنگی و از انواع سنگ‌های سیاه و هماتیت می‌باشد. در آنها نقش افرادی ایستاده را به نمایش گذاشته است. نقوش آنها ساده و همانند دیگر نمونه‌های بدست آمده از این منطقه است. از سیلک ب، ۲۶ مهر، شامل ۴ مهر تخت و ۲۲ مهر استوانه‌ای بدست آمد. نقوش مهرهای تخت شامل ۲ مهر با نگاره حیوانی، یک مهر با نقش هیولا و یک مهر با نقش هندسی است. در مهرهای استوانه‌ای صحنه‌های ضیافت بر دو مهر، نبرد حیوانات بر پنج مهر، صحنه شکار بر یک مهر، مزرعه حیوانات بر یک مهر، شکار با ارابه بر یک مهر، جنگ سوارکاران با اژدها بر یک مهر، حیوانات در حال چرا بر دو مهر، کاروان شتر بر یک مهر، نخل‌ها و میمون بر یک مهر، تصاویر هندسی بر دو مهر حک شده است. بر سطح یک مهر استوانه‌ای شکسته نیز نقش یک حیوان دیده می‌شود. ارتفاع بیشتر آنها بین ۲ تا ۳ سانتیمتر و بیشترین و کمترین آنها به ترتیب ۴۰ و ۱۱ میلی‌متر ارتفاع و قطر بیشتر آنها بین ۷ تا ۱۱ میلی‌متر و بیشترین و کمترین آنها ۱۳ و ۵/۵ میلی‌متر قطر دارند (گیرشمن ۱۳۸۹: ۶۹-۷۳).

گیرشمن معتقد است که مهرهای سیلک تا حدودی از هنر کاسی‌ها، آشور میانه و هنر سبک کرکوک الهام گرفته و تأثیر هنر آشور جدید، سرزمین‌های قفقاز شمالی و فینیقی را بیشتر و هنر سیلک را طلایه‌دار هنر هخامنشی (نقش حمله شیر به گاو نر و یا یک بز کوهی) در بناهای تاریخی تخت جمشید می‌داند (همان: ۷۳). طرح مهرهای سیلک حد وسط سبک حسنلو و سرخ‌دم است (Maras, 2005: 143). در اینجا به طور خلاصه به بررسی و مقایسه کلی مهرهای سیلک می‌پردازیم.

در دو مهر از سیلک به شماره‌های (Ghirshman, 1939: PL. XCVI, S.1795 & S.1571) صحنه ضیافت، نقش فرد والا مقام نشسته بر روی صندلی را در مقابل خدمتگزار نشان می‌دهد. چنین صحنه‌ای در میان مهرهای هفت‌تپه (نگهبان ۱۳۷۲، طرح‌های ۶۹، ۷۱، ۷۴۷۹، ۸۲ و ۸۴) به اضافه چند مهر دیگر و (Amiet, 1999: Figs 1, 2, 3, 6) و مهرهایی از آشور نو (Buchanan, 1966: plate 39, n) 592 دیده می‌شود. چنین تصاویری دارای سابقه زیادی بوده و

نظر می‌رسد با توجه به تصویر مهر شماره ۵۳۷۹ از همین مجموعه که پرها به وضوح نمایش داده شده‌اند، این علامت بال باشد.

مهر شماره ۱، نقش پرندگان



پور بخشنده، ۱۳۸۲، تپه صرم

مهر شماره ۲، نقش پرندگان: در این مهر تصویر دو شترمرغ با بال‌گشوده نشان داده شده که بین آنها دو درخت کاج قرار گرفته است. تصاویر شترمرغ بر روی مهرها در سرزمین‌های مجاور مانند آناتولی و بین‌النهرین در دوره‌های آشور نو و اورارتو افزایش چشمگیری دارد. در مهرهای بدست آمده از نیپور (Parker 1962: fig 1) و موساسیر (Collon, 1990: pl. 4.1.1, 4.1.3) با تاریخ قرن هشتم پ.م این نقش دیده می‌شود. نقش شترمرغ در چندین مهر از مجموعه Ex-Colville, Paris Bibliothéque), موزه بریتانیا در لندن، دو مهر در مجموعه هاردی، و چند عدد مهر تخت دیگر بدست آمده است. بیشتر این مهرها متعلق به دوره آشور نو و بابل نو هستند (Collon, 1998). آنچه در مورد این مهر اهمیت دارد وجود نقش شترمرغ بر روی آن است که به طور کلی دارای ریشه بین‌النهرینی است و با توجه به اینکه شترمرغ عمدتاً در صحاری آفریقا زندگی می‌کند، احتمالاً از مصر به بین‌النهرین وارد شده است. بر روی یک مهر مربوط به دوره آشور قدیم که بر روی آن تصویر فردی به دنبال شترمرغ در حال دویدن نقش شده، نوع تزئینات و پوشاک فرد آشوری است، اما سبک کلی کار با مهر مورد بحث ما همسان است (مترجم، ۱۳۷۵: ۶۰).

مهر شماره ۲، نقش پرندگان (۲)



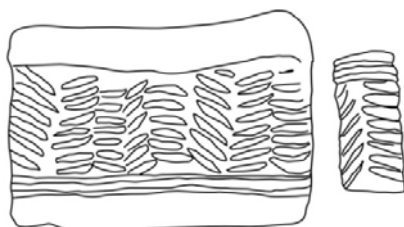
پور بخشنده، ۱۳۸۲، تپه صرم

گورستان صرم: گورستان صرم بر سر جاده قم - کاشان در ده کیلومتری شرق شهرستان کهک و در حدود ۱۶ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان قم در بخش کهک واقع شده است. این تپه در حد فاصل دو روستای خورآباد و صرم به فاصله ۵۰ متری سمت چپ جاده قرار دارد (پوربخشنده، ۱۳۸۱: ۵). خسرو پوربخشنده طی چند فصل از ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۲ در تپه صرم به کاوش پرداخت. بر اساس گاهنگاری مقایسه‌ای سفال‌ها، این محوطه متعلق به اواخر عصر آهن ۱ تا عصر آهن ۲ (۱۲۰۰ تا ۹۰۰ ق.م) است (بحرانی‌پور، ۱۳۸۵). در میان اشیاء تدفینی گورستان عصر آهن تپه صرم، تعدادی مهرهای استوانه‌ای از نزدیک گردن مردگان بدست آمد. پوربخشنده در مورد مهرها به توضیح مختصر زیر بسنده کرده است: «در فصل دوم کاوش در کارگاه n7.207-3 یک مهر استوانه‌ای با نقش هندسی و در کارگاه M6.218 مهر دیگری به طول ۳ سانتیمتر و به قطر ۹/۰ سانتیمتر با نقش انسانی به دست آمده بود. در فصل سوم نیز در کنار قوری‌های با دهانه باز، یک مهر استوانه‌ای به طول ۳/۵ سانتیمتر و به قطر ۹/۰ سانتیمتر و یک مهر دیگر به طول ۳ سانتیمتر در کنار دو سنجاق مفرغی به دست آمد، مهرها از سنگ گچ؟ به رنگ سفید مایل به سبز بودند که بر روی مهر بزرگ و کوچک کنده شده است، مهر دوم با نقش هندسی به شکل خطوط زیگزاگ و یک مهر دوکی‌شکل با نقوش هندسی در کنار هم به دست آمدند. البته به نظر می‌رسد که بیشتر این مهرها از جنس بدل‌چینی ساخته شده‌اند. این مهرها از اشیاء شاخص و منحصر به فرد در مدت کاوش در تپه صرم می‌باشند. دو تکه شکسته و ناقص دو مهر دیگر در این نقطه به دست آمد که بر روی یکی از تکه‌ها می‌توان نقوش هندسی را تشخیص داد» (پوربخشنده، ۱۳۸۲: ۶۸ و ۶۹).

مهرهای تپه صرم

مهر شماره ۱، نقش پرندگان: در این مهر چند پرنده در حال حرکت به سمت چپ هستند. حاشیه مهر با مثلث ایجاد شده و پاهای پرندگان در پایین به هم بسته شده است. وجود بال‌های گشوده در چهارپایان و یا پرندگان در مهرهایی خارج از فلات مرکزی نیز دیده می‌شود. در مهری که از کاوش‌های نمرود بدست آمده این نشانه‌ها بر روی چهارپای ایستاده‌ای دیده می‌شود. در این نمونه نیز قسمت انتهایی این شیء ضخیم‌تر می‌شود. نکته جالب این جاست که پارکر این مهرها را وارداتی و منشأ آن را لرستان می‌داند (Parker, 1962: Fig. 5373). به

مهر شماره ۵، تصاویر هندسی

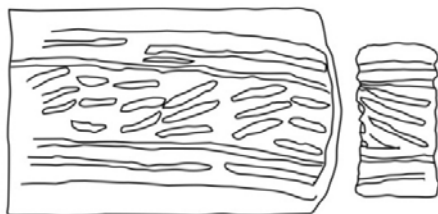


پور بخشنده، ۱۳۸۲، تپه صرم

مهر شماره ۶، تصاویر هندسی:

تصویر آن مشابه مهر قبلی است.

مهر شماره ۶، تصاویر هندسی



پور بخشنده، ۱۳۸۲، تپه صرم

مهر شماره ۷، تصاویر هندسی: نقش آن هندسی و شامل خطوط هشتی شکل، لوزی و دو دایره تودرتو است. به علت شکستگی ایجاد شده در مهر فقط بخشی از تصویر آن در دست است. نقاط دایره‌ای این مهر با نقوش مشابهی از مهرهای ایلامی که در آنها صحنه‌هایی چون خدایان اجرا شده، مشابه است. بر روی یکی از این مهرها که از انواع مهرهای گروه دوم (مهرهای استوانه‌ای شیشه‌ای به سبک ایلام پیشرفته) است، نقوش دو دایره متحدالمرکز بین دو ماهی به اجرا درآمده است (پرادا، ۱۳۷۵: ۱۶). طرح همسانی از همان نقش در مهرهای دیگری از همین گروه نیز اجرا شده است (همان: مهرهای ۱۷ و ۱۹). پرادا این دایره‌ها را از عناصر ایلامی بر می‌شمارد و آن را یکی از نشانه‌های معماری ایلامی و نشانگر سرگل میخ‌های لعاب‌دار ایلامی می‌داند که تعداد کثیری از آنها در چغازنبیل پیدا شده‌اند (پرادا، ۱۳۷۵: ۳۳). طرح‌های به شکل عددهای ۷ و ۸ اجرا شده این مهر مشابه طرح‌های شماره ۱۲۸ تا ۱۳۲ و مهرهای ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۶، ۴۰، ۴۲ و ۹۱ چغازنبیل است (همان: تصاویر ۱۲۸-۱۳۲). در تصویر ۲۴ چغازنبیل در اطراف طرحی مشابه انوار خورشید نیز ترسیم شده، که خورشید بودن آن را موجه‌تر می‌کند (همان). علاوه بر این در میان مهرهای تپه گیان تصویر

مهر شماره ۳، نقش پرندگان: خطوط باقیمانده از این مهر شاید نشان دهنده پاهای پرندگان باشد که به صورت ردیفی و پشت سر هم ایستاده‌اند. مشابه نقش کاملتری از این پاها در عکس شماره ۳۲۰ هفت‌تپه دیده می‌شود (نگهبان ۱۳۷۲: ۳۳۹). در قبرستان ب سیلک نیز مهری با نقش شترمرغ بدست آمده است (Ghirshman, 1939: PL. XCVI, S.1312).

مهر شماره ۳، نقش پرندگان



پور بخشنده، ۱۳۸۲، تپه صرم

مهر شماره ۴، تصاویر هندسی: نقش آنها ساده و هندسی و نقوش به صورت ضربدری است. نمونه مشابهی با تصاویر هندسی مشابه در میان مهرهای حسنلوی IVb دیده می‌شود (Marcus, 1989: Fig 13).

مهر شماره ۴، تصاویر هندسی



پور بخشنده، ۱۳۸۲، تپه صرم

مهر شماره ۵، تصاویر هندسی: خطوط هشتی شکل در ردیف‌های منظم، جداگانه و بر روی هم قرار گرفته‌اند. شاید نقش بافتنی و یا پارچه را به نمایش بگذارد. نقوش ایجاد شده بر روی این مهر بسیار مشابه نمونه‌هایی از گروه سیزدهم مهرهای چغازنبیل است. این گروه با نام مهرهای استوانه‌ای بدل‌چینی دسته‌بندی شده و بسیار ترد و شکننده هستند. مهمترین گروه آنها دسته‌ای است که پرادا آن را نقوش هفت و هشت می‌نامد (پرادا، ۱۳۷۵: ۱۴۳). مهرهای استوانه‌ای دارای هاشورهایی به شکل ۷ و ۸ می‌تواند در گروه‌های متعددی مرتب شوند. مهمترین آنها از قطعه‌ای تشکیل شده‌اند که غالباً دارای ارتفاعی در حدود ۴۰ میلی‌متر و قطر تقریبی ۱۰ میلی‌متر است (پرادا، ۱۳۷۵: تصاویر ۱۲۸-۱۳۲).

آقای عیسی بهنام در سال ۱۹۵۴ کاوش‌هایی در همین محل انجام داد. شکل قبور خورویین به صورت گودالهای بیضی شکل است (واندنبیگ ۱۳۴۸: ۱۲۲). واندنبیگ درباره مهرهای بدست آمده از این محوطه تنها به یک جمله اکتفا کرده، بدین گونه که: «مهر استوانه‌ای شکل در این محل بسیار کمیاب بود» (همان، ۱۲۳). این مهرها هم اکنون در موزه ملی نگهداری می‌شوند (مهرهای ۹ تا ۱۱).

مهرهای خورویین

مهر شماره ۹، نقش افراد سوار بر اسب: در این مهر صحنه سوارکاری و فرد سوار بر اسب به نمایش درآمده است. بدن اسبها بسیار ساده و با سه یا چهار خط نقش پای اسب ایجاد گردیده است. پاها از سمت بدن به طرف سم نازک شده و پوزه به صورت یک مکعب و تجریدی حکاکی شده است. سبک تصویرنمایی آن بسیار مشابه نمونه‌های حسنلو و بویژه مهری از جنس عاج است که بر روی آن تصویر فردی سوارکار حک شده است. به طور کلی نقش سواره در این دوره با گستردگی زیادی در بیشتر محوطه‌ها (سیلک، حسنلو و خورویین) و بر روی آثار برجای مانده مانند مهرها دیده می‌شود. نقش فرد سوار بر اسب در این دوره بر روی مهرها معمول است، به طوری که در میان مهرهای سیلک (مهر شماره ۱۶) این نقش نیز دیده می‌شود. شیوه ترسیم نقوش حیوانات به صورت ۴۵ درجه نسبت به خط افقی تحتانی مهر، در میان مهرهای ایلامی نیز دیده می‌شود (Mecquen, 1925: Fig. 42).

مهر شماره ۹، نقش افراد سوار بر اسب

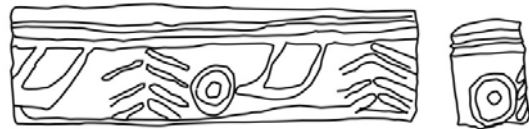


محل کشف: خورویین، خریداری شده، محل نگهداری: موزه ایران باستان شماره اثر: ۱۶۷۱/۳، ارتفاع: ۱۴ میلیمتر، قطر: ۱۲ میلیمتر.

مهر شماره ۱۰، صحنه حیوانات: در این مهر نقش دو حیوان در مقابل هم به تصویر کشیده شده است. شاید تصویر حیوان سمت راست یک شتر دو کوهانه باشد. تصویری که در میان مهرهای سیلک نیز دیده می‌شود. چهارپای مقابل ساده‌تر به نظر می‌رسد و بر پشت آن دو مخروط بزرگ قرار گرفته است.

دو دایره تودرتو به همراه تصاویر انسانی و حیوانی که از قبر شماره ۹۷ بدست آمده دیده می‌شود. این قبر در میان آثار گیان III (۲۵۰۰ - ۱۸۰۰ پ.م) جای می‌گیرد. جنس نمونه گیان از سنگ خاکستری است و گیرشمن برخلاف پرادا که آن را ایلامی و نشانه میخ‌های ساختمانی می‌داند، این تصویر را با نام قرص خورشید خوانده است (Ghirshman, 1939: nr 9).

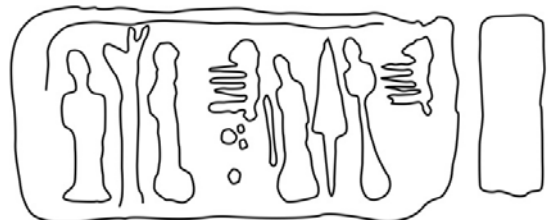
مهر شماره ۷، تصاویر هندسی



پور بخشنده، ۱۳۸۲، تپه صرم

مهر شماره ۸، نقش افراد در مقابل درخت: دو نفر در طرفین یک درخت در حالت ایستاده قرار گرفته‌اند. بقایایی از یک نقش در پشت آنها دیده می‌شود که با توجه به سائیدگی شدید مهر نمی‌توان در مورد آن اظهار نظر کرد. تا حدود زیادی نقوش آن مشابه مهری است که از سرخ‌دم لری بدست آمده است (دهقان، ۱۳۸۲: ۸۳). در هر دو تصویر دو فرد در مقابل هم ایستاده‌اند. صحنه دو فرد روبرو با درختی در وسط و تصویر حیوانات طرف دیگر مهر، در مهرهای آشور میانه نیز دیده می‌شود. در مهری که از حفاری تل‌الریمه بدست آمده چنین صحنه‌ای حک شده است (Parker, 1977: Fig. 41).

مهر شماره ۸، نقش افراد در مقابل درخت



پور بخشنده، ۱۳۸۲، تپه صرم

خورویین: قبرستان خورویین در ناحیه برغان، در جانب چپ رودخانه کرج واقع شده است. این محوطه در ۸۰ کیلومتری شمال غرب تهران در شمال جاده کرج به قزوین قرار دارد (کامبخش‌فرد، ۱۳۷۰: ۲۴). خورویین در سال ۱۳۲۹ (۱۳۲۸ شمسی) توسط آقایان محمود راد و علی حاکمی در طی مأموریت خود به مدت ۹ روز به کاوش در این محل پرداختند (حاکمی و راد ۱۳۲۹).

از قرن نهم و هشتم پ.م بوده و در قرن ۷ پ.م گسترش یافته است، اما اگر اینگونه باشد در فلات مرکزی ایران و در سگزآباد و بویژه خورویین که به لحاظ گاهنگاری متعلق به عصر آهن ۱ است، استفاده از این نوع مهرها در ایران دارای سابقه طولانی-تری بوده‌اند.

سگزآباد: تپه سگزآباد یا قره‌تپه در حدود ۶۰ کیلومتری جنوب قزوین و در شمال غربی تهران واقع شده است (Tala'i, 1983: 54؛ نگهبان ۱۳۵۱: ۸). طی کاوش‌های دکتر حسن طلایی هفت مهر و اثر مهر متعلق به عصر آهن بدست آمده (طلایی ۱۳۷۶) که چهار مهر از انواع استوانه‌ای (مهرهای ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵)، یک اثر مهر سفالی (شماره ۱۶) و ۲ عدد مهر تخت (مهرهای ۱۷ و ۱۸) است. دکتر صادق ملک‌شهمیرزادی یک مهر سوسکی‌شکل متعلق به دورهٔ هخامنشی و مشابه نمونه‌های مصری را بیشتر معرفی کرده‌اند (۱۳۷۴) که البته با توجه به قدمت آن در اینجا قابل بحث نیست. دکتر ملک-شهمیرزادی در مقاله‌ای دیگر دو مهر منتسب به عصر آهن II را معرفی کرده است که با توجه به تشابهات آنها به مهرهای عصر آهن III از معرفی آنها در چهارچوب این مقاله خودداری کرده‌ایم.

مهرهای سگزآباد، مهرهای استوانه‌ای

مهر شماره ۱۲، حیوان شاخدار به همراه انسان: در تصویر ایجاد شده، فرد در مقابل یک حیوان نقش شده است. فرد دست‌های خود را بالا برده و به نظر می‌رسد که چیزی را به کمر آویزان کرده است. نقش‌ها تجریدی و ساده و فاقد کمترین جزئیات است.

مهر شماره ۱۲، حیوان شاخدار به همراه انسان

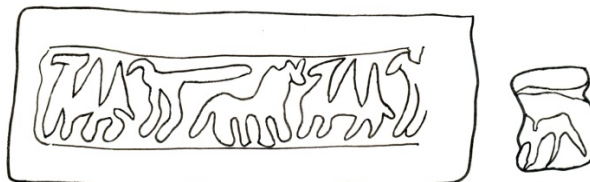


محل کشف: سگزآباد، شماره موزه ۱۱۶۵، تراشه (0.xx)، ارتفاع: ۱۴/۵ و ۱۵ میلی‌متر، قطر: ۹ میلی‌متر، محل نگهداری: موزه موسسه باستان‌شناسی دانشگاه تهران.

سر شخص به سمت حیوان نقش شده و چهار پا مقابل وی به شکلی ساده ترسیم شده است و به نظر می‌رسد که در ارائه

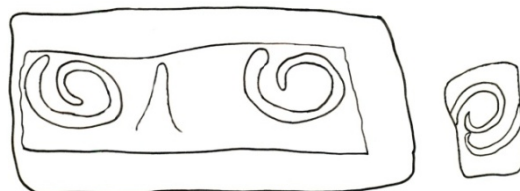
در کنار این دو حیوان، پرند بزرگی در سمت چپ تصویر دیده می‌شود. تصویر ردیف حیوانات که اکثراً به سوی چپ در حال حرکتند در مهرهای دیگری از سیلک مانند (Ghirshman, 1939: PL. XCVI, S.1714 & S.1338 & S.1458) دیده می‌شود. به نظر می‌رسد که خلق این تصاویر خاص ایران بوده و در سرزمین‌های مجاور و حتی در ایلام نیز چنین تصاویری بسیار کم است، در حالی که در سگزآباد (مهرهای ۱۳ و ۱۴)، صرم (۱، ۲ و ۳)، خورویین (مهر شماره ۱۹) و همدان (شماره ۱۶۳۶ موزه ایران باستان) به وفور این نقش تکرار شده است. در منطقه لرستان مانند خاتون‌بان نیز این صحنه بر مهری نقش شده است (Haerink and Overlaet, 2004: pl 2) (kh 2-1).

مهر شماره ۱۰، صحنه حیوانات



محل کشف: خورویین، خریداری شده، خورویین، خریداری شده، محل نگهداری: موزه ایران باستان با شماره ثبت: ۳۰۰۰ ق م، شماره دفتر ۱۶۷۱/۱، ارتفاع: ۱۴ میلی‌متر، قطر: ۱۲ میلی‌متر.

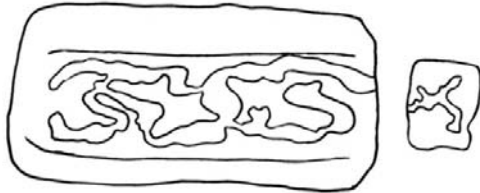
مهر شماره ۱۱، تصویر اژدها



محل کشف: خورویین، خریداری شده، محل نگهداری: موزه ایران باستان با شماره اثر: ۱۶۷۱/۲، قدمت تعیین شده توسط موزه: ۳۰۰۰ ق م، ارتفاع: ۱۵/۵ میلی‌متر، قطر: ۱۰/۲ میلی‌متر.

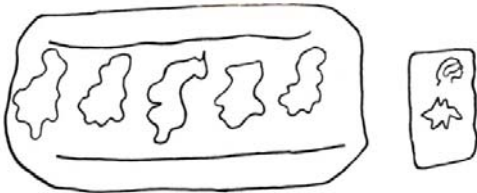
مهر شماره ۱۱، تصویر اژدها: این مهر ناقص بوده و در امتداد طولی دچار شکستگی شده است. سطح مهر دارای دو نقش مدور و حلقوی است و در میان آنها یک خط عمود با چند خط افقی در سمت چپ آن و یک خط مورب کمانی در طرف راست و بدون ارتباط با تنه خط عمودی حک شده است. خطوط حلقوی می‌تواند امتداد دم عقرب و یا اژدها و یا یک موجود افسانه‌ای باشد. مورتگات در مورد این تصاویر بر این عقیده است که آغاز استفاده از اینگونه نقوش بر روی مهرها در بین‌النهرین

مهر شماره ۱۴، حیوانات شاخدار مسبک در حال فرار



محل کشف: سگزآباد، شماره موزه ۱۱۶۵، ترائشه (O.xx)، ارتفاع: ۱۱ میلیمتر، قطر: ۸ و ۹ میلیمتر، محل نگهداری، موزه موسسه باستان‌شناسی دانشگاه تهران.

مهر شماره ۱۵، نقوش نامفهوم



محل کشف: سگزآباد، شماره موزه ۱۱۶۵، ترائشه (Sag, O.xx)، ارتفاع: ۱۵ میلیمتر، قطر: ۸ و ۹ میلیمتر، محل نگهداری: موزه موسسه باستان‌شناسی دانشگاه تهران.

اثر مهر شماره ۱۶، اثر مهر با نقش یک انسان



محل کشف: سگزآباد، سال حفاری: ۱۳۷۶، سطحی، سفال با اثر مهر، محل نگهداری، موزه موسسه باستان‌شناسی دانشگاه تهران

اثر مهر شماره ۱۶، اثر مهر با نقش یک انسان: بر روی قطعه سفالی نخودی رنگ، اثر ناقص و ناکاملی از یک مهر بدست آمد که فقط شامل نقش یک انسان است. تصویر مشابهی در میان مهرها با این بخش از مهر دیده نمی‌شود.

مهرهای تخت سگزآباد

مهر شماره ۱۷، مهر تخت: بر اثر ساییدگی شدید هیچ گونه اثری از نقوش آن بر جای نمانده است. در ضمن هیچ گونه سوراخی در مهر و در قسمت دسته آن دیده نمی‌شود. این مهرها

تصویر سر، گردن و شاخ او به مانند نمونه‌های مشابه فقط به شاخ بسیار بلند اکتفا شده است. شاخ به صورت کمائی ترسیم شده و انتهای آن از پشت بر زمین نشسته است.

مهر شماره ۱۳، حیوانات شاخدار مسبک در حال فرار:

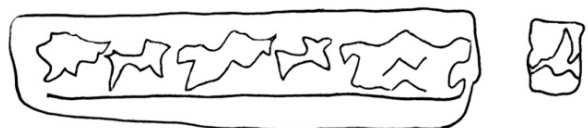
در این مهر تصویر چند حیوان چهارپا در حال فرار دیده می‌شود. آنها دارای دم و شاخ هستند، اما به دلیل سادگی زیاد در ترسیم نقوش، تشخیص نوع آنها میسر نیست. تصویر حیوان در حال دویدن و یا حرکت جزو نقش مایه‌های هنری این دوره ایران است و این شیوه علاوه بر سگزآباد در مهرهای سیلک (شماره-های ۹، ۱۰ و ۱۳) و سگزآباد (مهر شماره ۱۴) نیز دیده می‌شود. تصویر بدن‌های مثلی سابقه‌ای طولانی در هنر ایران داشته و از نمونه‌های پیشین آن می‌توان به دوره مس‌وسنگ اشاره کرد. در باکون الف (علیزاده، ۱۳۸۳، شکل ۳۳، شماره های ۱، ۲ و ۴)؛ شوشان و در میان سفال‌های شوش متأخر (علیزاده، ۱۳۸۲؛ شکل ۶۲ طرح K)، و در سیلک III (گیرشمن، ۱۳۷۹؛ لوح ۷۹، طرح B، شماره ۱ و ۴) و حصار I (طلایی، ۱۳۸۵؛ شکل ۱-۳) نقش بز بوسيله دو مثلث ایجاد شده است.^۲

مهر شماره ۱۴، حیوانات شاخدار مسبک در حال فرار:

تصویر بسیار ساده‌ای از دو حیوان در حال حرکت و فرار است و با مهر شماره ۱۳ از همه لحاظ مشابه است.

مهر شماره ۱۵، نقوش نامفهوم: دارای چند تصویر افقی جدا و منفک از هم است. تقریباً عرض همگی آنها در قسمت فوقانی افزایش یافته و دارای چند شاخه به صورت حاشیه می‌باشد و به نظر می‌رسد که نشان‌دهنده نوعی درخت باشد.

مهر شماره ۱۳، حیوانات شاخدار مسبک در حال فرار



محل کشف: سگزآباد، سال حفاری: ۱۳۵۶، فصل نهم، شماره اسلاید ۲۵۲، محل نگهداری، موزه موسسه باستان‌شناسی دانشگاه تهران.

مهر نیز دو ردیف نقش کنده ایجاد شده و بر روی سطح آن نقش اصلی ایجاد شده است. سه دایره اصلی نقش را ایجاد کرده و قسمت مرکزی آن به صورت یک نقطه کوچک و در اطراف آن نقش یک خورشید هشت پر ایجاد شده است. نقش خورشید بر روی دایره سوم ایجاد شده است. در میان مهرهای سرخ‌دم لری مهری کاملاً مشابه با طرحی کاملاً همسان دیده می‌شود (دهقان، ۱۳۸۲: تصویر ۲). در شوش نیز این طرح بر روی مهرها دیده می‌شود (Amiet, 1972: n 91, 92). مارکوس این نوع مهرها را در حسنلو در گروه دوم یعنی مهرهای محلی طبقه‌بندی کرده است (Marcus, 1989: Fig 12) و معتقد است که این نوع مهرها یا در حسنلو و یا در اطراف آن تولید می‌شده است (Ibid: 57). در مهرهای محلی حسنلو نیز و بر پشت مهرهای قبه‌ای نیز ردیف نقش‌های کنده دیده می‌شود.

مهرهای خریداری شده قزوین: این مهرها جزو مهرهای

خریداری شده موزه بوده و با نام «فرهنگ قزوین» در دفتر اموال موزه با شماره ۲۶۶۶ (همگی با این شماره به ثبت رسیده و جهت تفکیک هر کدام دارای ممیزهایی از این شماره هستند) به ثبت رسیده‌اند.

مهر شماره ۱۹، حیوان (هیولای) تک شاخ: نقش دو

حیوان به صورت بسیار ابتدایی و بدون تناسب ایجاد شده است. این دو حیوان پشت به هم ایستاده‌اند. حیوان سمت چپ، زانوی پاهای خود را بر روی زمین قرار داده است. گردن و پوزه او بسیار باریک بوده و هنرمند در ارائه تصویر گردن و سر حیوان سمت راست به تصویر یک شاخ بزرگ بسنده کرده است. در طرف راست تصویر شیئی مشابه نمونه‌های دیگری که به خط افقی آویزان می‌شد، دیده می‌شود.

شیوه ارائه سر و گردن و شاخ به صورت واحد و در قالب یک شاخ بلند و به صورت مسبک بسیار مشابه مهر شماره ۱۲ از سگزآباد است به طوری که گویی در یک کارگاه ساخته شده‌اند. مشابهت‌های این دو مهر در شیوه ساخت و روش کنده‌کاری بر روی سنگ و سبک نقش و تزیینات شاخ که به صورت حلقوی و دنداندار است کاملاً با نمونه بدست آمده از حفاری سگزآباد، برابری می‌کند. در مهر شماره ۱۲، یک فرد نیز دیده می‌شود. در هر دو مهر شاخ تا پشت بدن را پوشش می‌دهد و پهنای شاخ با عرض بدن حیوان برابر است. به طور کلی طرح اصلی آن شامل حیوان و انسان و شیوه حکاکی آنها از نوع حکاکی‌های عمیق

به لحاظ شکل کلی آن، از جمله مهرهای ایرانی این دوره شمرده می‌شوند. در طبقه‌بندی صورت گرفته در مهرهای حسنلو که توسط میشل مارکوس صورت گرفت این نوع مهرها به لحاظ شکل قبه‌ای آن در کنار مهرهای استوانه‌ای با تصاویر بومی به عنوان دو گروه از مهرهای ایرانی طبقه‌بندی شده‌اند (Marcus, 1989: p 57; Maras, 2005).

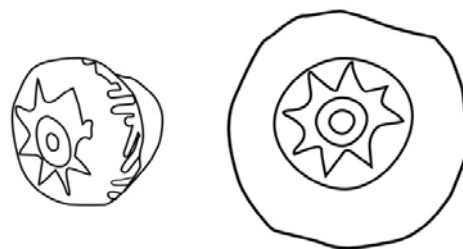
دومینیک کولون در مورد مهرهای تخت بر این باور است که این نوع مهرها را در جوامع بدون خط استفاده می‌کردند. مواد مصرفی در ساخت مهرهای تخت ناپایدار بوده در نتیجه در بافت‌های اداری، تعداد آنها کمتر است. این جوامع معمولاً فقیرتر و از لحاظ تکنیکی نیز ضعیف‌تر بودند و به همین دلیل است که مهرهای آنها از مواد نرم و شکننده و سنگ‌های محلی بوده و تغییر طرح‌ها نیز از دوره‌ای به دوره دیگر کم است (Collon, 1990: 18).

مهر شماره ۱۷، مهر تخت



محل کشف: سگزآباد، سال حفاری: ۱۳۵۶، فصل نهم، شماره ۳۷۷، جنس: سفالی، محل نگهداری، موزه موسسه باستان‌شناسی دانشگاه تهران.

مهر شماره ۱۸، تصویر ستاره چندپر (خورشید)



محل کشف: سگزآباد، سال حفاری: ۱۳۵۶، فصل نهم، شماره حفاری: ۳۷۷، محل نگهداری، موزه موسسه باستان‌شناسی دانشگاه تهران.

مهر شماره ۱۸، تصویر ستاره چند پر (خورشید): بر

روی لبه‌های مهر مورد نظر خطوط عمیقی حک شده و سراسر لبه را پوشش داده است. در سطح هموار مهر، نقش یک ستاره هشت پر (خورشید) با یک دایره مرکزی توپر آمده است. بر روی

آنها معمول است. تصاویر حک شده بر روی آنها بیشتر حیوانات چهارپا، درختان و انسان است. چهارپایان قسمت اصلی این گروه را تشکیل می‌دهند. ویژگی‌های مورد نظر در میان مهرهای ۲۱، نمونه‌های بدست آمده از سگزآباد و خورویین (۹ و ۱۰) دیده می‌شود. علاوه بر این، مهر شماره ۱۳ که از کاوش سگزآباد بدست آمده از بسیاری از جهات به این مهر شباهت دارد.

مهر شماره ۲۱، تصاویر نامفهوم: شاید بتوان فرض کرد که خط افقی طرح مورد نظر نقش یک اسب است. در میانه تصویر اثر مهر و قبل از تکرار نقش طرف راست در کنار قبه چهارگوش نقش یک سگ و توله به تصویر درآمد است.

تپه سفالی معمورین: تپه معمورین در طول ساخت و سازهای فرودگاه امام خمینی (ره) در جنوب تهران کشف شد (Sarkhosh Curtis and Simpson. 1997: 143). این تپه، محوطه‌ای استقرار یافته و دارای سه پشته شمالی، جنوبی و شرقی با وسعت ۱۲ هکتار، و بیش از ۴ متر ارتفاع است (مهرکیان، ۱۳۷۳: ۷۴). مهر و اثر مهرهای استوانه‌ای بدست آمده از دو فصل کاوش آن چشمگیر است (مهرکیان، ۱۳۸۲: ۱۱۵). از این تپه یک مهر استوانه‌ای و یک اثر مهر بر روی بخشی از یک خمره سفالی، معرفی شده است (تصاویر ۲۲ و ۲۳).

مهرهای تپه معمورین

مهر شماره ۲۲، سبک میتانی: در این تصویر دو نفر به همراه سه حیوان قرار گرفته و تصاویر انسانی و حیوانی در مقابل هم قرار دارد. بین دو فرد ایستاده خطی عمودی و زیگزاگ مانند قرار گرفته است. سبک نقش‌پردازی آن بسیار شبیه سبک قطعات متصل بوده و بزها در حالت‌های مختلف مانند ایستادن بر روی دو پا و در حالت آرمیدن نمایش داده شده‌اند. صورت و چشم حیوان به صورت دوایر متحدالمرکز کاملاً هندسی ترسیم شده است. این نوع نمایش چهره و چشم در هنر میتانی موارد مشابه و قابل مقایسه‌ای را دارا بوده و به سوراخ‌های مته‌ای مرتب معروف است (نگهبان ۱۳۵۶: ۱۱). سبک قطعات متصل (هر قسمت از اعضای بدن و اشیاء به صورت واحد جداگانه‌ای که در کنار یکدیگر متصل گردیده باشند نمایش داده شده است) در مهرهای نواحی مختلف مانند مهرهای موسوم به فرهنگ قزوین در موزه ملی ایران با شماره دفتر ۲۶۶۶ که جزء اشیاء قاچاق است (ساعدموچشی، ۱۳۸۶: مهرهای ۵۱ تا ۵۴)، در نمرود در بین-النهرین (Parker, 1955: PL 12: ND. 1686)، آشور

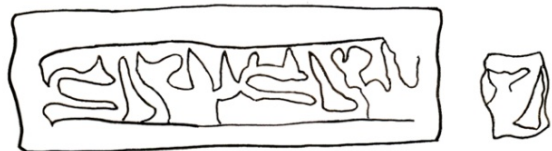
است. علی‌رغم اینکه نمونه شماره ۱۲ سگزآباد که از یک بافت استقرار بدست آمده، مشابه مهر خورویین است. گذاشتن یکی از پاهای حیوان بر روی زمین در میان تصاویر عاج‌های بدست آمده از حسنلو نیز دیده می‌شود (Mascarella, 1980: Fig. 220). این عاج از اتاق ۱۰ لایه IVB بدست آمده و ماسکارالا آنرا جزو عاج‌های با سبک ایرانی طبقه‌بندی کرده است (Ibid: 5).

مهر شماره ۱۹، حیوان (هیولای) تک شاخ



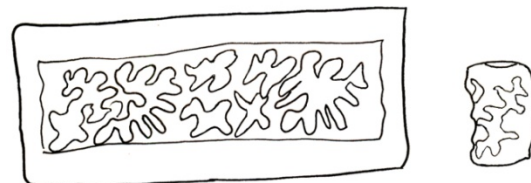
محل کشف: قزوین (فرهنگ قزوین)، محل نگهداری: موزه ایران باستان با شماره اثر ۲۶۶۶، ارتفاع: ۲۰ میلی‌متر، قطر: ۹/۷ میلی‌متر.

مهر شماره ۲۰، تصاویر نامفهوم



محل کشف: قزوین (فرهنگ قزوین)، محل نگهداری: موزه ایران باستان با شماره اثر ۲۶۶۶/۴، ارتفاع: ۱۲/۵ میلی‌متر، قطر: در قسمت پایین تصویر ۱ و در بالا ۱۰/۵ میلی‌متر.

مهر شماره ۲۱، تصاویر نامفهوم



محل کشف: قزوین (فرهنگ قزوین)، محل نگهداری: موزه ایران باستان با شماره اثر ۲۶۶۶/۱۰، ارتفاع: ۱۶ میلی‌متر، قطر: ۱۰/۵ میلی‌متر.

مهر شماره ۲۰، تصاویر نامفهوم: در این مهر چندین خط هندسی به صورت افقی و عمودی حک شده است که شاید بازگو کننده تصویر یک حیوان باشد. شیوه ایجاد خطوط به صورت ساده و زاویه‌دار و عمدتاً سه گوش است، حتی برای ارائه قسمت‌های قائمی چون دست و پا و ارائه تصاویر به صورت بسیار ساده و هندسی، خاص گروهی از مهرهای کوچک است. در بیشتر نمونه‌های این گروه، استفاده از سنگ سفید در ساخت

مهر شماره ۲۳، اثر مهر سفالی با نقش شخم‌زنی



محل کشف: تپه معمورین تهران
(Sarkhosh Curtis and Simpson 1997: 143, Fig. 7)

این نمونه مانند نمونه معمورین، اثر مهری بر سطح قطعه سفالی متعلق به عصر آهن است که صحنه شخم‌زدن زمین را نشان می‌دهد. مورد دیگری البته با اختلاف در شیوه پردازش و دقت در جزئیات تصویر در مهری از دوره هخامنشی دیده می‌شود (Buchanan, 1966: pl. 91: Fig 21 (A.791)). کُخ معتقد است که تعلق مهر هخامنشی مذکور به یک کشاورز بعید بوده و این قبیل مهرها را از آن زمین‌داران بزرگی می‌داند که رفاهش مرهون کار طاقت‌فرسای کشاورزان بوده است (کخ ۱۳۸۳: ۳۱۷). با این پیش‌فرض در مورد تپه معمورین، با جامعه‌ای چند رتبه‌ای مواجه هستیم. منظره شخم‌زدن سابقه‌ای طولانی داشته و از دوره آغاز ایلامی (Delougaz and Kantor, 1996: pl. 146b) و بایگانی معابد نیپور در عهد پادشاهان کیش (کریمر ۱۳۸۵، ۲۴۲) بدست آمده است.

محوطه قلی‌درویش:

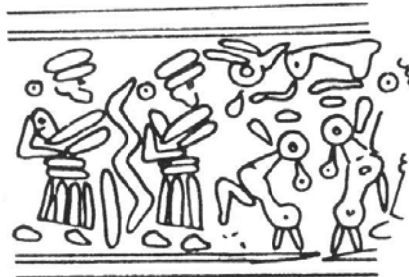
محوطه قلی‌درویش در حاشیه جنوب‌غربی شهر قم و در کیلومتر یکم جاده قدیم قم-کاشان، در ضلع غربی میدان بقیه‌الله و ابتدای بزرگراه تازه تأسیس قم به جمکران واقع شده است. وسعت عرصه و حریم محوطه قلی‌درویش تا پیش از تخریب-های وسیع بالغ بر ۵۰ هکتار و ارتفاع آن در بخش شرقی حدود ۲۰ متر و در بخش غربی حدود ۱۰ متر بوده است. تا سال ۱۳۸۶، چهار فصل حفاری در این محوطه به انجام رسید (سرلک، ۱۳۸۶: ۱۹۰). از این محوطه دو مهر استوانه‌ای سالم و ناقص بدست آمد که بنا به گفته حفار آن، هر دو از بافت عصر آهن ۱ با تاریخ کرین ۱۴، ۱۴۳۰ پ.م (سرلک ۱۳۸۶) بدست آمده است (تصاویر ۲۴ و ۲۵). علاوه بر این یک قطعه سفال مهرزده مربوط به شانه خم‌های خاکستری رنگ نیز از این محوطه به دست آمده است (سرلک، ۱۳۸۶: ۲۰۱).

(Dalley, 1972: Fig. 29; Buchanan, 1966: Fig.)
(619; Parker, 1962: Fig. 7835) و هفت‌تپه (نگهبان،

۱۳۷۲: ۲۹۹، طرح شماره ۹۷) دیده می‌شود.

صحنه مشابهی با یک فرد ایستاده با یک بز و درختی در میان آنها با شیوه نقش‌پردازی تقریباً مشابهی در یکی از مهرهای خاور نزدیک موجود در مجموعه‌های آمریکای شمالی که توسط پرادا مطالعه شده است، دیده می‌شود (Porada, 1948: Fig. 1008e). غیر از این مهر، مهرهای زیادی به عنوان مهرهای میتانی طبقه‌بندی شده‌اند که هر کدام از آنها به نوبه خود وجوه اشتراکی را با این مهر نشان می‌دهند. مهرهای مشابهی را شیفر نیز جزء مهرهای میتانی محسوب کرده است (Schaeffer, 1948). این سبک در ایران تا اوایل عصر آهن در تپه‌های دینخواه، مارلیک، حسن‌زمینی و آق‌لولر در منطقه دیده می‌شود (طلایی ۱۳۷۴: ۲۹).

تصویر شماره ۲۲، سبک میتانی



محل کشف: تپه معمورین تهران

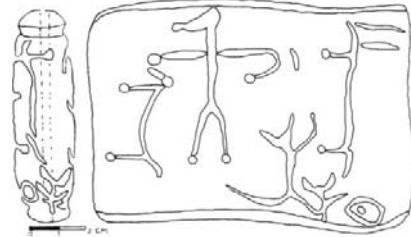
اثر مهر سفالی شماره ۲۳ با نقش شخم‌زنی:

این اثر مهر بنا به اظهارات حفار روی بخشی از بدنه یک ظرف سفالی و پیش از پخت ایجاد شده است (مهرکیان، ۱۳۷۴: ۷۵). در این اثر مهر حیوانی (به احتمال زیاد گاو) در وسط دو فرد دیده می‌شود. به نظر می‌رسد فرد جلویی پوزه حیوان را گرفته و فرد دیگر در پشت، احتمالاً دو طناب را که به شاخ‌های حیوان بسته شده را در دست دارد. زیر پای این فرد تصویر کوچک نامفهومی دیده می‌شود. با توجه به کل صحنه به نظر می‌رسد که تصور مزبور بازگو کننده عمل شخم‌زدن زمین باشد. شیوه پرداخت تصاویر با توجه به سادگی در اجرای نقوش مشابه مهرهای محلی این منطقه و سر حیوان شبیه مهر دیگر تپه معمورین است. صحنه شخم‌زدن در مهرها، تصویر کمیابی است و تنها نمونه کاملاً نزدیک آن از تپه گلستان رباط کریم بدست آمد (علی‌بیگی و خسروی، ۱۳۸۸: ۸۸; Alibaigi and Khsravi, 2014).

مهرهای تپه قلی درویش:

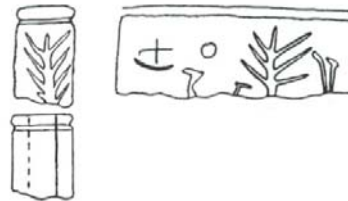
مهر شماره ۲۴، با نقش شکار: موضوع نقش آن دارای تصویر شکار به شیوه‌ای بسیار ساده است. برای ایجاد نقوش از دو خط نزدیک به هم برای ایجاد تمامی اعضای حیوانی و انسانی استفاده شده است. تصاویر حیوانی نیز مانند تصویر فرد شکارگر کمان بدست عمود بوده و از یک سوراخ مته‌ای برای پر کردن زمینه تصویر استفاده شده است. این گونه دواپر مته‌ای در مهرهای ایلامی چغازنبیل به وفور دیده می‌شود (پرادا، ۱۳۷۵).
صحنه‌های شکار در مهرهای سیلک (Ghirshman, 1939: PL. XCVI, S.1726) نیز دیده می‌شود. در مهر سیلک نیز تصویر حیوان در اثر مهر عمودی دیده می‌شود. این مهر بر روی کف مسکونی (فضای ۱۲۰) بدست آمده است (سرلک، ۱۳۸۲: ۱۶۷).

مهر شماره ۲۴، مهر استوانه‌ای با نقش شکار



محل کشف: تپه قلی درویش، سال کشف: ۱۳۸۲، جنس: گل پخته (سفال)، حفار: سرلک. (سرلک، ۱۳۸۲: ۱۶۷).

مهر شماره ۲۵، مهر استوانه‌ای ناقص



محل کشف: تپه قلی درویش، سال کشف: ۱۳۸۳، حفار: سرلک، جنس: سنگ صابون؟، مقیاس: ۰.۱ (سرلک، ۱۳۸۳: ۱۵۶).

مهر شماره ۲۵، مهر استوانه‌ای شکسته: بر سطح این مهر بخشی از یک نقش نباتی، علامتی شبیه به علاوه و یک نقش کمائی کوچک و چند تصویر نامفهوم (شاید سر حیوانات یا پرندگان) وجود دارد. این مهر از دورن فضای ۲۱۱ معماری مرحله II ترانشه Z18 بدست آمد (سرلک، ۱۳۸۳: ۱۵۶). بافت معماری این مهر با توجه به دلایل مختلفی چون ابعاد بزرگ،

سکوی خشتی، تاقچه‌ها، کفهای متعدد و ژتون‌های گچی مرتبط با فعالیت‌های تولیدی و اقتصادی بوده است (همان: ۲۹).

اثر مهر شماره ۲۶، اثر مهر بر روی بدنه یک قطعه

سفال: در مقاله‌ای دربارهٔ این اثر مهر که بر روی سفال ایجاد شده است، چنین آمده است: «نقش این تکه سفال، یک جانور با آرواره گشوده، پوزه باریک و احتمالاً ریش توپی شکل را نشان می‌دهد که یک عقرب به شکل عمودی با دم بلند هلالی شکل در رو به روی آن قرار دارد و دم عقرب هم احتمالاً به انتهای تنهٔ یک درخت (?) متصل است» (سرلک و ملکزاده، ۱۳۸۴: ۶۱). این توصیف در مورد نقش مهر توسط علی‌بیگی و خسروی به نحو دیگری بیان شده است: «مهمترین مدرک برای بازبینی و بازشناسی این تصویر، نقش سفال به دست آمده از تپهٔ معمورین است. در آنجا تصویر انسانی با زانوهای اندک خم شده به جلو، بسیار مشابه نقش سفال مهرزدهٔ قلی درویش به چشم می‌خورد. به نظر می‌رسد در نقش سفال مهر زدهٔ قلی درویش در سمت راست عقرب، نیم تنهٔ پایینی انسانی با پاهای باریک و خم شده به جلو دیده می‌شود که روبرو سمت راست ایستاده است. نکتهٔ دیگر اینکه اگر ما نقش مذکور را حیوانی با آروارهٔ گشوده فرض کنیم، پاهای این حیوان به عقب خم شده، در حالی که خم شدن زانوها به عقب حالتی نامتعارف است. باز توصیفی از نقش سفال مهرزدهٔ قلی درویش منجر به شناخت هر چه صحیح‌تر نقش و شباهت و همگونی بیش از پیش قطعات مهرزدهٔ قلی درویش، معمورین و گلستان خواهد شد» (علی‌بیگی و خسروی ۱۳۸۸: ۸۶).

اثر مهر شماره ۲۶، اثر مهر استوانه‌ای بر روی یک قطعه سفال



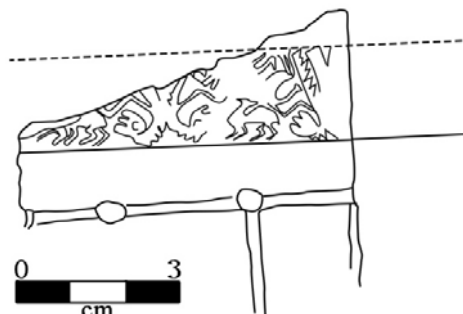
محل کشف: قلی درویش، سال کشف: ۱۳۸۶، حفار: سرلک، جنس: سفال.

مهر؟ تپه سیلک (محوطه استقرار)

طی مطالعات بازرنگری تپه سیلک به سرپرستی صادق ملک شه‌میرزادی در سال ۱۳۸۰، در حین پاکسازی خاک‌های اطراف

(S.1327)، مهرهای مارلیک (نگهبان، ۱۳۵۶: تصویر شماره ۵ و ۶)، حسن زمینی تالش (Schaeffer, 1948: 410, n.1)، آق اولر (Ibid: n 2) و بین‌النهرین (Ibid: n 4, 5) نیز دیده می‌شود. مارارس نقش درختان به همراه بزهای اطراف آن را به نقل از جان کورتیس برگرفته از هنر فینیقی می‌داند (Marars, 141: 2005). نکته جالب توجه در مورد این مهر تشابه زیاد نقش آن (درخت و حیوانات نشسته اطراف با سرهای برگشته) با مهرهای میتانی (Porada, 1948: pl. CLIX: 1046e, 1053: pl. CLX: 1056) و مشابه مهر تپه گیان (Contenau and Ghirshman, 1935: pl. 38: Fig 1) است.

اثر مهر شماره ۲۷، نقش درخت مقدس و حیوانات در اطراف آن.



محل کشف: تپه سیلک، سال کشف: ۱۳۸۰، حفار: ملک-شهمیرزادی، جنس: سفال، (نوروززاده چگینی ۱۳۸۱: لوح ۱: شماره ۱).

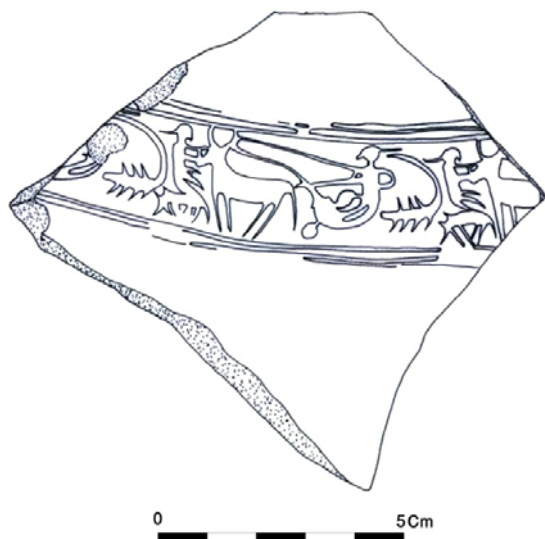
با این مقایسات، مهر مورد بحث در بافت زمانی عصر آهن ۱ قرار می‌گیرد، در حالی که آثار استقرار این دوره در تپه سیلک روشن نشده است. البته باید خاطر نشان کرد که جزئیات تصاویر میتانی مانند، سوراخ‌های مته‌ای دیده در این مهر نمی‌شود ولی وجود فضاهای خالی در آن - این ویژگی به عنوان یکی از خصائص مهرهای میتانی برشمرده شده که در مهرهای آشور میانه که در میانه قرن ۱۴ جایگزین آنها شدند، ادامه یافت (Porada, 1948: 13) - با نقوش میتانی برابر است. البته باید تأکید کرد که در اوائل عصر آهن، مهرها برای زمان طولانی‌تری مورد استفاده قرار می‌گرفتند، به عبارت دیگر از مهرهای قدیمی استفاده می‌شد (Collon, 1990: 40). مهر ۲۲ از تپه معمورین، تداوم هنر میتانی در عصر آهن ایران را نشان می‌دهد. تداوم هنری سبک میتانی در بین‌النهرین نیز علی‌رغم به قدرت رسیدن آشور میانه، تا قرن چهاردهم و سیزدهم پ.م ادامه داشت و در آشور مدارک مهرداد زیادی وجود داشت که از نظر شکل

سازه بزرگ خشتی، قطعات آجر نقش‌دار و نیز یک عدد اثر مهر سفالی بدست آمد (اثر مهر شماره ۲۷). ناصر نوروززاده چگینی آجرهای نقش‌دار را حاصل غلطاندن مهری استوانه‌ای بر روی آجرها می‌داند (نوروززاده چگینی ۱۳۸۱: ۱۷۱). چنانچه این فرض درست باشد، برای اولین بار با مهرهای بسیار بزرگ و متفاوت با انواع شناخته شده روبرویم. چرا که طول نقوش آنها که در واقع برابر با طول مهر استوانه‌ای است و به ۱۱/۵ الی ۱۸ سانتیمتر می‌رسد. این در حالی است که در مهرهای گزارش شده توسط گیرشمن طول مهرها بین ۲ تا ۳ سانتیمتر در نوسان و بیشترین طول متعلق به مهری استوانه‌ای با ۴ سانتیمتر است (Ghirshman, 1939: PL. XCVI, S.1301). مضاف بر این، تاکنون از ناحیه فلات مرکزی و سایر نقاط ایران مهری با این ابعاد شناسایی نشده است. کاهش ابعاد مهرها در طول دوره آهن، علاوه بر ایران در جاهای دیگری چون سوریه نیز دیده می‌شود (Collon, 1990: 40). گیرشمن نیز قطعات آجری منقوش (با همین اندازه) را متعلق به سازه بزرگ می‌داند و آنها را جزو مهرها طبقه‌بندی نکرده است (Ghirshman, 1939: PL. XCVII). همانگونه که سرلک و ملکزاده مطرح کرده‌اند، احتمالاً نقوش آجرها بر اثر قالبهای منفی مسطح پدید آمده‌اند (سرلک و ملکزاده ۱۳۸۴: ۵۶). از تپه قل‌درویش قم نیز، قطعه‌ای آجر منقوش بدست آمده است (سرلک و ملکزاده، ۱۳۸۴: شکل ۱).

اثر مهر شماره ۲۷، نقش درخت؟ و حیوانات: علاوه بر آجرهای منقوش، یک اثر مهر بر روی سفال بدست آمد. آقای نوروززاده چگینی این اثر مهر را این‌گونه توصیف می‌کند «قطعه‌ای سفال به رنگ قهوه‌ای روشن و اثر مهری بر روی آن که ارتفاعش حدود ۳ سانتیمتر است. نقش به کار رفته عبارت است از یک درخت زندگی (نقش مرکزی) و حیواناتی که در یک سمت آن قرار دارد. چهارپایی که سر و گردن خود را به سمت چپ چرخانده و به سوی درخت نگاه می‌کند و حرکت آن به سمت چپ می‌باشد. بخش‌هایی از بدن یک حیوان دیگر که با دست‌های خود به سوی درخت بلند شده، مشاهده می‌شود. ابعاد سفال ۱۰/۵ در ۹/۵ سانتیمتر است» (نوروززاده چگینی، ۱۳۸۱: ۱۷۳). نقوش حیوانی مشابهی بر روی سفال‌های منقوش قبرستان ب سیلک نیز دیده می‌شود (Ghirshman, 1939: PL. LXXX: a). تصویر حیوانات خوابیده با سرهای برگشته به سوی کفل در مهری که توسط گیرشمن با نام مزرعه حیوانات معرفی شده (Ghirshman, 1939: PL. XCVI, S.1301).

مقایسه کرده‌اند و با استفاده از دیگر داده‌ها مانند نگاره‌های حک شده روی صخره و نیز تا حدودی مردم‌باستان‌شناسی معتقدند که تصویر مزبور نقش فعالیت‌های کشاورزی و بویژه شخم‌زدن زمین است. آنها اعتقاد دارند که کشف این یافته در کنار اثر مهرها، توکن‌ها، پلمپ‌های در خمره‌ها، خمره‌ها و ... در فضاهای ایتقاری ویژه حاکی از وجود یک سیستم کنترل و نظام مدیریت اداری در عصر آهن فلات مرکزی ایران است (Alibaigi and Khosravi 2014).

مهر شماره ۲۸، اثر مهر سفالی با نقش شخم‌زنی



اثر مهر شماره ۲۸، قطعه سفال خاکستری با اثر مهر استوانه‌ای محل کشف: تپه گلستان، سال کشف: ۱۳۸۵، پژوهشگر: علی‌بیگی، جنس: سفال (Alibaigi and Khosravi 2014: Fig. 5).

سبک‌شناسی نقوش مهرها

حکاکی عمیق در مهرهای عصر آهن فلات مرکزی شیوه‌ای خاص و منحصر به فرد بوده و نقوش آن به شیوه‌ای بسیار ساده و با شیارهای عمیق صورت گرفته است و به هیچ وجه تناسب کلی در اجزای بدن افراد یا حیوانات ترسیم شده دیده نمی‌شود. قطر استوانه‌ای مهرها در قسمتهای بالا، پایین و مرکز مهر به یک اندازه نیست.

سگزآباد می‌توانسته یکی از مراکز تولید مهرهای با شیوه حکاکی عمیق باشد. سینه‌های موجدار حیوانات، طول زیاد گردن حیوانات و اغراق در طول آنها از جمله عناصر شاخص تصاویر مهرهای فلات مرکزی دوره آهن است که در مهرهای ۱۲، ۱۳، ۱۵، ۱۷ و ۱۹ دیده می‌شود.

ظاهری مانند مهرهای نوزی و آلاخ است. مهم‌تر اینکه این سبک فقط به مهرهای استوانه‌ای کوچک اختصاص نداشته و در آثار هنری حکاکان و طلاکاران نیز دیده می‌شود (مورتگات، ۱۳۷۷: ۲۰۵). در مهری از دوره آشور میانه نقش حیوان با سر برگشته در اطراف درخت، با تصویر ۲۷ کاملاً برابر است (مجیدزاده، ۱۳۸۰: شکل ۱۲۴). تداوم هنر میتانی در مفرغ‌های لرستان تا قرن ۱۱ نیز دیده می‌شود (مجیدزاده، ۱۳۶۷: ۱۳).

تپه گلستان رباط کریم

تپه باستانی گلستان با وسعتی در حدود ۵ هکتار و ارتفاعی نزدیک به ۲ متر در شرق شهرکی به همین نام، در ۲۰ کیلومتری شرق شهرستان رباط کریم در جنوب استان تهران واقع شده است (علی‌بیگی و خسروی ۱۳۸۸: ۸۷).

مهر شماره ۲۸: در میان مجموعه سفال‌های گردآوری شده از تپه گلستان نمونه‌ای به چشم می‌خورد که دارای نقش یک مهر استوانه‌ای بود (علی‌بیگی و خسروی ۱۳۸۸). این قطعه سفال ۱۱ سانتیمتر طول و ۱۰ سانتیمتر پهنا دارد و قسمتی از شانه یک ظرف خاکستری رنگ با ضخامت بین ۱۳-۱۱ میلیمتر را تشکیل می‌دهد است (علی‌بیگی و خسروی ۱۳۸۸: ۸۷). با توجه به رنگ متفاوت مغز سفال که بخشی از آن قهوه‌ای رنگ است، چنین به نظر می‌رسد که این ظرف پیش از پخت کامل از کوره خارج شده است. آنچه بر سطح این قطعه باقی مانده، تکرار بیش از یکبار غلطیدن مهری استوانه‌ای است. نقش ایجاد شده ۱۰ سانتیمتر طول و حداکثر ۲/۹ سانتیمتر پهنا دارد (Alibaigi & Khosravi 2009; 2014). طول صحنه اصلی ۶/۳ سانتیمتر و بقیه طول نقش، تکرار همان صحنه است. براساس طول نقش، فرم استوانه‌ای و مقطع مدور مهر، به احتمال فراوان، مهر استفاده شده دارای ۲ سانتیمتر قطر و ۲/۹ سانتیمتر بلندی بوده است. موضوع اصلی نقش انجام فعالیتی روزمره توسط دو مرد را نشان می‌دهد. تصویر این دو با مو یا سربندهای بلند، گویی در حال اهتزاز دیده می‌شود (علی‌بیگی و خسروی ۱۳۸۸: ۸۸).

علی‌بیگی و خسروی نگاره‌های این مهر را با نقوش سفال مهر زده تپه معمورین (مهرکیان، ۱۳۷۴: ۷۵)، مهری استوانه‌ای از مارلیک (نگهبان، ۱۳۵۱: نک: طرح ۱۲ و Ghirshman, 1935, Pl.XIIIV, fig 2; 1939, LVI s. 810; 1963, p.13, fig.7,9) و سفال‌ها (Ghirshman, 1963; fig. 9) و مهری از سیلک (Ghirshman, 1939, pl.LVI, s. 801)

این تصویر در نمونه‌های قدیمی‌تر از تپه گیان (IVC گیان، دوره مس‌وسنگ) بدست آمده است. نمونه گیان از جنس سنگ خاکستری است. نقش آن شامل دو خط مدور در داخل هم است که با هم ارتباطی ندارند. با توجه به وضوح مهر گیان به نظر می‌رسد که این تصویر نقش دو مار را ارائه می‌دهد (Contenau et Ghirshman 1935: pl.38/ 44). نقش ارابه سوار نقش دیگری است که پیشینه آن در ایران به پیش از عصر آهن می‌رسد. این نقش که در مهر شماره ۱۶ سیلک به اجرا در آمده است، در میان مهرهای لایه III حصار نیز دیده می‌شود (Schmidt, 1937: 892).

براساس شباهت زیاد مهرهای خوروین به سگزآباد می‌توان احتمال تولید این مهرها در محوطه‌های یکجانشین را مطرح کرد. مهرهای بدست آمده از خوروین هم به لحاظ شیوه ساخت مهر (حکاکی عمیق و ساده) و هم به لحاظ نقوش آن شبیه نمونه‌های سگزآباد است. قبرستان خوروین متعلق به مردمانی کوچ‌نشین بوده و این احتمال را که این مهرها را از محوطه‌های یکجانشین فلات مرکزی تهیه کرده باشند، وجود دارد.

یکی از ویژگی‌های شاخص نقوش محوطه‌های استقراری سگزآباد و قلی‌درویش، نقش فرد کماندار است. این نقش در میان هیچ کدام از قبرستان‌های فلات مرکزی دیده نمی‌شود. نقش گاو تک شاخ مهر شماره ۱۹ (سگزآباد قزوین) بسیار مشابه نقوش ظروف فلزی مارلیک می‌باشد. اگر نظر جان‌گرتیس در مورد نقوش ظروف مارلیک که آنها را متأثر بابل می‌داند را بپذیریم، نقوش مهر ۴۹ نیز شباهت‌هایی با آثار بابل را داراست.

مهرهای تخت سیلک (مهرهای ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸)، کوچک و از نوع سوسکی شکل‌اند و در ساخت و پرداخت و نقش آنها دقت زیادی صورت گرفته است و نقوش آن پایدارتر بوده و حتی بر روی پشت آنها نیز نقش چند خط هندسی دیده می‌شود، در حالی که مهرهای سگزآباد (مهرهای ۱۷ و ۱۹) بزرگ‌تر و از نوع قبه‌ای بوده و مهر شماره ۱۷ به علت عدم استفاده از آن هیچ گونه نقشی را در بر ندارد. شباهت نقوش مهرهای تپه معمورین با نقوش میتانی بسیار ملموس است. نقوش مهرهای محوطه-های استقراری دارای طرح‌های خاص بوده و با فعالیت‌های رایج در آنها مرتبط می‌باشد. از جمله این شواهد می‌توان به نقوش شخم‌زنی و وجود اثر مهر بر روی سفال (سگزآباد، تپه معمورین و تپه گلستان) اشاره کرد. مهرهای محوطه‌های استقراری به دلیل استفاده کاربردی آنها از مواد سختی چون سنگ تهیه شده‌اند، در حالی که مهرهای قبرستان‌ها به جهت عدم استفاده

به طور کلی سادگی در طراحی نقوش حیوانات، انسان و غیره از ویژگی مهرهای عصر آهن منطقه فلات مرکزی است. از دیگر ویژگی‌های مهرهای دوره آهن ابعاد کوچک مهرهاست به طوری که گاهی طول مهرها کمتر از ۲ سانتیمتر و طول تعداد بسیار زیادی از آنها بین ۲ الی ۴ سانتیمتر است.

حالت کلی و عمومی حیوانات در حال راه رفتن و تحرک یکی از نقوش بومی عصر آهن به شمار می‌رود. این خصیصه در هنر سرزمین‌های همجوار احتمالاً به دلیل وجود حکومت‌های متمرکز و هنر حکومتی کمتر است و حیوانات در هنر آنها حالت سکون را نشان می‌دهند. از نشانه‌های خاص مهرهای عصر آهن و بویژه مهرهای فلات مرکزی تأکید زیاد بر نقش حیوانات و ردیف حیوانات و پرندگان است، به طوری که در هیچ منطقه‌ای از ایران و یا سرزمین‌های همجوار مانند بین‌النهرین تا به این حد بر نقش حیوانات تأکید نشده است. علاوه بر این، یکی دیگر از ویژگی‌های بارز آنها، قرار دادن حیوانات به عنوان زمینه اصلی مهر است. تحرک نقوش در مارلیک، حسنلو (مهرها و عاج‌ها) و مهرهای فلات مرکزی یک خصیصه مشترک است. ماسکارالا این ویژگی را علاوه بر عاج‌ها به سایر آثار این دوره در عصر آهن تعمیم می‌دهد (Muscarella, 1980: 190).

کاهش وجود نقش خدایان یکی از ویژگی‌های مهرهای این دوره در نواحی همجوار با ایران است، اما عدم وجود حتی یک مهر با صحنه خدا در میان مهرهای این منطقه در دوره آهن یک ویژگی خاص به شمار می‌رود. این ویژگی نقطه مقابل مهرهای استوانه‌ای ایلام میانه در چغازنبیل است. همانطور که گیرشمن اشاره داشته مهرهای چغازنبیل بیشتر در مراسم عبادتی به کار می‌رفته‌اند و بر روی تابلت‌ها یا برای مهر کردن چیزی به کار نرفته‌اند (Porada, 1996: 496). تنوع موضوع مهرهای محوطه‌های فلات مرکزی در عصر آهن از ویژگی‌های آنها می‌باشد.

از ویژگی‌های مهرهای عصر آهن شمال فلات مرکزی، تقسیم بدن به دو مثلث چسبیده به هم بوده که در مهرهای ۱۵ و ۱۷ از سیلک و ۱۴ از سگزآباد دیده می‌شود. این نقش دارای سابقه‌ای طولانی‌ای در هنر سفالگری ایران است به طوری که نمونه‌های پیشین آن در دوره مس‌وسنگ و در محوطه‌هایی چون شوش و باکون و سیلک وجود دارد. علاوه بر این سبک، تصویر ایجاد شده در مهر شماره ۲۵ دارای قدمت طولانی در ایران و به ویژه منطقه زاگرس است. این مهر دارای طرح دو مار است که یکی از آنها در داخل نقش دیگری قرار گرفته است.

و سوارکاری که بازتاب دو شیوه‌ی یکجانشینی و کوچ‌نشینی است از شیوه معیشت مردمان منطقه طی این دوره حکایت می‌کند.

نکته جالب در مورد سبک مهرهای بدست آمده از فلات مرکزی ایران شباهت بسیار آن با سبک عاج‌های بدست آمده از زیویه و حسنلو است. چارلز ورث سبک عاج‌های زیویه را زاگرسی (ورث ۱۳۵۹: ۵۲) و گذار آن را سبکی مانایی می‌نامد (Godard 1950). سبکی که گیرشمن آن را با نام هنر لرستان معرفی کرده است (۱۳۴۹: ۱۱۴)، شباهت زیادی به مهرهای فلات مرکزی دارد. مهرهای منطقه فلات مرکزی را می‌توان در چهارچوب سبکی مشابه سبک‌های موسوم به ایرانی، مانایی و یا سبک زاگرسی معرفی کرد.

مارکوس در تقسیم‌بندی خود مهرهای عصر آهن حسنلو را به دو گروه داخلی و خارجی تقسیم می‌کند. سبک‌های خارجی شامل آشورنو، سوری و فلسطینی است. سبک داخلی همان سبک محلی است که توسط مارکوس با نام محلی معرفی شده است (Marcus, 1989: 53). اصطلاح سبک محلی را نخستین بار ادیت پرادا در سال ۱۹۶۵ در مورد سبک بومی جام نقره‌ای حسنلو به کار برد (Ibid: 54). وینتر نیز معتقد است که در عاج‌های حسنلو سبک محلی نفوذ داشته است (Winter, 1977). سبک محلی دارای الگوبرداری سطحی، هندسی و ارائه سبکی زنده است. در آثار مصور سبک مورد نظر، تصاویر سر انسان نسبت به بدن بزرگ‌تر نشان داده شده، بینی‌ها بزرگ و برجسته، پیشانی و چانه تا حدودی به عقب برگشته و در چشم‌ها اغراق شده است. اسب‌ها و شیرها اکثر تصاویر حیوانی را تشکیل داده و حیوانات دارای سرهای بزرگ و اغلب به عقب برگشته، دهان‌ها باز، دندان‌ها تیز و برجسته است. تصویرنمایی صحنه‌ها در این گروه از اشیاء کاملاً محلی است اما موضوعات تصاویر از همسایگانی چون آشور اقتباس شده است (Marcus, 1991: 53). چارلز ورث یکی از نمونه‌های شاخص سبک محلی در زیویه را با نام پلاک عاج زیویه معرفی کرده است. این پلاک از اتصال دو قطعه، یعنی شکل‌های ۹۱ و ۹۲ کتاب گذار ایجاد شده و تشکیل یک پلاک واحد و بزرگتر را می‌دهند. ترکیب هنر محلی (در ساخت و پرداخت و تکنیک) و آشوری (در موضوع نقوش و پوشش و تزیینات) به خوبی قابل مشاهده است. موها، ریش و ویژگی‌های چهره در نقش انسان‌ها به ویژگی‌های محلی حسنلو شباهت دارد در حالی که موضوع مورد نظر و لباس آنها و بویژه لباس انسانی تأثیر قوی بین‌النهرین را نشان می‌دهد. سبک

مدیریتی از آنها از مواد نرم‌تری تهیه شده‌اند. هر سه مهر بدست آمده از خورویین هم به لحاظ شیوه ساخت مهر (حکاکی عمیق و ساده) و هم به لحاظ نقوش آن شبیه نمونه‌های سگزآباد است. قبرستان خورویین متعلق به مردمانی یکجانشین نبوده و این مهرها را احتمالاً از محوطه‌های یکجانشین فلات مرکزی تهیه کرده‌اند.^۴

اثر مهرهای بدست آمده از محوطه‌های فلات مرکزی به نسبت مهرها کمتر است. دلیل این امر می‌تواند به دلیل بافت کشف آنها باشد، در کاوش قبرستان‌ها به دلیل اینکه فضای قبر تنها می‌توانسته مکانی برای تدفین و اشیاء مرتبط باشد، طبیعتاً انتظار وجود آثاری چون اثر مهر که کاربری اداری و مدیریتی دارد، بسیار بعید است. از چهار محوطه سگزآباد، قلی‌درویش، سیلک و گلستان، چهار اثر مهر نقش شده بر روی بدنه سفال بدست آمده است. موضوع نقوش شامل نقش انسانی در تپه سگزآباد، جانور با آرواره گشوده و یا نقش انسانی در تپه قلی-درویش، نقش درخت مقدس و حیوانات در تپه سیلک و نقش فعالیت روزمره کشاورزی در تپه گلستان و تپه معمورین است. نقوش حک شده در آنها از چهارچوب نقشمایه‌های مهرهای عصر آهن فلات مرکزی خارج نیست. در همگی آنها نوعی سادگی در طراحی و عدم ترسیم جزئیاتی چون اجزای بدن مانند سر، صورت، چشم‌ها، انگشتان دست و پا و سایر اجزای بدن دیده می‌شود و تناسبی بین اجزای بدن آنها و نیز تناسب بین بدن جانداران مختلف دیده نمی‌شود. حتی در برخی موارد در مورد موضوع نقوش اتفاق نظر وجود ندارد. در اثر مهرها نقش حیوانات دیده می‌شود، اما به گستردگی مهرها نیست. وجود نقوشی که به فعالیت‌های کشاورزی اشاره داشته باشد فقط در اثر مهرها (گلستان و معمورین) دیده می‌شود. نکته قابل ذکر در مورد مهرهای تخت بدست آمدن این مهرها به صورت انحصاری از تپه سگزآباد به عنوان یک محوطه استقرار است.

نتیجه‌گیری

مهرهای بدست آمده از فلات مرکزی به لحاظ نقوش، حکاکی، اندازه و موضوعات دارای ویژگی‌های منحصر به فردی است به این نحو که علی‌رغم تأثیرپذیری برخی از نقوش از سرزمین‌های همجوار بر نقوش خاصی همانند نقش ردیف حیوانات، نبرد حیوانات، نقش سوارکار، نقش پرندگان، هندسی، دواير، نقش افراد در مقابل درخت، ازدها و حیوانات شاخدار تأکید بیشتری دارد. وجود صحنه‌هایی چون شخم زدن، مهر و موم کردن سفال

همدیگر تفکیک شده است. چنین تصاویری در میان مهرهای آشور نو دیده می‌شود و در کاوش‌های نمرد اثر مهری مسطح با تصویر عقاب شناسایی شده است که پارکر آن را متعلق به سال‌های بین ۷۹۷ تا ۷۱۰ ق.م می‌داند (Parker 1955: 114). دکتر ملک‌شهمیرزادی علاوه بر مهرها و سفال‌ها از سرپیکان‌های سه قطعه‌ای برای گاهنگاری نیز استفاده کرده است و چنین بیان کرده که: «سنت این سرپیکان‌ها در عصر ماد آغاز شده و در دوران هخامنشی‌ها استفاده می‌شده است» (Malek Shahmirzadi 1979: 63). تاریخ‌گذاری سرپیکان‌ها به دوره ماد بر تاریخ‌گذاری ما برای مهرهای معرفی شده توسط ایشان به عصر آهن ۳ تأکید دارد.

۲. تصویر بدن‌های مثلی سابقه‌ای طولانی در هنر ایران داشته و از نمونه‌های پیشین آن می‌توان به دوره مس‌وسنگ در باکون الف (علی‌زاده، ۱۳۸۳، شکل ۳۳، شماره‌های ۱، ۲ و ۴)؛ شوشان و در میان سفال‌های شوش متأخر (علی‌زاده، ۱۳۸۲، شکل ۶۲ طرح K)، و در سیلک III (گیرشمن، ۱۳۷۹، لوح ۷۹، طرح B، شماره ۱ و ۴) و حصار I (طلایی، ۱۳۸۵، شکل ۱-۳) اشاره کرد که نقش بز با استفاده از تسیم دو مثلث ایجاد شده است.

۳. در کاوش تپه ازبکی یک مهر استوانه‌ای بدست آمد که بر طبق نظر کاوشگر متعلق به دوره ماد (عصر آهن ۳) است (مجیدزاده ۱۳۸۹: ۲۶۱). هر چند به لحاظ گاهنگاری در چهارچوب زمانی مهرهای مورد بحث در این مقاله قرار نمی‌گیرد اما به لحاظ جنس (سنگ آهک)، شیوه حکاکی (عمیق) و نحوه پرداخت (سبک ساده در طراحی و اجرا) مشابه مهرهای عصر آهن ۱ و ۲ فلات مرکزی است.

۴. **گورستان تپه قبرستان:** در حدود ۶ کیلومتری شمال روستای سگزآباد، ۶۰ کیلومتری جنوب قزوین و ۱۴۰ کیلومتری غرب تهران واقع شده است. حفاری آن از سال ۱۳۴۹ توسط دکتر عزت‌الله نهبان، در چهارچوب برنامه آموزشی گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران شروع و بعد از آن کاوش‌های متعددی به انجام رسید (Maidzadeh, 1999: 80). آثار این تپه متعلق به هزاره‌های چهارم و پنجم پ.م است و ظاهراً پس از ترک این محوطه، در دوره آهن از آن به عنوان قبرستان استفاده شده است. در کاوش‌های سال ۱۳۸۱ به سرپرستی دکتر حسن فاضلی ۶ قبر از دوره آهن کاوش شد (فاضلی‌نثلی و نقشینه، ۱۳۸۱: ۱۲۹). از این قبور، تعداد زیادی مهره بدست آمد. کاوشگران این محوطه، احتمال مهر بودن برخی از مهرها را به علت شباهت به مهرها (بویژه مهرهای سوسکی) را، دور از نظر نمی‌دانند (همان: ۱۲۹). با این وصف به علت عدم دسترسی به این مواد و داده‌های آن و نیز عدم اطمینان از مهر بودن آنها، در این مقاله مورد بررسی قرار نگرفته‌اند.

کتابنامه:

الف. فارسی

- بحرانی‌پور، حنان، ۱۳۸۵، بررسی تکنیک سفالگری عصر آهن تپه صرم (کهک-قم)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، به راهنمایی دکتر حسن طلایی، گروه باستان‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، (منتشر نشده).
- پرادا، ادیت، ۱۳۷۵، *چغازنبیل (دور اوتاش)*، جلد چهارم: حکاکی‌ها، ترجمه اصغر کریمی، تهران: سازمان میراث فرهنگی.
- پوربخشنده، خسرو، ۱۳۸۱، گزارش فصل سوم کاوش در محوطه باستانی فرهنگ سفال خاکستری تپه صرم، استان قم- بخش کهک، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی، (منتشر نشده).
- پوربخشنده، خسرو، ۱۳۸۱، گزارش فصل دوم کاوش در محوطه باستانی فرهنگ سفال خاکستری تپه صرم، استان قم- بخش کهک، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی، (منتشر نشده).

محل‌ی دوره آهن علاوه بر قسمت شمال غرب ایران، در منطقه خرم‌آباد و در محوطه سرخ‌دم لری (Maras, 2005: 138) و شوش (Ibid: 138) نیز نفوذ کرده است. به نظر می‌رسد که سبک محلی و بومی عصر آهن دارای گستره‌ای وسیع‌تر از منطقه غرب و شمال غرب ایران بوده و منطقه فلات مرکزی را نیز دربر می‌گیرد و باید آن را سبکی گسترده‌تر (ایرانی) دانست.

در سه مهر ۱۵، ۲۰ و ۲۱ تصاویر حک شده به لحاظ کیفیت پایین آنها و به دلیل ابهام در تصاویر قابل طبقه‌بندی نیستند و تصاویر آنها غیر قابل فهم است. جنس همگی از سنگ است و شیارهای حک شده عمیق می‌باشد، چنین مهرها و تصاویری جزو ویژگی برخی از مهرهای فلات مرکزی است.

تداوم هنری برخی از نقوش دوره‌های قبل در مهرهای عصر آهن از دیگر ویژگی‌های آن است. یکی از مسائل قابل تأمل در مورد عصر آهن فلات مرکزی ایران، عدم وجود مواد فرهنگی همسان با فرهنگ ایلام میانه است، دوره‌ای که ایلامیان توانستند بر بخشی از بین‌النهرین نیز تسلط یابند اما نشانی از هنر آنها در منطقه فلات مرکزی وجود ندارد.

سپاسگزاری

لازم می‌دانم از آقای سجاد علی‌بیگی به دلیل پیشنهادات ارزنده و نیز ویرایش محتوایی و ادبی مقاله و از آقایان دکتر حسن طلایی و خسرو پوربخشنده به دلیل در اختیار قرار دادن اطلاعات مهرهای بدست آمده از کاوش‌های خویش کمال سپاس و قدردانی را داشته باشم.

پی‌نوشت‌ها:

۱. در کاوش‌های آقای دکتر صادق ملک‌شهمیرزادی در تپه سگزآباد دو نمونه مهر تخت و استوانه‌ای بدست آمد که از آنها جهت تاریخ‌گذاری لایه استقرار استفاده کرده است. وی هر دو مهر (استوانه‌ای و تخت) را که از لایه VI سگزآباد بدست آمده را مشابه نمونه‌های بدست آمده از ساختمان سوخته لایه IV حسلو می‌داند و تاریخ آن را به قرن نهم ق.م منتسب می‌کند (Malek Shahmirzadi 1979: 63). در مقاله ایشان طرح مهرها و نیز توصیف آنها ارائه نشده و به تصاویر آنها بسنده شده است. اما آنچه از تصاویر می‌توان استنباط کرد به این صورت است که در مهر استوانه‌ای فردی کماندار در حال تیراندازی به یک لاماسو (حیوان چهارپا با سر انسانی و شاید بالدار) است. فرد تیرانداز، پشت سر لاماسورا مورد هدف قرار داده است. چنین تصاویری معمولاً روی مهرهایی از جنس بدل چینی ایجاد می‌شد و متعلق به عصر آهن سه در ایران و آشور نو و بابل نو است. مهری کاملاً مشابه از کاوش‌های گورستان سرجی روستای گلابر زنجان (عالی ۱۳۸۷: ۲۷۴) کشف شده است. این تصاویر مشابه مهرهایی از آشور نو (Marcus 1989: fig 18) و مهرهایی از ایران در عصر آهن ۳ می‌باشد (ساعدموچشی و طلایی ۱۳۸۹: ۷۸-۸۳). مهر تخت به صورت قبه‌ای است و دارای دو ردیف سوراخ تزئینی بر روی بدنه است. نقش کف آن تصویر یک پرنده بال‌گشوده را به نمایش می‌گذارد. پره‌های پرنده با خطوط مورب از

- چارلز ورت، مارتین ف، ۱۳۵۹، پلاک عاج از زیویه، ترجمه یوسف مجیدزاده؛ مجله کندوکاو ۳: ۵۰-۵۳.

- حاکمی، علی، ۱۳۲۹، چگونگی کاوشهای مختصر گنج‌تپه و تپه‌های اطراف خوروبین و آجین و دوجین، گزارشهای باستان‌شناسی، مجلد اول، اداره کل باستان‌شناسی، صص: ۱-۱۰۰.

- دهقان، ناهید، ۱۳۸۲، بررسی مهرهای بدست آمده از کاوش‌های سرخ‌دم لری موجود در موزه ملی ایران، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد باستان‌شناسی، به راهنمایی دکتر حسن طلائی، گروه باستان‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، (منتشر نشده).

- ساعدموشی، امیر، ۱۳۸۶، مطالعه، معرفی و مقایسه بین مهرهای محوطه‌های استقرار و قبرستانهای عصر آهن I و II منطقه شمال مرکزی ایران، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد باستان‌شناسی، به راهنمایی دکتر حسن طلائی، گروه باستان‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، (منتشر نشده).

- ساعدموشی، امیر و حسن طلائی، ۱۳۸۹، مهرهای سبک آشوری راه ابریشم و ارتباط آن با روابط ایران و بین‌النهرین، مجله پیام باستان‌شناسی، سال هفتم، شماره چهاردهم: ۷۷-۹۰.

- ساموئل، نوح کریم، ۱۳۸۵، الواح سومری، مترجم داوود رسائی، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.

- سرلک، سیامک، ۱۳۸۲، گزارش مقدماتی کاوش قلی درویش استان قم، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی، (منتشر نشده).

- سرلک، سیامک، ۱۳۸۳، گزارش مقدماتی دومین فصل کاوشهای باستان‌شناسی محوطه قلی‌درویش جمکران - قم، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی، (منتشر نشده).

- سرلک، سیامک، ۱۳۸۶، گزارش مقدماتی چهارمین فصل کاوش در محوطه قلی‌درویش جمکران قم، گزارش‌های باستان‌شناسی (۷)، جلد دوم، مجموعه مقالات نهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، تهران: پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، پژوهشکده باستان‌شناسی، تهران: ۱۸۷ - ۲۰۸.

- سرلک، سیامک و مهرداد ملکزاده ۱۳۸۴، آجرهای منقوش عصر آهن پایانی ناد شرقی، "سکوی خشتی" قلی درویش جمکران و "سازه بزرگ" سیلیک کاشان، باستان‌شناسی، شماره دوم: ۵۲-۶۶.

- طلائی، حسن، ۱۳۷۴، باستان‌شناسی و هنر ایران در هزاره اول پیش از میلاد، تهران: سمت.

- طلائی، حسن، ۱۳۷۶، حفاری‌های دانشگاه تهران در سال ۱۳۷۶، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی و موسسه باستان‌شناسی دانشگاه تهران، (منتشر نشده).

- طلائی، حسن، ۱۳۸۵، عصر مفرغ ایران، تهران: سمت.

- علی‌بیگی، سجاد و شکوه خسروی، ۱۳۸۸، شواهدی از نهادهای اقتصادی-اجتماعی (?). جوامع عصر آهن در مرکز فلات ایران، مطالعات باستان‌شناسی، شماره نخست: ۸۵-۱۰۸.

- علی‌بیگی، سجاد، ۱۳۸۵، گزارش تعیین عرصه و حریم تپه باستانی گلستان شهرستان رباط‌کریم، آرشیو سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان تهران (منتشر نشده).

- علیزاده، عباس، ۱۳۸۲، الگوهای استقرار و فرهنگهای پیش از تاریخی دشت شوشان، ترجمه لیلا پاپلی یزدی و عمران گاراژیان، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی.

- علیزاده، عباس، ۱۳۸۳، منشاء نهادهای حکومتی در پیش از تاریخ فارس: تل باکون، کوچ‌نشینی باستان و تشکیل حکومت‌های اولیه، ترجمه کوروش روستایی، مرودشت- تهران: بنیاد پژوهشی پارسه - پاسارگاد.

- فاضلی‌نشی، حسن و امیرصادق نقشینه، ۱۳۸۵، قبرهای عصر آهن تپه قبرستان، در باستان‌شناسی دشت قزوین از هزاره ششم تا هزاره اول قبل از میلاد، به کوشش حسن فاضلی‌نشی، تهران: دانشگاه تهران، صص: ۱۲۱-۱۴۸.

- فهمی، حمید ۱۳۸۲، «سکونتگاه گورخفتگان صرم، گزارشی درباره محوطه شمشیرگاه در جنوب قم، اردیبهشت ۱۳۸۲»، مجله باستان‌شناسی و تاریخ، سال هجدهم، شماره اول، شماره پیاپی ۳۵: ۶۱-۶۹.

- کخ، هاید ماری، ۱۳۸۳، از زبان داریوش ...، ترجمه پرویز رجبی، تهران: نشر کارنگ.

- گیرشمن، رومن، ۱۳۴۹، ایران از آغاز تا اسلام، ترجمه محمد معین، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.

- گیرشمن، رومن، ۱۳۷۹، سیلیک کاشان، جلد اول، ترجمه اصغر کریمی، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور (پژوهشگاه).

- گیرشمن، رومن، ۱۳۸۹، سیلیک کاشان، جلد دوم، ترجمه اصغر کریمی و آریتا همپارتیان، کاشان: مرسل.

- مترجم، عباس، ۱۳۷۵، مطالعه و بررسی مهرهای مکشوفه در شمال و شمال غرب ایران و مقایسه آنها با مهرهای فلات مرکزی در عصر آهن، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد باستان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس، به راهنمایی دکتر ترکان‌دخت نقه‌الاسلامی (منتشر نشده).

- مجیدزاده، یوسف، ۱۳۶۷، «تاریخگذاری سرسنگ‌چاق‌های مفرغی لرستان»، مجله باستان‌شناسی و تاریخ، سال سوم، شماره اول، شماره پیاپی ۵: ۳-۱۵.

- مجیدزاده، یوسف، ۱۳۸۰، تاریخ و تمدن بین‌النهرین، جلد سوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

- مجیدزاده، یوسف، ۱۳۸۹، کاوش‌های محوطه باستانی ازبکی، جلد نخست: هنر و معماری، تهران: اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان تهران.

- معصومی، غلامرضا، ۱۳۴۸، «ساغرهای مفرغی لرستان»، مجله بررسی‌های تاریخی، سال چهارم، شماره‌های ۲ و ۳، پیاپی ۲۰ و ۲۱: ۲۱-۴۴.

- ملک‌شهمیرزادی، صادق، ۱۳۷۴، «انتقال اندیشه: سوسک مصری در دشت قزوین»، مجله باستان‌شناسی و تاریخ، سال هفتم، شماره اول و دوم (یادنامه هلن جی. کنتور)، شماره پیاپی ۱۳ و ۱۴: ۶۶ - ۷۴.

- ملکزاده بیانی، ۱۳۷۵، تاریخ مهر در ایران، تهران: یزدان.

- مورنگات، آنتون، ۱۳۷۷، هنر بین‌النهرین باستان: هنر کلاسیک خاور نزدیک، ترجمه زهرا باستی و محمدرحیم صراف، تهران: سمت.

- مهرکیان، جعفر، ۱۳۷۴، «افقی نوین در پژوهش‌های فرهنگ سفال خاکستری»، میراث فرهنگی ۱۳: ۷۴-۷۵.

- مهرکیان، جعفر، ۱۳۸۲، «نمادهای فرهنگی هوری-میتانی در مهرهای استوانه‌ای تپه معمورین»، نخستین مجمع بین‌المللی پیوندهای فرهنگی

- Haerincx, E., and B. Overlaet, 2004. *The Iron Age III graveyard at Ware Kabud, Chavar district, Pusht-I Kuh, Luristan*, Luristan Excavation Documents V, Acta Iranica 42, 3 Série – vol. XXVII, Leuven.
- Littauer, M. A., 1971. “Decorated garment in Ashurnasirpal’s sculpture”, *Iraq*, XXXIII (1): 31-53.
- Majidzadeh, Y., 1999. “The oldest narrative pictorial phrase on a pottery vessel from Tappeh Qabrestan”, in *The Iranian World, Essay on Iranian art and archaeology*, presented to Ezat O. Negahban, A. Alizadeh, Y. Majidzadeh & S.M. Shahmirzadi (eds.), Tehran: Iran University Press: 80-84.
- Malek Shahmirzadi, S., 1979. “Copper, Bronze and their Implementation by Metalsmiths of Sagzabad Qazvin Plain, Iran”, *AMI* 12: 49-66.
- Maras, S., 2005. “Notes on Seals and Seal use in Western Iran from 600 - 900 bce”, *Iranica Antiqua* XL: 133 – 147.
- Marcus, M., 1989. “Emblems of Authority, the Seals and Sealings from Hasanlu4bB”, *Expedition* 31 (2-3): 53 – 63.
- Mecquenens, R. de, 1925. Inventaire de cachets et de cylindres (Suse, 1923-1924), *D Assyriologie et D Archeologie orientale*, XXII, No. 1: 1- 14.
- Muscarella, O. W., 1980. *The Catalogue of Ivories from Hasanlu Iran*, Philadelphia: The University of Pennsylvania.
- Overlaet, B., 2003. *The Early Iron Age of the Pusht-i Kuh, Luristan*, Acta Iranica: Luristan Excavation Document IV, Leuven: Peeters.
- Parker, B., 1955. “Excavation at Nimrud, 1949-1953, Seals and Seal Impressions”, *Iraq* XVII (2): 93-140.
- Parker, B., 1962. “Seals and Seal Impression from the Nimrud Excavation”, *Iraq* XXIV (1): 26 – 58.
- Parker, B., 1966. *Cylinder Seals*, Vol. 1, Oxford at the Clarendon Press.
- Parker, B., 1977. “Middle Assyrian Seal Impressions from Tell Al Rimah”, *Iraq* XXXIX, (2): 257 – 268.
- Porada, E., 1948. *Corpus of Ancient Near Eastern Seals in North American Collections: The Collection of the Pierpont Morgan Library* (2 volumes). Washington, D.C.: Bollingen Foundation.
- Porada, E., 1996. “Cylinder Seals”, *Encyclopedea Iranica*, Vol. 6: 479-505, E. Yarshater (ed), Costa Mesa: Mazda Publisher, California.
- Saed Mucheshi, A. and Tala’i, H. 2012. Studying, Introducing and Comparing Seals from Settlement Areas and Cemeteries of the Iron Age I-II in Northern Region of Central Iranian Plateau, *The international Journal of Humanities*, 19 (2): 67-96.
- Sarkhosh Curtis, V. & S. J. Simpson 1997. Archaeological news from Iran, *Iran* XXXV: 137-44.
- Schaeffer, F. A., 1948. *Stratigraphie Comparee et Chronologie De L Asie Occidentale*, London, Oxford University Press.
- Schmidt, E. F., 1937. *Excavation at Tepe Hisar Damghan with an additional chapter on the Sasanian Building at Tepe Hisar*, Philadelphia: University of Pennsylvania Museum.
- Tala’i, H., 1983. “Late Bronze Age and Iron Age I architecture in Sagzabad- Qazvin plain- the Central Plateau of Iran”, *Iranica Antiqua* XVIII: 51-57.
- Tala’i, H., 1984. “Notes on Bronze Artifacts at Sagzabad in Qazvin Plain, Iran, Circa 1400 B.C”, *Iranica Antiqua* XIX: 31 – 42.
- Winter, I., 1977. “Perspective on the “Local Style” of Hasanlu IVB: A Study in Receptivity”, in *Mountains and Lowlands: Essays in the Archaeology of Greater Mesopotamia*, eds. L. D. Levine and T. C. Young, Jr. Bibliotheca Mesopotamica 7. Malibu: Undena: 371-86.

- کهن در ایران و غرب آسیا، معاونت امور فرهنگی وزارت ارشاد اسلامی جمهوری اسلامی ایران: ۱۱۴ و ۱۱۵.
- نگهبان، عزت‌الله، ۱۳۵۶، «مهرهای مارلیک»، مجله مارلیک، شماره ۲: ۳۱ – ۱.
- نگهبان، عزت‌الله، ۱۳۷۲، *حفاری هفت‌تپه دشت خوزستان*، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و سازمان میراث فرهنگی.
- نگهبان، عزت‌الله، ۱۳۵۱، «گزارش مقدماتی دو ماهه عملیات حفاری دشت قزوین، منطقه سگزآباد»، مارلیک ۱: ۱ – ۲۴.
- نوروززاده چگینی، ناصر، ۱۳۸۱، «آجرهای با نقش اثر مهر»، در *زیگورات سیلک، طرح بازنگری سیلک*، گزارش فصل یکم به کوشش صادق ملک-شهمیرزادی، سازمان میراث فرهنگی کشور، پژوهشکده باستان شناسی: ۱۷۵-۱۷۱.
- واندنبرگ، لویی، ۱۳۴۹، «مفرغ‌های لرستان»، ترجمه یحیی شهیدی، مجله بررسی‌های تاریخی، سال پنجم، شماره مسلسل ۲۷، صص: ۱۳۲-۸۹.
- واندنبرگ، لویی، ۱۳۴۸، *ایران باستان*، ترجمه عیسی بهنام، تهران: دانشگاه تهران.

ب. غیرفارسی)

- Alibaigi, S, and Sh., Khosravi, 2009. *Iron Age ploughmen on a potsherd from tepeh Golestan, south of the Tehran plain, Iran*, Antiquity (Vol83.no320). Project Gallery.
- Alibaigi, S, and Sh., Khosravi, 2014. Some socio – economic evidence from Iron Age societies of the Iranian central Plateau, *IRAN* LII: 53-64.
- Amiet, P., 1972. “La glyptique de la fin de l Elam”, *Art Asiatiques* 28: 3 – 32.
- Amiet, P., 1999. “Les Sceaux de Kabanak (Haft Tappeh)”, in *The Iranian World, Essay on Iranian art and archaeology*, presented to Ezat O. Negahban, A. Alizadeh, Y. Majidzadeh & S.M. Shahmirzadi (eds.), Tehran: Iran University Press: 101-130.
- Buchanan, B., 1966. *Catalogue of Ancient Near Eastern Seals in the Ashmolean Museum*, vol.1, Cylinder Seals, Oxford Press.
- Collon, D., 1990. *Near Eastern Seals*, London: British Museum.
- Collon, D., 1998. “First catch your ostrich”, *Iranica Antiqua* XXXIII: 25 – 42.
- Contenau, G. & Ghirshman, R, 1935. *Fouilles du Tepe - Giyan*, Pres de Nehavend 1931- 1932, Paris: Librairie Orientaliste Paul Geuthner, Ruevavin (VI).
- Dalley, S., 1972. “Seals from the Hutchinson Collection”, *Iraq* XXXIV (2): 125- 134.
- Frankfort, H., 1969. *The Art and Architecture of the Ancient Orient*, Penguin books.
- Delougaz, P. and H. Kantor, 1996. *Chogha Mish : First Five Seasons of Excavation 1961-1971*, Vol I, Part 2: Plates, A. Alizadeh (ed), Chicago. Illinois.
- Ghirshman, R., 1939. *Fouilles de Sialk, pres de Kashan, 1933, 1934, 1937*, Vol. II, Paris: Librairie Orientaliste Paul Geuthner.
- Godard, A., 1950, *Le Trésor de Ziwiye*, publication du service archéologique, Iran, Haarlem.

شواهدی احتمالی از حضور الی‌پی‌ها در غار بتخانه کوه‌دشت

مرتضی گراوند*

(دانش‌آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی)

چکیده

غارها و پناهگاه‌های صخره‌ای مکان‌های طبیعی هستند که از برخی از آنها در ادوار مختلف برای سکونت استفاده شده است. غار بزرگ بتخانه در ۲۱ کیلومتری جنوب شرقی شهر کوه‌دشت از جمله مکان‌هایی است که از قرار معلوم توسط اقوام کوچ‌رو مورد استفاده قرار گرفته است. فصل نخست ساماندهی غار بتخانه براساس برنامه پیشنهادی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان با هدف آزادسازی دهانه غار توسط نگارنده انجام شد. با انجام این ساماندهی شمار زیادی از یافته‌های باستان‌شناختی از قبیل قطعات شکسته سفال، بقایای استخوان حیوانی، اشیاء فلزی و آهنی و قطعات شکسته شیشه به دست آمد. سفال‌ها طیفی از سفالینه‌های دوره‌های مس‌وسنگ جدید، عصر مفرغ، عصر آهن، دوره اشکانی و احتمالاً ساسانی را شامل می‌شود. در میان این مجموعه تعدادی از سفالینه‌های خاکستری میکادار و گونه‌های نخودی منقوش مشابه گونه‌های باباجان III متعلق به عصر آهن II و III به دست آمد. با توجه به پژوهش‌های باستان‌شناختی در ارتباط با عصر آهن لرستان، برخی از پژوهشگران معتقداً تداخل سفال متأخر سبک لرستان و سفال نخودی یا خاکستری میکادار در لرستان احتمالاً نشان‌دهنده حوضه حکومت الی‌پی‌هاست. در ساماندهی غار بتخانه علاوه بر گونه‌های خاکستری میکادار و نخودی منقوش؛ سفالینه‌های معمولی و نقش‌کنده‌ای به دست آمد که با یافته‌های سفالی گورستان‌های عصر آهن لرستان غربی قابل مقایسه هستند. به بیانی دیگر اگر چه گونه‌های سفالی منتسب به الی‌پی در گورستان‌های لرستان غربی به دست نیامده و یا اینکه تا به

امروز گزارش نشده، اما وجود سفالینه‌های معمولی با نقش‌کننده ناخنی مشابه نمونه‌های به دست آمده از گورستان‌های لرستان غربی همراه با سفالینه‌های خاکستری میکادار و سفال‌های نخودی منقوش باباجان III در غار بتخانه، این احتمال را قوت می‌بخشد که برخی از یافته‌های سفالی و مفرغی گورستان‌های عصر آهن لرستان غربی با حکومت محلی الی‌پی در زاگرس مرکزی مرتبط بوده است. در این نوشتار سعی شده تا به معرفی غار بتخانه و مقوله فرهنگی باستان‌شناختی الی‌پی‌ها بپردازیم.

واژگان کلیدی: زاگرس مرکزی، لرستان فرهنگی، غار بتخانه، عصر آهن، الی‌پی، سفال، گورستان.

مقدمه

اغلب اقوام و حکومت‌های مستقل و نیمه‌مستقل که در زاگرس مرکزی به حیات سیاسی و فرهنگی خود ادامه داده‌اند ناشناخته باقی مانده‌اند. در واقع شناخت ما از این اقوام بر پایه دانسته‌های تاریخی است و پژوهش‌های باستان‌شناختی تاکنون دانش اندکی را به این آگاهی‌ها افزوده است. منطقه زاگرس به واسطه شرایط جغرافیایی و اقلیمی مناسب طی ادوار گوناگون پذیرای اقوام و مختلفی بوده است. از جمله این حکومت‌ها، حکومت الی‌پی است که براساس متون و مدارک باستان‌شناختی این حکومت در هزاره اول پم (عصر آهن) در زاگرس دارای تشکیلات سیاسی نسبتاً منسجمی بوده است (Cuyler Young 1967؛ لوین ۱۳۸۱؛ دیاکونف ۱۳۸۸). اطلاعات باستان‌شناختی ما راجع به حکومت الی‌پی، از نظر

* پست الکترونیک: morteza.garavand@gmail.com

آشوری به صورت‌های الی‌پی، ایلی‌پی، الی‌بی، ایلی‌بی، الی‌بی و ایلی‌بی آمده است (عبدی ۱۳۸۸؛ بری ۱۳۹۰؛ مایر ۱۳۸۹). دیاکونف در شرح ماد آتروپاتن، بخش‌های از آن را دره‌های بخش علیای رود کرخه و سرزمین الی‌پی دانسته است و الی‌پی را در کرمانشاه امروزی جایابی کرده است (دیاکونف، ۱۳۸۸: ۸۸). لوین، الی‌پی را به طرف زاگرس در شرق «توگلی آش» و در شمال‌غربی یا شمال لرستان در نظر گرفته است (Levin, 1974: 106). لوین (۱۳۸۱: ۴۵۲-۴۵۱). اما بعداً لرستان را به طور کلی قلمرو الی‌پی و دومین حکومت محلی منطقه زاگرس پس از ماناها دانسته است. وی به طور خلاصه نقشه جغرافیای سیاسی غرب ایران را تا تقریباً ۶۵۰ پ.م چنین ترسیم می‌کند. در منتهی‌الیه شمالی و جنوبی دو حکومت عمده بر این قلمرو کنترل داشتند: اورارتو در حوضه دریاچه ارومیه و عیلام در خوزستان و کوه‌های مجاور آن. بین این حکومت‌ها، دو پادشاهی پهناور، ولی احتمالاً کم جمعیت وجود داشت: مانایی در کردستان و الی‌پی در لرستان. این دو نیز در سوی دره‌های جاده خراسان قرار داشتند، که به شکل واحد سیاسی گسترده‌ای سامان نیافته بودند (لوین ۱۳۸۱؛ Levin 1974). یانگ، الی‌پی را در منطقه ماهیدشت کرمانشاه و به بیانی دیگر الی‌پی را خارج از لرستان فرض کرده است. وی گستره الی‌پی را دره اسلام‌آباد و کرند و مرز غربی آن را حاشیه فلات مرتفع و شرق سرپل ذهاب پیشنهاد داده است (Cuyler Young 1967: 13-14). والتر هینتس، الی‌پی را در شمال لرستان مکان‌یابی کرده است (هینتس ۱۳۷۶: ۱۸۱-۱۷۷). جولیان رید در مقاله‌ای تحت عنوان «کاسی‌ها و آشوریان»، موقعیت الی‌پی را بر طبق متون مربوط به لشکرکشی هفتم سارگون در سال ۷۱۴ پ.م بر روی نقشه ارائه داده است (Reade 1978: 140). الی‌پی از سوی شمال به پارسوا و ماد، از جنوب به عیلام و از سوی غرب به بابل و آشور هم مرز شده و مرز شمال شرقی آن به ماد و جنوب شرقی آن به عیلام محدود می‌شود (Reade 1978: 140-41). کالمایر موقعیت حکومت الی‌پی را باتوجه اعزام نیروی از سوی آشوربانیپال با محدوده لرستان مرکزی تطبیق داده (کالمایر ۱۳۷۶: ۲۶۹) و بیان می‌دارد این محل ظاهراً در جنوب با عیلام هم مرز بوده و همیشه هنگام عبور به ایلام از آن می‌گذشتند و نباید در دره کرمانشاه واقع شده باشد. وی همچنین به این نکته اشاره دارد که اگر بر مبنای اسناد سلطنتی آشوری آن عصر داوری شود، لرستان باختری، یا دست کم بخشی از آن در آن زمان «الی‌پی» نام داشته است (کالمایر ۱۳۷۹: ۵۱). یکی از

قلمرو و شاخصه باستان‌شناختی (فرهنگی) که از سوی برخی از پژوهشگران مطرح شده، کاملاً نسبی است. احتمالات ضعیفی داده شده که محوطه‌های کاوش‌شده سرخ‌دم لکی (شیشه‌گر ۱۳۸۴)، سرخ لری (Schmidt et al. 1989؛ عبدی ۱۳۸۸) در کوه‌دشت، محوطه باباجان (Goff 1987)، باباجیلان (حسن‌پور ۱۳۸۹؛ ۱۳۹۱؛ Hassanpour et al. 2015) در نورآباد لرستان و محوطه جامه شوران (لوین ۱۳۸۱) در جنوب ماهیدشت تنها مدارک باستان‌شناختی از این حکومت محلی است. از این رو غار بتخانه نیز از جمله مکان‌های است که از قرار معلوم توسط برخی از گروه‌های کوچرو الی‌پی به صورت موقت و فصلی مورد استفاده بوده است. با ساماندهی این غار تعداد معدودی از سفالینه‌های خاکستری میکادار و نخودی منقوش متأخر سبک لرستان به دست آمد، که از نظر بازه زمانی به عصر آهن و دوره حکمرانی حکومت محلی الی‌پی تعلق دارند. در این نوشتار سعی خواهیم کرد به معرفی غاربتخانه و یافته‌های باستان‌شناختی عصر آهن آن و مقوله فرهنگی- باستان‌شناختی منتسب به الی‌پی براساس منابع تاریخی و یافته‌های باستان‌شناختی به دست آمده از برخی محوطه‌های باستانی که به احتمال به الی-پی‌ها منتسب شده‌اند، بپردازیم.

حکومت محلی الی‌پی در زاگرس مرکزی

یکی از حکومت‌های محلی که در منابع و متون دوره آشورنو در محدوده کوهستان زاگرس از آن نام برده شده، حکومت الی‌پی است. این حکومت محلی را بسیاری از پژوهشگران در لرستان فرهنگی (لرستان بزرگ) (Reade 1978، Levine 1974، لوین ۱۳۸۱، استولپر ۱۳۸۹، کالمایر ۱۳۷۹، شیشه‌گر ۱۳۸۴: ۱۶-۱۵) و عده‌ای دیگر در کرمانشاه (دیاکونف ۱۳۸۸: ۸۸؛ Cuyler Young 1967 13-14) پیشنهاد می‌کنند. الی‌پی در سده نهم تا نیمه سده هفتم پ.م بر بخش‌های از زاگرس مرکزی تسلط داشته است. در منابع و متون تاریخی از زمان آشور نصیرپال دوم (۸۵۹-۸۸۳ پ.م) تا اسارهادون (۶۶۹-۶۸۰ پ.م) به طور کامل به موقعیت الی‌پی پرداخته شده است (Levine 1974). براساس منابع و متون تاریخی سرزمین الی‌پی از جنوب هم‌مرز با دولت عیلام و هم‌پیمان آن بوده و از آنجایی که قلمرو این حکومت در حفاصل دو دولت عیلام و آشور بوده از نظر موقعیت استراتژیکی جایگاه مهمی داشته و تسلط و دسترسی به آن برای هر دو حکومت از اهمیت به سزایی برخوردار بوده است. این نام در کتیبه‌های

با توجه به پیشنهادات ارائه شده از سوی پژوهشگران در ارتباط با جغرافیای سیاسی الی‌پی که با نظریات متفاوتی همراه است می‌توان اظهار داشت نواحی زاگرس مرکزی یعنی جغرافیای سیاسی استان‌های لرستان، ایلام و کرمانشاه و بخش‌های از همدان امروزی جزئی از قلمرو حکومت الی‌پی بوده‌اند؟ (تصویر ۱). اگر چه مشخص نمودن موقعیت دقیق الی‌پی و گسترش جغرافیای سیاسی الی‌پی نیازمند اسناد و مدارک کافی باستان‌شناختی و تطبیق آنها با منابع تاریخی است، اما بنا بر مدارک الی‌پی‌ها در سده نهم تا نیمه سده هفتم پ.م در صحنه سیاسی هزاره اول پ.م ظهور می‌کنند، اما این مردمان احتمالاً پیش از این تاریخ در منطقه حضور داشته‌اند و تاریخ مذکور مربوط به نخستین برخورد نظامی میان آنها با آشوریان است.

الی‌پی از منظر باستان‌شناختی

از منظر باستان‌شناختی الی‌پی حکومتی محلی است که در عصر آهن به حیات سیاسی خود ادامه داده و با شکل‌گیری حکومت ماد حضور نسبتاً قوی خود را از دست داده است (لوین ۱۳۸۱: ۴۵۶-۴۵۰؛ کالمایر ۱۳۷۹: ۵۲-۵۱، مدودسکایا ۱۳۸۳: ۳۸). به نظر می‌رسد که سال‌های حدود ۶۰۰ پ.م مصادف با تسلط کامل مادها بر الی‌پی‌ها و پایان استقلال قطعی این سرزمین و سقوط مراکز حکومتی الی‌پی باشد (De Waele 1982: 11). مطالعات پژوهشگران اطلاعات نسبی باستان‌شناختی از الی‌پی در اختیار قرار داده و طبعاً تداوم فعالیت‌های باستان‌شناختی در قلمرو پیشنهادی آنها، امکان شناخت مقوله فرهنگی - باستان‌شناختی این حکومت را روشن خواهد کرد. حوزه فرهنگی لرستان بزرگ از منظر باستان‌شناختی عصر آهن دارای ویژگی‌های خاصی است که با حوزه‌های هم‌جوار در این عصر دارای تفاوت‌هایی است که شاید بتوان شرایط زیست محیطی و تداوم سنت‌های پیشین را در این زمینه دخیل دانست. معدود محوطه‌های کاوش شده عصر آهن لرستان شاخصه باستان‌شناختی متفاوتی دارند و لرستان عصر آهن را از نظر فرهنگی نسبت به نواحی هم‌جوار تا حدودی متمایز می‌کنند. یافته‌های باستان‌شناختی پایان عصر آهن ۲ و آغاز عصر آهن ۳ لرستان از نظر بازه زمانی با شکل‌گیری حکومت الی‌پی در زاگرس مرکزی هم‌زمانی دارند. تعیین وضعیت گاهنگاری نسبی مجموعه سفال‌های دوره آهن II و ارتباط‌های دوسویه آنها دشوار است. در مرکز غرب، نشانه-ای از سفال دوره آهن I قدیم یافت نشده است (لوین ۱۳۸۱: ۴۷۱). در جامه شوران، سفال شاخص لرستان در سطح یافت

موضوعات در ارتباط با موقعیت الی‌پی نوشته‌ای از سارگون دوم است. این نوشته با دو معنی که حائز اهمیت است، تفسیر شده است. شریدر در ترجمه خود می‌نویسد: مادهای دور دست کنار کوه بیکنی به سمت الی‌پی، رشی که مجاور با عیلام است. اما، لاکن‌بیل در ترجمه خود می‌نویسد: مادهای دور دست کنار کوه بیکنی، همچون سرزمین الی‌پی و رشی که هم مرز عیلام هستند (Levine 1974: 104, 117-118). اهمیت این متن به واسطه ابهام آن در ارتباط با موقعیت الی‌پی است که آیا الی‌پی با عیلام هم مرز بوده یا نه. جرج کامرون در خصوص الی‌پی می‌نویسد: در مرز شمالی عیلام که تا سده نهم پ.م آرام و خاموش بود، سرزمین الی‌پی قرار داشت. این سرزمین دره‌های کوهستانی شمال شرق در را در بر می‌گرفت و شاید تا نهایند کنونی امتداد می‌یافت و در شمال تا جاده بغداد- کرمانشاه- همدان می‌رسید (کامرون ۱۳۶۵: ۱۰۸-۱۰۷). مدودسکایا موقعیت الی‌پی را چنین ذکر کرده است: حکومت الی‌پی در سمت جنوب هم‌مرز با عیلام، در سمت غرب و شمال غرب نزدیک به سرزمین هالمن^۱، توگلی‌آش^۲ و بیت-همبان^۳ بوده است. آرازیاش و خرخار و ماد در سمت شرق و شمال شرق با الی‌پی هم مرز بودند (Medvedeskaya 1999: 53-70).



تصویر ۱. قلمرو حکومت الی‌پی در هزاره اول پ.م و پیشنهاد نگارنده برای محدوده نسبی آن در زاگرس مرکزی (برگرفته از: Reade 1978)

ها را می‌توان با اشیاء مفرغی ساده و پلاک مانند باباجان III مقایسه کرد (Goff, 1978). واندنبرگ اشیاء فلزی به دست آمده از چم ژیه مومه را مشابه اشیاء تدفینی به دست آمده از لرستان می‌داند (Vanden Berghe 1987). از طرف دیگر اشیاء فلزی و یافته‌های سفالی به دست آمده از باباجیلان (لرستان شرقی) با گونه‌های سفالی و اشیاء یافته شده از محوطه باباجان (Goff 1977) و نوع قبور با قبور کاوش شده بردبال و شورا به (Vanden Berghe 1971) در لرستان غربی و قبور خاتون بان در لرستان شرقی (Schmidt et al. 1989) مشابه و قابل تطبیق هستند. براساس گزارش کاوشگر محوطه باباجیلان؛ نتایج سالیابی کربن ۱۴ بر روی نمونه استخوان‌های به دست آمده از چهار گور کاوش شده تاریخ‌های مختلفی از ۸۸۸ تا ۸۰۴ پ.م را نشان می‌دهد و گورستان باباجیلان را می‌توان به عصر آهن II و III نسبت داد (حسن‌پور ۱۳۸۹؛ ۱۳۹۱؛ Hassanpour et al. 2015). به بیانی دیگر می‌توان پیشنهاد داد که محوطه باباجیلان از نظر بازه زمانی با دوره فرهنگی الی‌پی هم افق است. مفرغ‌های ویژه لرستانی فقط آنهاست که ساخت‌شان از سده ۱۲ پ.م آغاز شده و بین سده‌های ۹ تا ۷ پ.م به اوج خود می‌رسد (Vanden Berghe 1973؛ مدوسکایا ۱۳۸۳: ۳۶-۳۵). در حدود سال ۶۵۰ پ.م تولید مفرغ‌های لرستان پایان یافته است (موری ۱۳۷۹: ۴۶، ۵۲-۵۱). آیا این موضوع می‌تواند بدین معنا باشد که تولید سبک سفال گونه لرستان و اشیاء مفرغی با ضعیف شدن قدرت الی‌پی در حوزه فرهنگی لرستان خاتمه یافته است؟ بنابراین با شکل‌گیری دولت ماد حکومت‌های محلی همچون الی‌پی در سایه این دولت قدرتمند که موفق به شکست امپراتوری آشور می‌شود حضور سیاسی آن‌ها در منطقه کم‌رنگ‌تر می‌شود. اما نمی‌توانیم بگوییم که حکومت «الی‌پی» جزء قلمرو دولت ماد شده بوده یا نه.

غار بتخانه؛ موقعیت و توصیف کلی

غار بتخانه در موقعیت عرض جغرافیایی ۴۱ ۲۵ ۳۳ شمالی و طول جغرافیایی ۳۸ ۴۶ ۴۷ شرقی در ارتفاع حدود ۱۵۰۰ متری از سطح آب‌های آزاد در ۲۱ کیلومتری جنوب شرقی شهر کوه‌دشت و در کوه گردل کوه یا دم‌چهر واقع است. نزدیک‌ترین روستا به این غار آبادی «دم‌چهر یا قرعلیوند» در ۲ کیلومتری غرب غار قرار گرفته است (تصویر ۲). غار بتخانه از دو بخش شمالی و جنوبی تشکیل شده که قسمت شمالی آن وسیع‌تر است. طول غار حدود ۲۰۰ متر و عرض آن به طور

شد، اما در کاوش این محل به دست نیامد اما در جامه شوران II، سنت سفال نخودی میکایی به کار رفته است و شکل‌های شبیه باباجان II و نوشیجان وجود دارد (لوین ۱۳۸۱: ۴۶۵). در باباجان، مجموعه سفال‌های شاخص لرستان از دوره باباجان III، در بقایای متعلق به گودین III قرار دارد، که حاکی از وجود وقفه‌ای در استقرار این محوطه است (لوین ۱۳۸۱: ۴۶۵). برای پر کردن این شکاف باید تاریخ «سفال‌های نخودی میکادار» را به عقب برد، اما در حال حاضر مدرکی برای تأیید این نظر وجود ندارد (Brown 1979: 171-182). سفال‌های منقوش معروف به گونه لرستان را دایسون به ۷۰۰ تا ۶۰۰ پ.م (به نقل از طلایی ۱۳۷۴: ۱۷)، یانگ ۸۵۰ تا ۸۸۰ پ.م (Young, 1965) و گاف به سده‌های نهم و هشتم پ.م (Goff, 1977) تاریخ‌گذاری کرده‌اند. کشف سفال مشابه لرستان در این دوره در محدوده خوزستان، ارتباط این مناطق را در این دوره که پیر دمیروشیجی آن را دوره عیلام‌نو می‌خواند، نشان می‌دهد (دمیروشیجی ۱۳۷۶: ۹۹). سفال گونه لرستان (که در ارتباط با قلمرو الی‌پی‌ها دانسته شده) به تعداد زیادی از محوطه‌های دره‌های جنوبی جاده خراسان بزرگ، شرق کوه سفید، به صورت پراکنده در دره کنگاور تا ماهیدشت و دره‌های هلیلان و رومشگان به دست آمده است (لوین ۱۳۸۱؛ عبدی ۱۳۷۴). در شمال لرستان سبک بومی سفال گونه لرستان از باباجان III به دست آمده است (Goff 1987). از دیگر محوطه‌های کاوش شده با سبک گونه لرستان می‌توان به محوطه سرخ دم لکی (شیشه‌گر ۱۳۸۴)، کمتران I (Schmidt et al. 1989)، مرحله II محوطه جامه شوران (لوین ۱۳۸۱)، لایه I گیان در گورهای شماره ۵۲ و ۳ (Contenau & Ghirshman, 1935) و گورستان باباجیلان نورآباد (حسن‌پور ۱۳۸۹؛ ۱۳۹۱؛ Hassanpour et al. 2015) کرد.

از دیگر یافته‌های باستان‌شناختی در قلمرو حکومت الی‌پی و زاگرس مرکزی اشیاء مفرغی و آهنی است. این یافته‌ها که در گورستان‌های منطقه لرستان فرهنگی و بیشتر در لرستان غربی (در فرهنگ باستان‌شناختی) کاوش شده، برخی از آنها به عصر آهن تعلق دارند. با این وجود تاریخ‌گذاری یافته‌های فلزی کشف شده از طرف پژوهشگران با یکدیگر در تضاد است. از این رو آیا می‌توان این فرض را مطرح کرد که بسیاری از یافته‌های فلزی به دست آمده از محوطه‌های زاگرس مرکزی مربوط به الی‌پی‌ها است؟ در مناطق شمال باباجان سردسیر، کاکاوند، ایتوند و ورکبود چوار اشیاء مفرغی زیادی به دست آمده که بعضی نمونه-



تصویر ۳. نمایشی از دهانه غار بتخانه

فصل نخست ساماندهی غار بتخانه براساس برنامه پیشنهادی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان با هدف آزادسازی دهانه غار بتخانه به سرپرستی نگارنده در سال ۱۳۷۸ به انجام رسید. تخریب و جابجایی نهشته‌های درون غار توسط حفاران غیر مجاز و همچنین گل و لای ناشی از بارندگی و سیلاب‌های فصلی طی سالیان متمادی سبب مسدود شدن ورودی غار شده بود و از این رو امکان دسترسی به درون غار به سختی وجود داشت. بنابراین با برنامه ریزی صورت گرفته ۵۰ متر ابتدای آن تا حد امکان و بدون دستکاری و دخل و تصرف در نهشته‌های برجا انجام شد.

یافته‌ها

از یافته‌های باستان‌شناختی غار بتخانه می‌توان به قطعات شکسته سفال، اشیاء فلزی، قطعات شکسته ظروف شیشه‌ای و بقایای استخوان حیوانی اشاره کرد.

متوسط ۲۰ متر است. این غار دارای انواعی از چکیده‌ها و چکنده‌های کربناته است که برخی از آنها چند ده متر ارتفاع دارند. از مشخصه‌های این غار وجود رسوبات فراوان درون غاری است که حجم بالای آنها باعث تنگ و محدود شدن دهانه غار شده است (تصویر ۳). غار بتخانه از نظر ارتفاع و عرض از مدخل تا انتها روندی صعود داشته و در بلندترین نقطه که در انتهای غار واقع است، ارتفاع سقف به ۴۰ متر می‌رسد. شاید وجه تسمیه غار را بتوان به قندیل‌ها و ستون‌های آهکی مرتفع و تنومند آن منسوب کرد که به شکل بت‌های ایستاده قابل تصورند.

پیشینه مطالعات باستان‌شناختی غار بتخانه

اریخ اشیمت طی کاوش محوطه سرخ دُم لُری از این مکان بازدید کرده، اما در کتاب خود تنها به نمایش تصویری از نمای بیرونی این غار اکتفا نموده است (Schmidt et al. 1989, PI. 55 B). از طرفی دیگر حمید ایزدپناه در کتاب خود به غار بتخانه اشاره دارد، وی استقرار در این مکان طبیعی را براساس سفال‌های سطحی به دوره پیش از تاریخ نسبت داده است (ایزدپناه ۱۳۶۳: ۳۰۳-۳۰۲). با این حال پژوهش انجام شده توسط نگارنده نخستین اقدام باستان‌شناختی مدون است که در غار بتخانه انجام شده است.

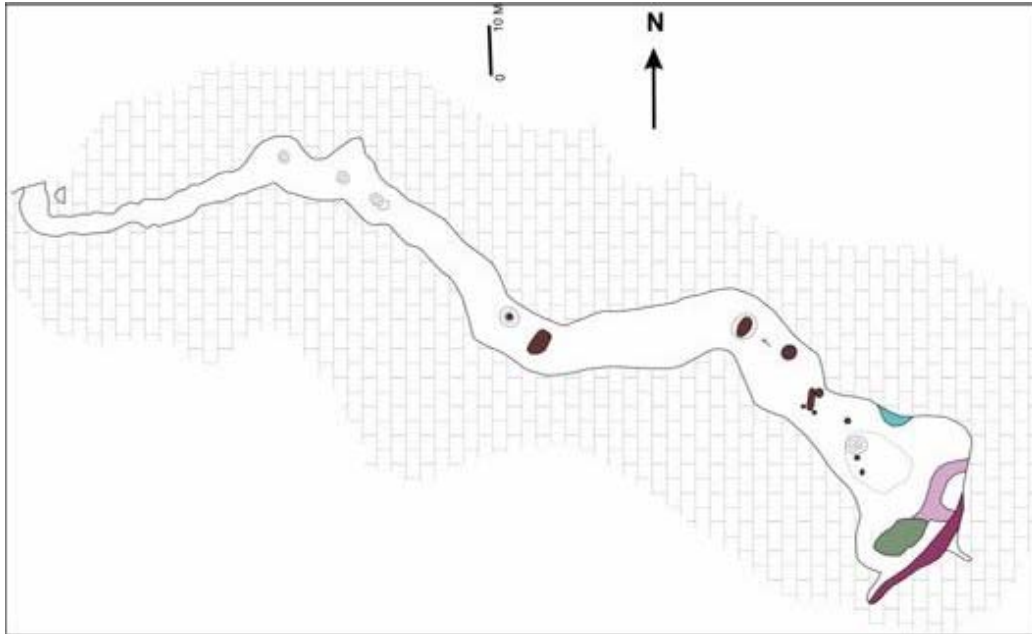
اهداف پژوهشی و ساماندهی غار بتخانه

با وجود پژوهش‌های متعدد و مکرر باستان‌شناختی در سطح شهرستان کوه‌دشت این غار مورد کم توجهی پژوهشگران واقع شده، به نحوی که تا پیش از انجام فعالیت اخیر، غار و پناهگاه‌های صخره‌ای اطراف غار در بررسی‌های باستان‌شناسی شناسایی و ثبت نشده بودند. بنابراین ساماندهی غار با اهداف پژوهشی و باستان‌شناختی زیر نیز انجام گردید:

۱. ثبت و مستندسازی غار و پناهگاه‌های صخره‌ای اطراف آن
۲. ارائه گاهنگاری نسبی از مواد فرهنگی سطحی جمع‌آوری شده



تصویر ۲. موقعیت غار بتخانه در جنوب شرق روستای قرعلیوند



تصویر ۴. پلان غار بتخانه

حوزه فرهنگی لرستان به طور اخص، برخی از پژوهشگران معتقدند تداخل سفال متأخر سبک لرستان و سفال نخودی یا خاکستری میکادار در لرستان احتمالاً نشان‌دهنده قرار داشتن در قلمرو حکومت الی‌پی در بخش‌های از زاگرس مرکزی است (لوین ۱۳۸۱؛ Goff, 1978).

سفالینه‌های عصر آهن غار بتخانه

یافته‌های سفالی عصر آهن بتخانه تعداد معدودی را در بر می‌گیرند. سفال‌های به دست آمده شامل سفالینه‌های خاکستری داغدار تیره، خاکستری سربی، سفال‌های نخودی منقوش و سفالینه‌های معمولی با نقش کنده ناخنی است (تصاویر ۶ و ۷، جدول ۱).

سفال‌های خاکستری

سه قطعه از سفال‌های شناسایی شده عصر آهن از گونه سفال خاکستری-سیاه داغدار است. رنگ سطح این سفالینه‌ها خاکستری تیره و روشن است. به بیانی دیگر در برخی قسمت‌ها سیاه و در برخی قسمت‌ها خاکستری روشن، اما رنگ خمیره آنها خاکستری روشن و سربی است. در خمیره دو قطعه از این سفال‌ها آمیزه کانی همراه با ذرات میکا و آهک به کار رفته است که در هر دو سطح بیرونی و درونی این ذرات قابل مشاهده هستند. پخت سفال‌ها کافی بوده و بافتی فشرده و مستحکم

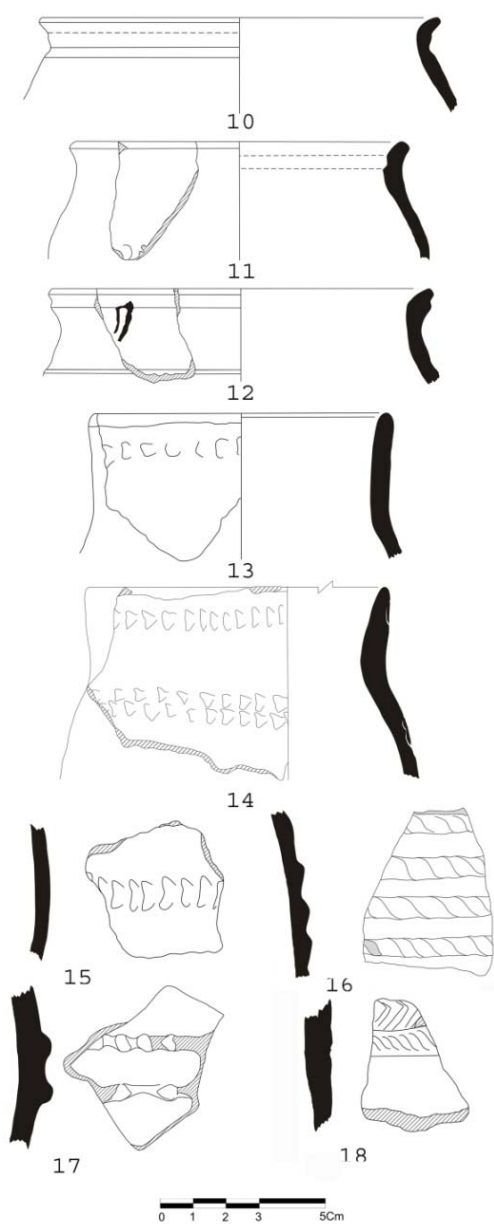
یافته‌های سفالی به دست آمده از غار بتخانه مجموعه‌ای از قطعات شکسته ظروف سفالی هستند. این یافته‌ها در لایه‌های به هم ریخته و در میان خاک‌های کنده و جابه‌جا شده توسط افراد سودجو، جمع‌آوری شده‌اند. سفال‌های این مکان طبیعی در یک نگاه کلی به دوره مس و سنگ جدید، عصر مفرغ، عصر آهن، دوره اشکانی و احتمالاً ساسانی تعلق دارند. از آنجایی‌که این یافته‌ها در بافت اصلی خود قرار ندارند، ارایه پیشنهاد توالی استقرار بتخانه نیازمند انجام مطالعات لایه‌نگاری است. علاوه بر یافته‌های سفالی تعدادی از قطعات شکسته ظروف شیشه‌ای و اشیاء مفرغی و آهنی به دست آمد.

یافته‌های عصر آهن

همانگونه که پیش‌تر به آن اشاره رفت تعدادی از سفال‌های غار بتخانه به عصر آهن تعلق دارند. سفال‌های به دست آمده شامل سفالینه‌های خاکستری داغدار تیره، خاکستری سربی، سفال‌های نخودی منقوش و سفالینه‌های معمولی با نقش کنده ناخنی است. پرداختن به سفالینه‌های عصر آهن بتخانه از دو جنبه حائز اهمیت است: نخست به دلیل وجود سفالینه‌های خاکستری داغدار-سیاه و سفال‌های خاکستری سربی و دوم به علت وجود گونه‌های نخودی منقوش موسوم به «گونه لرستان» در میان این یافته‌ها است. بنابراین با توجه به پژوهش‌های باستان-شناختی در ارتباط با عصر آهن زاگرس مرکزی به طور اعم و

سفال‌های منقوش

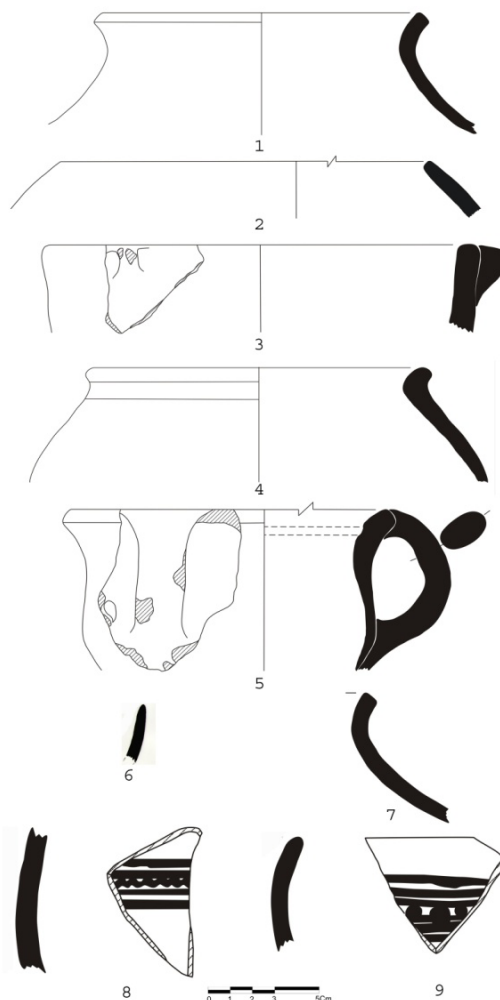
رنگ سطح این گروه از سفال‌ها نخودی روشن و رنگ خمیره آن‌ها نارنجی و نخودی است. در خمیرمایه سفال‌ها مواد کانی و به ندرت ذرات آهک به کار رفته و سطح آن‌ها با پوشش گلی رقیقی پوشانده شده است. پخت سفال‌ها کامل بوده و بافتی فشرده و مستحکم دارند. از نظر ساخت، سفال‌ها با استفاده از چرخ سفالگری ساخته شده‌اند. سفال‌ها با خطوط افقی موازی، خطوط موج، تزیین نقطه‌ای و خطوط موازی عمودی متقاطع به رنگ قرمز بر زمینه نخودی تزیین شده‌اند (طرح‌های ۸، ۹).



تصویر ۶. نمونه‌هایی از سفال‌های عصر آهن غار بتخانه

دارند. بر روی سطح بالای لبه و بخش داخلی یک قطعه از سفال‌های مورد بحث، نواری به رنگ سیاه ترسیم شده است. در خمیره دیگر گونه‌شناسایی شده آمیزه کانی و به مقدار کمی کاه به کار رفته است. سطح بیرونی این سفال داغدار و دارای زائده مثلی شکلی است. لبه آن کاملاً عمود بر بدنه ظرف است (طرح‌های ۱، ۳، ۷).

از مجموعه سفال‌های خاکستری غار بتخانه دو قطعه دیگر از آن‌ها به رنگ خاکستری سربی و به بیانی دیگر خاکستری روشن است. در خمیرمایه این سفال ذرات کانی به کار رفته است و به ندرت در آن دانه‌های ریز میکا به چشم می‌خورد. سطح سفال‌ها خاکستری سربی یکنواخت و صیقل داده شده است. پخت سفال‌ها کامل و بافت آن‌ها فشرده و مستحکم است. از نظر تکنیک ساخت به نظر می‌رسد سفال‌ها با چرخ کند ساخته شده‌اند (طرح‌های ۲ و ۶).



تصویر ۵. نمونه‌هایی از سفال‌های عصر آهن غار بتخانه

سفال‌های معمولی

رنگ سطح سفال‌ها نخودی، نارنجی، دودزده، قهوه‌ای و قهوه‌ای تیره و خمیره آن‌ها نارنجی، نخودی و خاکستری است. در خمیرمایه سفال‌ها ذرات شن و ماسه ریزدانه و درشت و ذرات آهک به کار رفته است. سطح تعدادی از سفال‌ها دارای پوشش گلی رقیق و برخی گلی غلیظ است. سفال‌ها با استفاده از چرخ سفال‌گری و دست ساخته شده‌اند. پخت تعدادی از آنها کامل و بافت اغلب آنها فشرده و مستحکم است و تعدادی دیگر در حرارت ناکافی پخته شده و بافتی ترد و شکننده دارند. سفال‌ها با نقوش طنابی افقی، کنده فشاری و نیشگونی و نقش گیس بافت تزیین شده‌اند.

برآیند

یکی از دوره‌های مهم در باستان‌شناسی فلات ایران دوره آهن است. این دوره که با تحولاتی در ساختار مواد فرهنگی و مادی همراه بوده است؛ پژوهش و مطالعات زیادی از سوی باستان‌شناسان، زبان‌شناسان و دیگر پژوهشگران در ارتباط با شکل‌گیری و چگونگی ساختارهای فرهنگی و مادی آن صورت گرفته است. بر اساس فرضیات و نظریات ارائه شده، عموم پژوهشگران تحولات به وجود آمده در فلات ایران را به گروه‌های مهاجر هند و اروپایی در اواسط هزاره دوم پ.م نسبت می‌دهند (Young 1985: 367; Dyson 1964:3-11). به بیانی دیگر این دوره را پیش درآمدی برای حکومت‌های شکل گرفته در دوران تاریخی فلات ایران می‌دانند. حوزه فرهنگی زاگرس مرکزی به طور اعم و منطقه لرستان به طور اخص نیز از جمله مناطقی است که با تغییرات فرهنگی و مادی به وجود آمده در عصر آهن در فلات ایران همگام بوده است. اما این همگام بودن تفاوت و تناقضاتی نیز دارد. بررسی و مطالعات باستان‌شناختی صورت گرفته در لرستان نشان می‌دهد که در پراکنش مواد فرهنگی عصر آهن در منطقه لرستان ناهمگونی وجود دارد. ظروف خاکستری-سیاه در غرب لرستان به دست نیامده اما به برخی از محوطه‌های شرقی لرستان (و نه به همه آنها) راه یافته است (مدودسکایا ۱۳۸۳: ۴۶). بیشتر مکان‌های استقراری کاوش شده در لرستان فرهنگی که توالی استقراری عصر آهن را در بر می‌گیرند، معدود به چند محوطه گیان نهاوند (28-18: Contenau & Ghirshman, 1935)، سرخ دم لری (Schmidt et al. 1989: ۱۳۸۸)، باباجان (Goff 1977) و سرخ دم لکی (شیشه‌گر ۱۳۸۴: ۱۴-۱۶) است و دیگر

مکان‌های کاوش شده در ارتباط با عصر آهن گورستان‌های این دوره است که بیشترین تعداد آنها در حوزه لرستان غربی کاوش شده‌اند. از جمله آنها ورکبود (Vanden Berghe, 1968)، بردبال و شورابه (Vanden Berghe, 1972)، و تعداد اندکی نیز از جمله خاتون‌بان (Schmidt et al. 1989)، چم ژبه مومه (Vanden Berghe, 1976) و باباجیلان (حسن‌پور ۱۳۸۹؛ ۱۳۹۱؛ Hassanpour et al. 2015) در لرستان شرقی است. نتایج حاصل از کاوش گورستان‌های حوزه فرهنگی لرستان حاکی از تعلق این مکان‌های به مراحل سه گانه عصر آهن است. گورستان‌های کاوش شده به دلیل نبود ارتباط میان آنها با مکان‌های استقراری از سوی محققین و پژوهشگران به گروه‌های کوچرو عصر آهن نسبت داده شده‌اند، و همین امر بر پیچیدگی روند تحولات عصر آهن لرستان افزوده است. مواد فرهنگی و باستان‌شناختی به دست آمده از گورستان‌های عصر آهن لرستان شامل اشیاء مفرغی، آهنی و سفالی است. سفال‌های به دست آمده از این مکان‌ها سفالینه‌های نخودی ساده و تعداد معدودی گونه‌های منقوش است. در فعالیت‌های باستان‌شناختی عصر آهن لرستان گونه‌های خاکستری به صورت پراکنده در برخی از محوطه‌های به دست آمده است. از جمله این مکان‌ها می‌توان به محوطه گیان در لرستان شرقی (Contenau & Ghirshman, 1935) و محوطه سرخ دم لکی در دشت کوه‌دشت اشاره کرد. شیشه‌گر این احتمال را می‌دهد که سفالینه‌های خاکستری محوطه سرخ دم لکی ممکن است به طور اتفاقی به منطقه وارد شده‌اند (شیشه‌گر ۱۳۸۴: ۱۴۶). عبدی در مقاله خود تحت عنوان «وارسی دوره ماد» می‌نویسد: «با ورود به عصر آهن II حدود ۸۰۰-۱۱۰۰ پ.م) وضعیت فرهنگی تغییر نمایانی می‌کند و بر پیچیدگی اوضاع افزوده می‌شود به ویژه اینکه از پایان عصر آهن II تا اواسط عصر آهن III تغییرات چشمگیری در سنن سفالگری ظاهر می‌شود. مشخصه این دوره سفال‌های نخودی، خاکستری ساده با ذرات میکا و سفال با پوشش قرمز از تپه‌های نوشیجان، گودین، باباجان و جامه شوران و گسترده وسیعی در غرب ایران پیدا شده که مشخصه این دوره است و شکل‌های جدیدی را نیز عرضه می‌دارد» (عبدی ۱۳۷۳: ۲۱-۲۰). در عصر آهن III در سرزمین ماد و در کنار جاده خراسان (سفال نخودی میکادار) را می‌توان مطالعه کرد (لوین ۱۳۸۱). سفال نخودی و خاکستری با ذرات میکا ممکن است نشان‌دهنده تعلق آنها به مادها و پراکندگی آن نشانه گستردگی فرهنگ (و احتمالاً حکومت) ماد است، اما باید توجه داشت که

می‌توان در شناخت پاره‌ای از ابهامات موجود در ارتباط با لرستان عصر آهن به نتایج مطلوبی دست یافت.

پی‌نوشت‌ها:

۱. منطقه امروزی سرپل ذهاب؛ برخی هالمان را با حلوان یکی دانسته‌اند (بنگرید به: Levine 1974).
۲. جنوب دیاله و شرق دجله- برخی گردنه پاتاق را با توگلی آش یکی می‌دانند (بنگرید به Parpola and Porter, 2001. Map 11/2B).
۳. احتمالاً قسمت‌های از کرمانشاه امروزی در امتداد جاده خراسان بزرگ.

کتابنامه

الف. فارسی)

- استولپر، ماتیو ولفگانگ ۱۳۸۹، *تاریخ ایلام*، ترجمه شهرام جلیلیان، با مقدمه عبدالمجید ارفعی، تهران: توس.
- ایزدپناه، حمید ۱۳۶۳، *آثار باستانی و تاریخی لرستان*، جلد نخست، تهران: آگاه.
- بری، جی. بی و دیگران ۱۳۹۰، *تاریخ جهان باستان کمبریج (امپراطوری آشور)*، ترجمه تیمور قادری، تهران: مهتاب.
- حسن‌پور، عطا ۱۳۸۹، *کاوش نجات بخشی محوطه باباجیلان*، مرکز اسناد اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان (منتشر نشده).
- حسن‌پور، عطا ۱۳۹۱، «کاوش نجات بخشی در گورستان بابا جیلان و گاهنگاری مطلق آن»، در *مجموعه مقالات هشتاد سال باستان‌شناسی ایران*، جلد دوم، به کوشش یوسف حسن‌زاده و سیما میری، تهران: پازینه، صص: ۱۹۱-۲۱۵.
- دیاکونف، ا. م. ۱۳۸۸، *تاریخ ماد*، ترجمه کریم کشاورز، چاپ نهم، تهران: علمی و فرهنگی.
- دو میروشیجی، پی‌یر ۱۳۷۶، *لایه‌نگاری ایلامی جدید در شوش (حدود ۱۱۰۰ تا ۴۵۰ ق.م)*، در *شوش و جنوب‌غربی ایران، تاریخ و باستان‌شناسی (سیر تکامل اجتماعی و فرهنگی از هزاره هفتم قبل از میلاد تا یورش مغول)* گزارش‌گردهمائی بین‌المللی شوش و سمینار بلو، زیر نظر ژان پرو و ژنویو دلفوس، ترجمه، هایده اقبال، تهران: مرکز نشر دانشگاهی و انجمن ایران-شناسی فرانسه در ایران، صص: ۸۹-۱۰۷.
- شیشه‌گر، آرمان ۱۳۸۴، *گزارش کاوش محوطه سرخ‌دم لکی، کوه‌دشت، فصل دوم تا ششم*، ۱۳۸۳-۱۳۷۹، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، پژوهشکده باستان‌شناسی.
- طلایی، حسن ۱۳۷۴، *باستان‌شناسی و هنر ایران در هزاره اول قبل از میلاد*، تهران: سمت.
- عبدی، کامیار ۱۳۷۴، «وارسی دوره ماد (قسمت آخر)»، *مجله باستان‌شناسی و تاریخ*، سال هشتم، شماره دوم، شماره پیاپی ۱۶: ۳۵-۱۹.
- عبدی، کامیار، بی‌تا، «الی‌پی، سرزمینی باستانی در غرب ایران»، (منتشر نشده).
- عبدی، کامیار ۱۳۸۸، *کاوش محوطه سرخ‌دم لری*، آرشیو سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان (منتشر نشده).

این نظر قطعیت ندارد و در حال حاضر انتشار یک گروه آثار فرهنگی به یک قوم مشخص مورد تردید است (عبدی ۱۳۷۴: ۲۴-۲۱). واندنبرگ معتقد است، احتمالاً در آغاز عصر آهن III قبایل ایرانی در پشتکوه لرستان نفوذ کرده‌اند (Vanden Berghe, 1977). کالمیر نخستین ظهور قبایل ایرانی زبان را در لرستان در حدود ۷۰۰-۶۵۰ پ.م می‌داند (کالمیر ۱۳۷۹: ۳۸). سفال شاخص این دوره در لرستان سفال نخودی ساده و چرخ ساز به نام «سفال نخودی میکادار» است. که در فاز باباجان II به دست آمده و تداخل سفال متأخر سبک لرستان و سفال نخودی یا خاکستری میکادار در لرستان احتمالاً نشان‌دهنده حضور حکومت الی‌پی است (Goff, 1978؛ لوین ۱۳۸۱، عبدی ۱۳۷۴). بنابراین می‌توان دوره آهن III در غرب مرکزی را به یک فاز قدیمی، یعنی افق نوشیجان/ باباجان II، و یک فاز جدید، یعنی افق گودین II/ باباجان I تقسیم کرد. این تقسیم بندی کاملاً بر پایه گاهنگاری است، زیرا فاز آهن III قدیم دو مجموعه سفال متمایز «نخودی میکادار» و سفال «گونه لرستان» جدید را دارد (لوین ۱۳۸۱: ۴۷۳-۴۶۴). از این رو طی کاوش و ساماندهی غار بتخانه توسط نگارنده تعدادی از سفالینه‌های خاکستری میکادار و گونه‌های نخودی منقوش مشابه گونه‌های باباجان III (Goff 1977) به دست آمد. علاوه بر گونه‌های خاکستری میکادار و نخودی منقوش به دست آمده از غار بتخانه، سفالینه‌های معمولی و نقش‌کنده‌ای به دست آمد که با یافته‌های سفالی گورستان‌های عصر آهن لرستان غربی محوطه باباجان، محوطه سرخ دم لکی و گورستان باباجیلان نورآباد قابل مقایسه هستند. با توجه به موقعیت جغرافیایی غار بتخانه که در منتهی‌الیه شرقی دشت کوه‌دشت واقع شده و از طرفی دیگر وجود محوطه‌های شاخص (سرخ دم لکی و سرخ دم لری) که از نظر بازه زمانی به عصر آهن تعلق دارند و از سوی پژوهشگران به حکومت محلی الی‌پی نسبت داده شده‌اند، می‌توان این فرض را مطرح کرد که غار بتخانه در عصر آهن و با توجه به ویژگی سفالینه‌های به دست آمده از آن، از قرار معلوم توسط گروه‌های کوچرو سرزمین الی‌پی مورد استفاده قرار گرفته است. از طرفی دیگر با توجه به اقلیم لرستان غربی (قشلاق) و لرستان شرقی (بیلاق) این احتمال وجود دارد که یافته‌های خاکستری داغدار و سربی غار بتخانه توسط همان گروه‌های کوچرو سرزمین الی‌پی از لرستان شرقی به این مکان منتقل شده باشد. بنابراین با انجام کاوش و گمانه‌زنی در این مکان که دارای حجم زیادی از نهشته‌های درون غاری است،

- Overlaet, B., 2005, The Chronology Of The Iron Age In The Pusht-I Kuh, Luristan, *Iranica Antiqua* XL: 1- 33.
- Reade, J. E., 1978. Kassites and Assyrian in Iran, *Iran* XVI: 137- 143.
- Parpola, S., and M. Porter 2001. *The Helsinki Atlas of The Near East in the Neo-Assyrian period*, Finland: The Casco Bay Assyriological Institute and The Neo Assyrian Text Corpus Project.
- Schmidt, E.F., M. Van Loon, and H. Curvers, 1989. *The Holmes Expeditions to Luristan*, Oriental Institute Publication, 108, Chicago: University of Chicago Press, Illinois.
- Vanden Berghe, L., 1968. *Het Archeologisch onderzoek Noor De Branscultuur Van Luristan, Opgravingen In pusht-ikouh, kalwale En warkabud (1965 en 1966) Les Recherches Archeologiques Dans le Luristan Fouilles Dan Le pusht-i- kouh kalwali et warkabud*, Brussel.
- Vanden Berghe, L., 1970. Le Necropole de Kalleh Nisar. *Archeologia*, 32: 64- 73.
- Vanden Berghe, L., 1971. Le Necropole De Bard-I bal au Luristan, *Archeologia*, 43: 15-25.
- Vanden Berghe, L., 1972. Recherches Archeologiques Dans Le Luristan, *Iranica Antiqua*, X: 1- 49.
- Vanden Berghe, L., 1973. Recherches Archeologiques ans Le Luristan, Fouilles a Bard -i- bal at payikal, *Iranica Antiqua*, X: 12-20.
- Vanden Berghe, L., 1976. Mission Archaeologique dans le Pošt-e Kuh Lorestan: La Necropole de Čamhzi-Mumah, in *Proceedings of the IV Annual symposium on Archaeological Reserch in Iran*, F. Bagherzadeh (ed.), Tehran: Iranian Centre for Archaeological Research, PP. 337- 367.
- Vanden Berghe, L., 1977. Le Necropole De Chamahzy Mumah, *Archeologia*, 108: 52-62.
- Vanden Berghe, L., 1987. Les Pratiques funeraires a L'age du fer III au Pushtkuh, Luristan: Les Necropole "Genre War Kabud", *Iranica Antiqua* XXII, Gent.
- Young, T.C., 1965. A Comparative Ceramic Chronology for Western Iran, 1500-500 B.C, *Iran*, III: 53- 85.
- Young, T. C. Jr., 1985. "Early Iron Age Iran revisited: Preliminary Suggestion for the Re-analysis of old constructs", *De l'Indus aux Balkans, Recueil Jean Deshayes*, J. L. Huot, M. Yon and Y. Calvet (eds.), Editions Recherchs sur les Civilisation, Paris, pp.361-378

- کامرون، جورج ۱۳۶۵، *ایران در سپیده دم تاریخ*، ترجمه حسن انوشه، تهران: علمی و فرهنگی.
- لوین، لویی ۱۳۸۱، «عصر آهن»، در *باستان‌شناسی غرب ایران*، ویراسته فرانک هول، ترجمه زهرا باستی، تهران: سمت، ۴۹۶-۴۴۸.
- مدودسکایا، یانا ۱۳۸۳، *ایران در عصر آهن ۱*، ترجمه علی‌اکبر وحدتی، تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی سازمان میراث فرهنگی کشور.
- موری، بی. آر. اس. ۱۳۷۹، «مفرغ کاری باستان در لرستان»، در *اوج‌های درخشان هنر ایران*، به کوشش ریچارد اتینگهاوزن و احسان یارشاطر، ترجمه هرمز عبداللهی و روبین پاکباز، تهران: آگه. صص: ۵۲-۳۵.
- مایر، والتر ۱۳۸۹، *گزارش لشکرکشی سارگون به اورارتو در سال ۷۱۴ پ.م*، ترجمه، فرامرز نجد سمیعی، تهران: گنجینه هنر.
- هینتس، والتر ۱۳۸۰، *دنیای گمشده عیلام*، ترجمه فیروز فیروزیان، تهران: علمی و فرهنگی.

ب. غیر فارسی)

- Countenau, J., et R. Ghirshman, 1935. *Fouilles du Tépé Giyan près de Néhavend 1931 et 1932*, Paris: Librairie Orientaliste paul Geuthner.
- Cuyler Young, T., 1967. The Iranian Migration into the Zagros, *Iran*, V: 11- 34.
- Dyson, R.H., 1964. Ninth Century Men in Western Iran, *Archaeology* XVII (I) :3-11.
- De Waele, E. 1982. Bronzes du Luristan et d' Amlash, Ancienne Collection Godard, Bruxelles: Louvain - La - Neuve
- Goff, C., 1977. Excavations at Baba Jan: The Architecture of the East Mound, Levels II and III, *Iran*, XV: 103-141.
- Goff, C., 1978. Excavations at Baba Jan: The Pottery and Metal from Levels III and II, *Iran*, XVI: 29-65.
- Goff, C., 1985, Excavations at Baba Jan: The Architecture and Pottery of Level I, *Iran*, XXIII: 1-20.
- Hassanpour, A., Z. Hashemi and B. Overlate 2015. The Baba Jilan Graveyard Near Nurabad, Pish-e Kuh, Luristan- A Preliminary Report, *Iranica Antiqua* L: 169- 210.
- Levine, L.D. 1974a. Geography steadies in the neo-Assyrian Zagros II, *Iran* XII: 99-124.
- Medvedskaya, I. N., 1999. Media and neighbors I: The localization of Elipi, *Iranica Antiqua*, XXXIV: 53- 70.

مدیریت آب منطقه پاسارگاد در دوره هخامنشی

حمیدرضا کرمی* و محمدحسن طالبیان

(باستان‌شناس پایگاه میراث جهانی پارسه- پاسارگاد، دانش‌آموخته دکتری معماری دانشگاه تهران)

چکیده

در فاصله حدود ۲۲ کیلومتری شمال‌شرق پاسارگاد در ابتدای تنگه‌ای که به تنگ حنا معروف است دو سد تاریخی شناسایی شده که مربوط به دوره هخامنشی است. هرکدام از این سدها سازه‌ای سنگی نیز دارند. سدها به وسیله کانالی به طول ۲۷۰۰ متر به هم متصل شده‌اند. در بخش دیگری از منطقه و در محدوده دشت علفی در ۱۵ کیلومتری شمال‌شرق محوطه پاسارگاد دو سد دیگر وجود دارد که به سدهای علفی معروفند. این سدها روی چند جریان فصلی جهت کنترل سیلاب و ذخیره آب ایجاد شده‌اند. همچنین در ۱۱ کیلومتری بالادست آرامگاه کوروش یک بند تاریخی وجود دارد که به نظر می‌رسد جهت کنترل آب چشمه بناب و هدایت آن به محوطه پاسارگاد ساخته شده باشد. بند تاریخی دیگری نیز در جنوب پاسارگاد در محلی که به دم دریا معروف است، وجود دارد. در انتهای جنوبی دشت پاسارگاد و نزدیک تنگ سعادت‌شهر سد دیگری وجود دارد که به سد سرپنیران معروف است و روی یک جریان فصلی ساخته شده است. در تنگ بلاغی، منطقه توابع ارسنجان نیز سدهای تاریخی دیگری شناسایی شده است. جدای از این سدها کانال‌ها و شبکه‌های گسترده آبرسانی جهت انتقال آب سدها به مناطق مورد نظر ایجاد شده که گسترده‌ترین آنها کانال بخش شرقی دشت پاسارگاد است که نزدیک به ۴۵ کیلومتر درازا دارد. همچنین در دو سمت تنگ بلاغی نیز کانال‌های آبرسانی وجود دارد که در برخی از قسمت‌ها با برش صخره‌ها ساخته شده‌اند. کاربری این

سدها کنترل سیلاب، تامین آب مورد نیاز مناطق مسکونی، زمین‌های کشاورزی، باغ‌ها، پردیس کوروش و محوطه حکومتی پاسارگاد است. با توجه به مطالعات و بررسی‌های انجام شده تاریخ ساخت سدها و کانال‌های آبرسانی منطقه پاسارگاد مربوط به دوره هخامنشی است.

واژه‌گان کلیدی: سدهای هخامنشی، مدیریت آب دوران هخامنشی، محوطه پاسارگاد، آبیاری تاریخی.

مقدمه

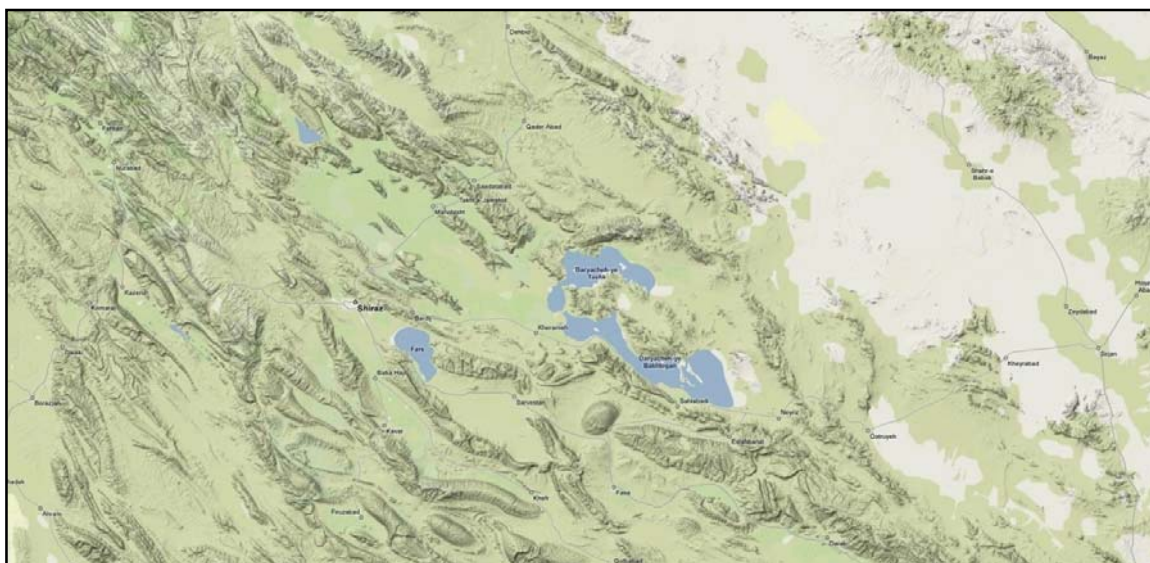
سرزمین ایران از جمله مناطق نیمه خشک و کم آب به شمار می‌آید و بیشتر گستره ایران را مناطق بیابانی و نیمه بیابانی در بر می‌گیرد. به دلیل بارش‌های اندک در سرزمین ما تامین آب یکی از چالش‌های اساسی به شمار می‌آید. از همین روی نیاکان ما از گذشته‌های دور راهکارهای گوناگونی را جهت بهره‌برداری بهینه از منابع آب به کار گرفته‌اند و در این میان، ایجاد سد به عنوان یکی از راهکارهای ایرانیان در بحث مدیریت آب به شمار می‌آید. سدها با توجه به ساختار و کاربری، تأمین کننده آب بوده‌اند، زیرا می‌توانند آب‌های مازاد را در دوره فراوانی ذخیره کنند، همچنین سدها با داشتن این سازوکار می‌توانند اثرات مخرب طغیان رودها را از بین ببرند و یا دست‌کم باعث کاهش آنها شوند. در بخش‌های مختلف سرزمین ایران سدهای تاریخی متعددی با توجه به اقلیم هر منطقه ساخته شده که نشان از اهمیت آب و استفاده بهینه از آن است.

* پست الکترونیک: karami.pasargadae.hk@gmail.com

موقعیت جغرافیایی دشت پاسارگاد

دشت پاسارگاد در شمال استان فارس و در میان رشته کوه‌های زاگرس واقع شده است. میانگین ارتفاع آن از سطح دریا ۱۸۵۴ متر است و گستره‌ای با درازای ۱۷ کیلومتر و پهنای ۷ کیلومتر را در بر می‌گیرد. آب و هوای منطقه پاسارگاد کوهستانی، با تابستان‌های معتدل و زمستان‌های سرد با بارش‌های زمستانی و بهاری است که شرایط مناسبی را برای رویش انواع گیاهان بومی منطقه فراهم آورده است. میزان بارش سالیانه دشت پاسارگاد نزدیک به ۳۵۰ میلی‌متر است (نقشه ۱). رود پلوار تنها رود دائمی منطقه است که از نزدیک دهی به نام قصر یعقوب در ۴۰ کیلومتری شمال پاسارگاد سرچشمه می‌گیرد. این رود پس از آبیاری زمین‌های پیرامون خود وارد دشت پاسارگاد شده و پس از گذشتن از تنگ بلاغی دشت کمین را پشت سر می‌گذارد و در محل پل خان در مرودشت به رود کر می‌پیوندد و در نهایت به دریاچه بختگان می‌ریزد (تصویر ۱ و ۲).

یکی از مناطقی که در آن ساختارهای تاریخی زیادی در ارتباط با بهره‌برداری مفید و اندیشمندانه از منابع آب وجود دارد و مورد شناسائی قرار گرفته، دشت پاسارگاد است. به دلیل اینکه پاسارگاد در دوران هخامنشی یکی از مهمترین مراکز حکومتی به شمار می‌آمده، فعالیت‌های عمرانی و زیربنایی گوناگونی در گستره وسیع آن انجام شده است. بر اساس بررسی‌ها و مطالعات باستان‌شناسی که در منطقه پاسارگاد انجام شده چندین سد و کانال انتقال آب از این دوره شناسایی شده که ارزش و اهمیت زیادی دارند. این سدها و شبکه‌های انتقال آب در محدوده دشت پاسارگاد و دشت‌های پیرامون ایجاد شده و ارتباط مستقیمی با محوطه سلطنتی پاسارگاد دارند. شواهد و مدارک باستان‌شناسی موجود نشان می‌دهد سدها و شبکه‌های آبرسانی تاثیر زیادی در رشد و توسعه پاسارگاد داشته‌اند و می‌توانند به عنوان یک مجموعه ارزشمند از شاهکارهای علمی و مهندسی دولت هخامنشی به شمار آیند.



نقشه ۱. موقعیت دشت پاسارگاد در استان فارس

نشان می‌دهد، گروه‌های مختلفی همانند مهندسان، طراحان، معماران، سنگ‌تراشان، کارگران (Nylander, 1970: 12)، کشاورزان، دامداران، نظامیان و دیگر گروه‌ها در ساخت و توسعه پایتخت در همه زمینه‌ها مشارکت فعال داشته‌اند. وجود بناهای باشکوه سلطنتی، پردیس کوروش، مجموعه گسترده سدها و کانال‌های آبرسانی، پل‌ها، محوطه‌های مسکونی عمومی و باقی‌مانده راه‌های ارتباطی نشان از اقدامات متعددی است که در دوره هخامنشی در دشت پاسارگاد انجام شده است. بنابراین

شکل‌گیری و توسعه پاسارگاد در دوره هخامنشی

پس از اینکه کوروش بزرگ دولت هخامنشی را پایه‌گذاری کرد دشت پاسارگاد را برای ایجاد مرکز فرمانروایی برگزید. همین موضوع سبب شد تا برای ایجاد یک مرکز حکومتی قوی اقدامات زیادی در زمینه‌های عمرانی، اقتصادی، نظامی و اجتماعی انجام گیرد. برای رسیدن به این هدف گروه‌های زیادی وارد دشت پاسارگاد شده و در آن ساکن شدند و هرکدام با توجه به مهارت و تخصص خود مشغول به کار شدند. آثار، مدارک و شواهد موجود

بهار سال ۱۳۸۸ قسمتی از سازه سنگی سد شماره ۱ تنگ حنا کاوش گردید (اسدی و بوشارلا ۱۳۸۸). این گروه همچنین به مطالعه روی نظام آبیاری باغ شاهی پاسارگاد نمود و نقشه جدیدی از ساختارهای باغ شاهی را با روش مغناطیس سنجی تهیه کرد (Boucharlat et al. 2009). پس از این پژوهش‌ها نگارنده بررسی جامعی را جهت شناسایی سدها و کانال‌های آبرسانی انجام داده که یافته‌های تازه و نتایج مهمی در رابطه با این موضوع به دست آمد. نتایج بررسی دشت پاسارگاد و مناطق پیرامون به شناسایی نزدیک به ۱۰ سد و بند هخامنشی و چندین بخش کانال آبرسانی انجامید که این ساختارها در محدوده دشت خرمبید، دشت مرغاب، دشت پاسارگاد، دشت سرپیران، دشت کمین و منطقه ارسنجان قرار گرفته‌اند (کرمی ۱۳۹۱).

تاریخ‌گذاری سدها و کانال‌های آبرسانی

بر اساس مدارک و شواهد موجود و یافته‌های باستان‌شناسی تاریخی ساخت سدها، بندها و کانال‌های آبرسانی تاریخی مورد مطالعه، مربوط به دوره هخامنشی است که از آغاز این دوره طراحی و ساخت آنها آغاز و تا پایان فرمانروایی هخامنشیان ادامه یافته است. گاهنگاری این ساختارها را می‌توان بر اساس دلایل زیر بیان کرد:

- استفاده از بلوک‌های تراش خورده منظم و ابزارهای تراش هخامنشی در برخی سدها.

در دو نمونه از سدهای تاریخی منطقه پاسارگاد (سدهای شماره ۱ و ۲ تنگ حنا)، دو ساختار معماری وجود دارد که با استفاده از بلوک‌های سنگی منظم ساخته شده‌اند. شیوه تراش و نوع ابزار استفاده شده در تراش بلوک‌های سنگی این سازه‌ها همانند تراش سنگ‌های بناهای پاسارگاد است (Nylander 1970: 24). استفاده از بست‌های فلزی شاخص دوره هخامنشی جهت اتصال بلوک‌ها (تصاویر ۳ و ۴).

جدای از شیوه و نوع ابزار تراش، در اتصال بلوک‌های سنگی سازه‌های سد شماره ۱ و شماره ۲ تنگ حنا از بست‌های فلزی استفاده شده که همانند بست‌های فلزی بکار رفته در پاسارگاد و تخت جمشید است (Nylander 1966: 138-145; 1970: 42-45).

- تکنیک خشکه چینی، بدون استفاده از ملات (تصاویر ۵ و ۱۱).

این تکنیک که از روش‌های مرسوم دوره هخامنشی است در بیشتر بناهای معروف هخامنشی همانند پاسارگاد، تخت جمشید و

توسعه و پیشرفت پاسارگاد به عنوان مرکز مهم سیاسی اجتماعی دوره هخامنشی حاصل برنامه‌ریزی و مدیریت علمی و توجه به همه قابلیت‌های موجود در منطقه بوده است.

یکی از مهمترین برنامه‌های دولت هخامنشی رسیدگی به مسئله آب است که شاه و تشکیلات اداری اداره آن را برعهده گرفته بودند (بریان ۱۳۸۰: ۱۲۷۵). منطقه پاسارگاد یکی از مهمترین بخش‌های شاهنشاهی هخامنشی است که تامین منابع پایدار آب در آن بسیار مورد توجه قرار گرفته است. برای تحقق این موضوع، طراحان و مهندسان دوره هخامنشی اقدام به طراحی و اجرای یک نظام گسترده کنترل، ذخیره‌سازی و انتقال آب در گستره دشت پاسارگاد و پیرامون آن نموده‌اند. اجرای این نظام، پیچیدگی‌ها و مشکلات فراوانی داشته که با درایت و مدیریت متخصصان و مهندسان، طرح مورد نظر اجرا و به بهره‌برداری رسیده است. مطالعات و بررسی‌های هدفمندی که به تازگی در گستره دشت پاسارگاد و مناطق پیرامون انجام شده موجب شناسایی ساختارهای گسترده‌ای با کارکرد تامین، ذخیره و انتقال آب مربوط به دوره هخامنشی شده است (کرمی ۱۳۹۱).

مطالعات و پژوهش‌های انجام شده در رابطه با ساختارهای آب منطقه پاسارگاد

مطالعات و پژوهش‌های باستان‌شناسی در مورد ساختارهای تاریخی مرتبط با آب در منطقه پاسارگاد نخستین بار در سال ۱۳۲۹ توسط علی سامی انجام شد. وی در جریان کاوش‌های باستان‌شناسی در محوطه پاسارگاد بخشی از آب نماهای باغ شاهی را کاوش نمود (سامی ۱۳۳۸: ۸۸). اما پیش از این در سال ۱۹۱۷ ژنرال سرپرسی سایکس در دهانه تنگ کمین (سعادت آباد) آثاری از یک سد تاریخی را شناسایی کرد (سامی ۱۳۳۸: ۸۹). پس از آن دیوید استروناخ در سال‌های ۱۹۶۱ تا ۱۹۶۳ که در محوطه پاسارگاد اقدام به کاوش باستان‌شناسی نمود، بخش‌های دیگری از آب نماها را کاوش کرد و نقشه‌ای از وضعیت باغ و چگونگی آبیاری آن ارائه نمود (استروناخ ۱۳۷۹: ۱۵۵). پس از وی در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ ولفرام کلایس در جریان فعالیت‌های باستان‌شناسی خود در منطقه فارس به بررسی و مطالعه روی چندین سد تاریخی در منطقه پاسارگاد پرداخت و گزارش‌هایی را در این رابطه منتشر کرد (Kleiss 1991: 23-30). در ادامه این مطالعات میان سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۹ در جریان فعالیت‌های مشترک هیات باستان‌شناسی ایران و فرانسه، مطالعه و بررسی روی چند سد از جمله سدهای تنگ حنا انجام شد و در



تصویر ۳. نمونه‌ای از بست‌های دم چلچله‌ای سازه سد ۱ تنگ حنا



تصویر ۴. بست‌های فلزی دم چلچله‌ای کاخ بار عام پاسارگاد

نتایج مطالعات آزمایشگاهی (آزمایش کربن ۱۴).
در جریان کاوش باستان‌شناسی گروه مشترک ایران و فرانسه در بهار ۱۳۸۸ از زغال‌های به دست آمده نمونه برداری شد. بر اساس نتایج آزمایش یک نمونه زغال که از رسوبات شن داخل حوضچه سازه سد شماره ۱ تنگ حنا به دست آمد، تاریخ قطعی $2416 \pm 30BP$ مطابق با تاریخ کالیبره شده 400-746 Calbc4 برای این نمونه روشن گردید (اسدی و بوشارلا، ۱۳۸۸: ۸).

مطالعه و بررسی گونه‌های سفال به دست آمده از محوطه این آثار و مقایسه آن با سفال‌های محوطه‌های مهم هخامنشی (طرح ۱ و ۲). در محدوده سدها و کانال‌های آبرسانی تعداد زیادی تکه سفال به دست آمد که این سفال‌ها از لحاظ گونه‌شناسی قابل مقایسه با سفال‌های محوطه‌های مهم هخامنشی همانند پاسارگاد، تنگ بلاغی و تخت جمشید است (عطایی ۱۳۸۵: ۶۰؛ استروناخ ۱۳۷۹: ۳۴۶-۳۲۰؛ Askari Chaverdi & Callieri, 2007).

شوش دیده می‌شود، در سازه‌های سنگی سدهای تنگ حنا نیز این روش اجرا شده است (Nylander 1970: 38).

وجود گورهای توده‌سنگی (فراخامنشی) روی سدها و مسیر کانال‌ها (تصاویر ۷ و ۸).
روی بیشتر سدها و کانال‌های تاریخی منطقه از جمله سد شماره ۱ تنگ حنا، سدهای دشت علفی، سد سرپنیران و کانال آبرسانی سدهای تنگ حنا تعدادی گور توده سنگی وجود دارد که بررسی‌هایی که تاکنون توسط باستان‌شناسان و پژوهشگران مختلف انجام شده (استروناخ، ۲۳۰:۱۳۷۹) تاریخ این گورها را مربوط به دوره فرا هخامنشی تا اوایل ساسانی می‌دانند (Whitcomb 1985: 216). بنابراین تاریخ حد انتهایی (دارک، ۱۳۷۹: ۸۳) که برای سدها و کانال‌ها بر اساس شواهد گورهای توده سنگی پیشنهاد می‌شود، پیش از دوره ساسانی و در مواردی پیش از دوره فرا هخامنشی است.



تصویر ۱. سرچشمه رود پلوار در قصر یعقوب



تصویر ۲. نمایی از رود پلوار در گذر از تنگ حنا در شمال پاسارگاد

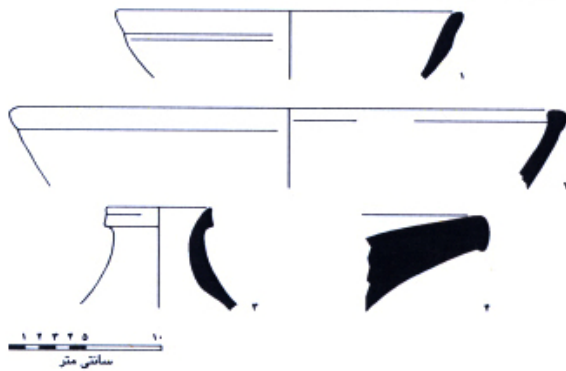
به نظر می‌رسد این شیوه در دوره هخامنشی به عنوان یک سبک در ساخت همه سدها بکار رفته است.

■ قرار گرفتن این آثار در مرکز شاهنشاهی هخامنشی و پشتوانه قوی جهت تامین هزینه‌های مالی و نیروی انسانی.

ساخت چنین سدها و شبکه‌های گسترده آبرسانی نیاز به یک مدیریت توانمند و هوشمند دارد و اجرای آن از توان دولتهایی برمی‌آید که هم دارای منابع مالی کافی باشند و هم کارگران و مهندسان و طراحان را در اختیار داشته باشند. وجود مجموعه گسترده سدها و کانال‌ها در محدوده پاسارگاد و توان دولت هخامنشی در اجرای چنین سیستم گسترده آبرسانی از دیگر دلایلی است که می‌توان آنها را از آثار دوران هخامنشی دانست.



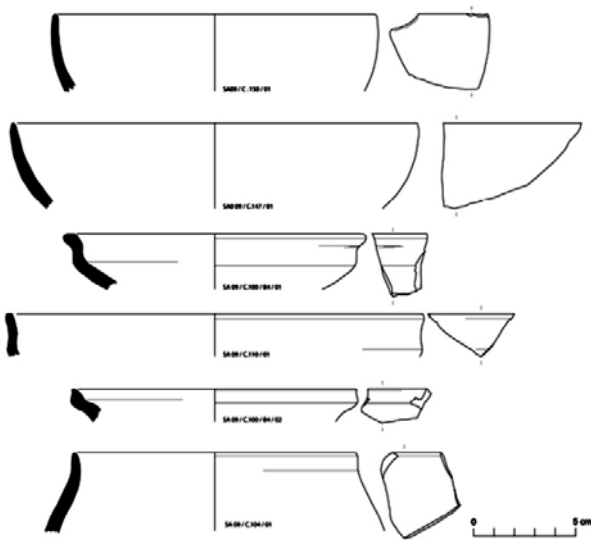
تصویر ۵. دیواره‌های خشکه‌چین درونی و بیرونی صفا تل تخت



طرح ۱. نمونه سفال‌های هخامنشی محوطه کوشک بلاغی (عطایی و بوشارلا، ۱۳۸۵)



تصویر ۶. چند گور توده سنگی روی سد سرپنیران



طرح ۲. نمونه سفال‌های هخامنشی سازه سد ۱ تنگ حنا (اسدی و بوشارلا، ۱۳۸۸)



تصویر ۷. یک گوره توده سنگی فرا هخامنشی در تنگ بلاغی پاسارگاد (زارعی، ۱۳۸۳)

■ شیوه ساخت سدها (هسته خاکی و پوشش لاشه‌سنگی). تاکنون سدهایی که از این دوره در منطقه فارس شناسایی شده همگی با این روش (هسته خاکی و پوشش لاشه‌سنگی) ساخته شده و هیچ گونه ملاتی در ترکیب دیواره آنها استفاده نشده است.

■ پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس، شماره دهم و یازدهم ۱۳۹۲-۱۳۹۲



نقشه ۲. موقعیت سد های تنگ حنا و محدوده احتمالی دریاچه آنها (google map).

قسمتی که مازاد آب پس از پر شدن دریاچه سد از آن تخلیه می- شده در واقع یکی از اصلی ترین قسمت های سد است. این قسمت از سد شامل یک سازه سنگی است که با استفاده از بلوک های سنگی چهارگوش تراش خورده منظم ساخته شده است. این سازه در قسمت انتهایی شرقی سد و بالای دیواره ساخته شده است.

سنگ های تراش خورده به صورت خشکه چین با توجه به نقشه سازه در کنار و یا روی هم قرار داده شده است (تصویر ۱۲). سنگ های بکار رفته در ساخت این سازه شامل سنگ های خاکستری آهکی است که از کوه مجاور سد استخراج گردیده است. این معدن در فاصله ۱۲۰۰ متری جنوب غرب سد در دامنه کوهستان واقع شده است. سنگ های سازه از قسمت مناسب معدن با ابعاد مختلف و مورد نظر استخراج شده و به محل سازه انتقال داده شده است (تصویر ۸). به منظور استحکام و دوام بیشتر سازه، با استفاده از بست های فلزی دم چلچله ای بلوک های سنگی به یکدیگر متصل شده اند.

این بست ها از جنس فلز آهن هستند که اطراف آنها با سرب پوشانده شده است. این سازه در سال های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ توسط گروه مشترک باستان شناسی ایران و فرانسه مورد کاوش قرار گرفت (تصویر ۱۳). در این کاوش قسمتهایی از سازه که در زیر خاک قرار داشتند خاک برداری و پاکسازی شد. همچنین در مسیر جوی سرریز در پشت سازه، چندین گمانه ایجاد شد تا وضعیت ساختاری سازه و جوی آب آن مشخص شود (طرح ۳).

معرفی سدها و کانال های آبرسانی منطقه پاسارگاد

سدها و کانال های آبرسانی به سبب اینکه در حوزه رود پلوار قرار گرفته اند و این رود نقش مهمی در شکل گیری و رشد و توسعه ارتباط نزدیکی با یکدیگر داشته و منطقه گسترده ای از آب آنها بهره مند می شده است. بیشتر سدها در تنگه های کوهستانی ایجاد شده و شبکه های آبرسانی در دامنه تپه ماهورها و میان دشت ها ایجاد شده اند.

الف: سدها و بندها

سد شماره ۱ تنگ حنا

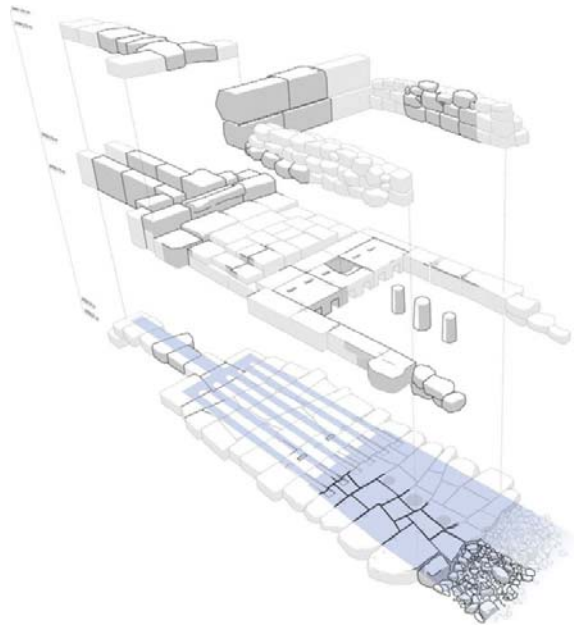
نخستین سدهای هخامنشی در فاصله ۲۲ کیلومتری شمال پاسارگاد در محدوده کوه تنگ حنا ساخته شده است. در این ناحیه ۲ سد تاریخی وجود دارد که یکی روی رود پلوار ساخته شده و دیگری روی چند جریان کوچک فصلی و چشمه ایجاد شده است. سد شماره ۱ که چمیان نیز نام دارد همجوار و موازی با بستر رود پلوار ساخته شده و تنها قسمتی از آن در انتهای بخش شرقی روی رود قرار می گیرد. سد چمیان در جهت شرقی - غربی ساخته شده و حدود ۷۸۵ متر درازا، ۱۰ متر پهنا و حدود ۱۰ متر بلندا دارد. این سد از گونه خاکی با هسته رسی و پوسته سنگی است و به منظور پایداری بیشتر هسته سد، در ساخت آن از لاشه سنگ های کوچک و متوسط استفاده شده است (تصویر ۱۰). سرریز یا

این کاوش کمک شایانی در شناخت کارکرد سازه، مهندسی و چگونگی ساخت و تاریخ‌گذاری سد و سازه آن نمود (اسدی و بوشارلا ۱۳۸۸).

سد شماره ۲ تنگ حنا

سد شماره ۲ تنگ حنا در در دهانه تنگ بستان‌خانی که ورودی دوم تنگ حنا است و بر روی جریان آب حاصل از چشمه و زهاب زمین‌های اطراف در فاصله حدود ۷۵۰ متری جنوب شرق سد شماره ۱ (چمیان) ساخته شده است (نقشه ۲). این سد نیز از نوع خاکی با هسته رسی و پوسته لاشه سنگی است و با پلان مستقیم اجرا شده است (تصویر ۹). جهت ساخت سد، هسته اصلی از پایین‌ترین سطح با انباشت خاک روی هم ایجاد شده و همزمان با ساخت هسته، دیواره‌های پشتیبان نیز با استفاده از سنگ‌لاشه ایجاد شده و تا بالاترین سطح ادامه یافته است. پهنای این دیواره‌ها در پایین‌ترین سطح، هر کدام حدود ۱۵ متر است که با افزایش ارتفاع از پهنای آنها کاسته شده است. پایین‌ترین سطح، جایی که شالوده و پی سد را تشکیل می‌دهد دارای طول حدود ۱۰۰ و پهنای ۹۰ متر است که با افزایش ارتفاع سد از پهنای آن کم شده و بر طول آن افزوده شده است. به طوری که در قسمت تاج سد طول آن به ۱۶۰ متر و پهنای آن حدود ۶ متر تغییر یافته است (طرح ۴).

این سد نیز همانند سد شماره یک دارای سازه سنگی است، با این تفاوت که سازه آن در قسمت پایین و کف دیواره سد اجرا شده است. آثار ساختاری که با استفاده از بلوک‌های سنگی تراش خورده منظم در دیواره سد به چشم می‌خورند؛ نشانگر این موضوع است (تصویر ۱۴). اما متأسفانه طی چند سال گذشته صدمات زیادی به پیکره سد وارد شده و این آسیب‌ها باعث نابودی قسمت اصلی سد و سازه سنگی آن شده است (تصویر ۱۵). روش ساخت این سازه نیز همانند سازه سد چمیان به صورت خشکه‌چین و اتصال بلوک‌ها با استفاده از بست‌های فلزی است. درون بعضی از این بلوک‌ها سوراخ‌های چهارگوشی ایجاد شده که دارای اندازه‌های ۴۵×۴۵×۱۵ سانتی‌متر است. احتمالاً جهت کنترل فشار و میزان خروجی آب، درون این سوراخ‌ها را الوارکشی نموده‌اند. این الوارها به صورت کشویی درون سوراخ‌ها جابه‌جا می‌شده و جهت ثابت‌شدن، درون گودی‌های بلوک روبرو چفت می‌شده‌اند (طرح ۵). با توجه به محل قرارگیری سازه می‌توان نتیجه گرفت، تا زمانی که دریاچه سد دارای آب بوده حتی تا پایین‌ترین سطح و میزان موجود، آب می‌تواند از درون سازه گذر کند (تصویر ۱۶).



طرح ۳. سازه سد ۱ تنگ حنا (اسدی و بوشارلا، ۱۳۸۸)



تصویر ۸. معدن برداشت سنگ جهت ساخت سازه سد



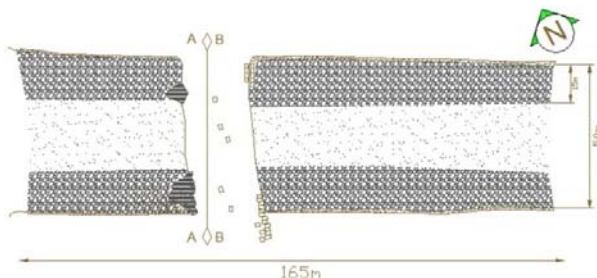
تصویر ۹. نمای شمالی سد بستان‌خانی (زارعی و کرمی، ۱۳۸۶)

احتمالاً استفاده می‌شده و می‌توان آن را برای چرخاندن پره‌هایی همانند آسیاب آبی یا کارگاه صنعتی به کار گرفت (کرمی ۱۳۹۱: ۹۳).

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که جدای از کارکرد سازه به عنوان قسمت سرریز سد و تخلیه آب مازاد درون دریاچه، از نیروی آب که با فشار و گذر سریع از شبکه‌های خروجی تامین می‌شده نیز



تصویر ۱۰. نمایی عمومی از سد شماره ۱ تنگ حنا دید از غرب (نگارنده)



طرح ۴. پلان سد شماره ۲ تنگ حنا
(ترسیم از علی تقوا، ۱۳۹۱)



تصویر ۱۱. بخشی از سازه سنگی خشکه‌چین سد تنگ حنا ۲
(زارعی و کرمی، ۱۳۸۶)



تصویر ۱۳. بخشی از حوضچه آرامش در انتهای خروجی‌های شش-
گانه (اسدی و بوشارلا ۱۳۸۸)

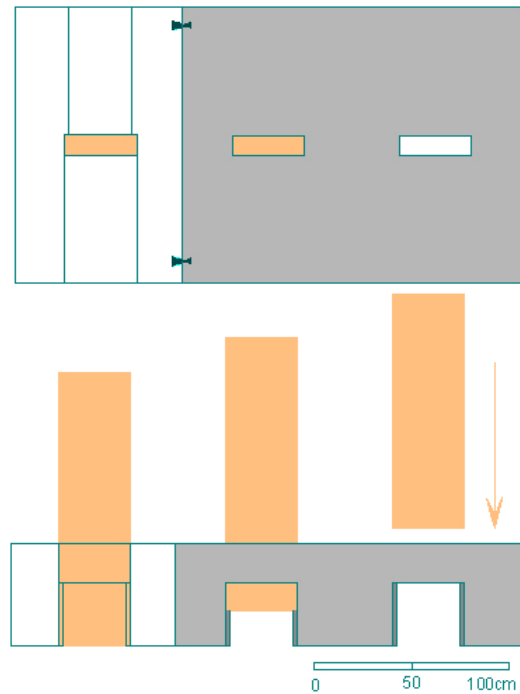


تصویر ۱۲. سرریز سد تنگ حنا به صورت سازه سنگی



نقشه ۳. موقعیت سدهای علفی و محدوده احتمالی دریاچه مشترک آنها (google map).

شمار می‌آیند که در فاصله ۱۵ کیلومتری شمال شرق محوطه پاسارگاد در دشت کوچکی که به دشت علفی معروف است، ساخته شده‌اند. این سدها با فاصله‌ای نزدیک به ۹۰۰ متر از یکدیگر روی چند جریان فصلی در میان تنگه‌های کوهستانی قرار گرفته‌اند. سد شماره یک بر روی جریان آب فصلی که از تنگ خرسی می‌آید ساخته شده و شیوه ساخت و ساز آن نیز به صورت هسته خاکی با پوشش لاشه‌سنگی است. طول دیواره سد شماره یک دشت علفی ۲۱۷ متر، پهنای آن ۴۵ متر و ارتفاع تاج سد نیز نزدیک به ۶ متر است (تصویر ۱۷). کانال یا جوی سرریز سد در قسمت شمال و دامنه کوه مجاور طراحی و اجرا شده است. این کانال مازاد آب دریاچه را در هنگام پر شدن کامل دریاچه به بیرون از سد منتقل می‌کرده و مانع از تخریب سد می‌شده است (تصویر ۱۸). سد شماره دو علفی نیز بر روی دو جریان فصلی، یکی رودخانه تنگ قلی و دیگری رودخانه چهاررود ایجاد شده است. مکانی که سد در آن ساخته شده، در دهانه تنگه‌ای واقع شده که دو سوی آن را کوه‌های صخره‌ای نچندان مرتفعی در بر گرفته است. سد علفی شماره دو همانند سد شماره یک با یک طرح و نقشه و تکنیک مشابه ساخته شده و به احتمال فراوان مربوط به یک دوره است. هسته آن خاکی و پوشش دو سوی هسته، سنگ لاشه‌ای است. درازای این سد حدود ۱۸۰ متر، پهنای دیواره ۳۵ متر و بلندای تاج آن نیز حدود ۴ متر است (تصویر ۱۹).



طرح ۵. پلان و برش بخشی از خروجی سازه سدهای ۱ و ۲ تنگ حنا و بازسازی وضعیت کنترل آب به وسیله الوار در این سازه‌ها

سدهای شماره یک و شماره دو دشت علفی

سدهای دشت علفی از دیگر ساختارهای مهندسی در بحث مدیریت آب دوره هخامنشی در منطقه پاسارگاد و شمال فارس به

می‌داده است (تصویر ۲۰). نکته مهم در مورد سدهای دشت علفی ارتباط آنها با یکدیگر است. این دو سد با فاصله ۹۰۰ متری از هم در دهانه دو تنگه قرار گرفته‌اند. در نگاه اول به نظر می‌رسد که سدها ارتباطی به هم ندارند، اما با بررسی و مطالعه و اندازه‌گیری سطح تاج آنها با دوربین نقشه‌برداری مشخص گردید که سطح تاج آنها نسبت به یکدیگر یکسان است. بنابراین این دو سد یک دریاچه بزرگ مشترک را در محدوده بالادست خود به وجود می‌آورند (نقشه ۳). این موضوع که سطح تراز هر دو سد یکسان است، بیان‌کننده مهندسی دقیق و حساب شده طراحان و مهندسان هخامنشی در ایجاد این سدها است. آب ذخیره شده در دریاچه این سدها به وسیله کانال‌ها و شبکه‌های گسترده پس از آبیاری قسمتی از دشت پاسارگاد به دریاچه سد سرپنیران منتقل می‌شده و در نهایت دشت کمین (سعادت‌آباد) را آبیاری می‌کرده است (کرمی ۱۳۹۱: ۱۰۱).

بند مرغاب

در فاصله ۴ کیلومتری شمال محله مرغاب چشمه بزرگی وجود دارد که با آب فراوان خود زندگی را به این دشت و مردمانش بخشیده است. نام این چشمه **بناب** است که از دل یک صخره طبیعی بیرون می‌آید. پایین دست این چشمه، پشته بزرگ خاکی وجود دارد که ۴۰۰ متر درازا، ۴۰ متر پهنا و نزدیک به ۲ متر نیز بلندی دارد. محدوده‌ای که پشته خاکی در آن قرار گرفته در پایین دست چشمه بناب و مسیر طبیعی آبریز آن قرار گرفته است.

آب چشمه به صورت طبیعی از این محدوده که در سمت جنوب قرار گرفته گذر می‌کند و وارد دشت می‌شود. به نظر می‌رسد پشته خاکی مورد نظر یک بند کوچک بوده که برای ذخیره‌سازی آب چشمه بناب ایجاد شده است. با توجه به یکنواخت بودن میزان آب چشمه و سیلابی نشدن، کنترل و بکارگیری آن نیز به مراتب راحت‌تر از آب رودخانه‌ها بوده و همین موضوع موجب شده که نیاز به ایجاد سدی بزرگ و بسیار مستحکم در اینجا نباشد و یک بند خاکی محلی نیز بتواند آب را به میزان مورد نیاز کنترل و ذخیره نماید (تصویر ۲۱). با توجه به موقعیت بند مرغاب به نظر می‌رسد آب‌رسانی به پردیس پاسارگاد از محل چشمه بناب و آب ذخیره شده پشت این بند انجام می‌شده (نقشه ۴) و به احتمال بخشی از آب این بند به مصرف محوطه حکومتی و پردیس پاسارگاد می‌رسیده است (کرمی ۱۳۹۱: ۱۱۸).



تصویر ۱۴. بخشی از باقی‌مانده سازه سنگی سد دو تنگ حنا (زارعی و کرمی، ۱۳۸۵)



تصویر ۱۵. نمایی از بخش شرقی سد و آسیب‌های وارد شده به پیکره و سازه آن



تصویر ۱۶. یکی از بلوک‌های سازه و دریچه کنترل آب روی آن

کانال سرریز سد در سمت شرق دیواره و در بدنه بافت صخره‌ای کوه ایجاد شده که مازاد آب دریاچه را به پایین دست سد انتقال



تصویر ۱۹. نمایی از سد علفی ۲، دید از شمال غرب



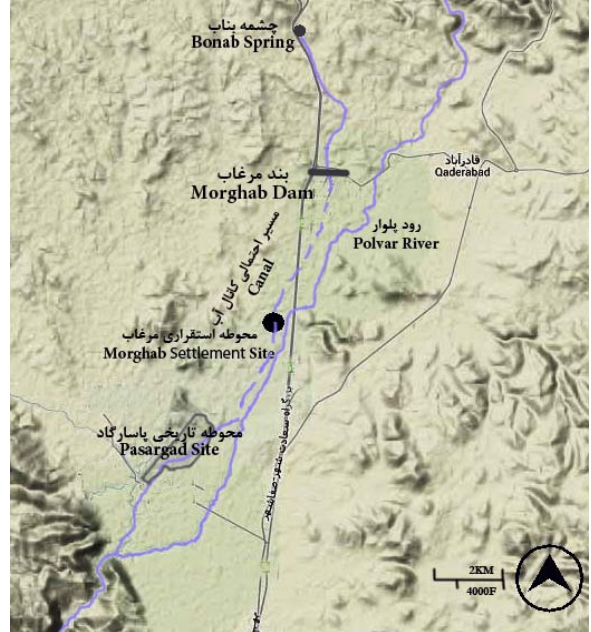
تصویر ۲۰. کانال سرریز سد در بخش انتهایی شرقی.



تصویر ۲۱. بند مرغاب، دید از شمال

بند دم دریا

مهم‌ترین قسمت دشت پاسارگاد بخش مرکزی آن است که بناهای حکومتی در آن ساخته شده است. اهمیت این قسمت به عنوان مرکز فرمانروایی موجب شده تا فعالیت‌های عمرانی زیادی جهت ساخت و توسعه پایتخت در این محدوده انجام گیرد.



نقشه ۴. مسیر احتمالی انتقال آب از بند مرغاب به محوطه پاسارگاد



تصویر ۱۷. نمایی از سد شماره ۱ دشت علفی دید از جنوب شرق.



تصویر ۱۸. کانال سرریز آب در انتهایی بخش شمالی سد.

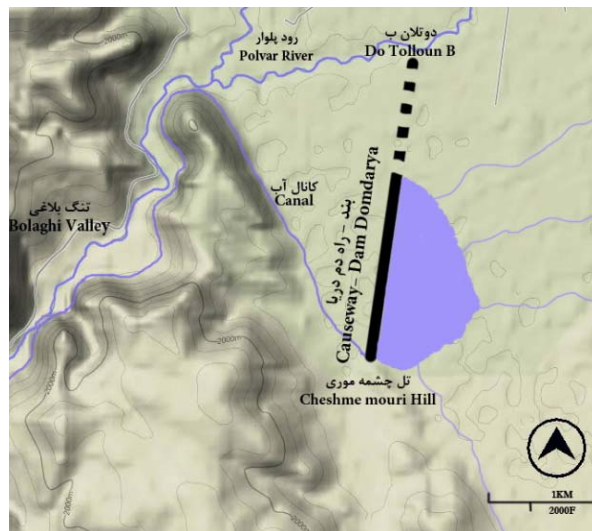


تصویر ۲۴. بقایای پایه‌های پل در مسیر بند- راه دم دریا، بستر رودخانه پلوار.

در جنوب محوطه تاریخی پاسارگاد بقایای یک سنگچین کم ارتفاع وجود دارد که از پای کوه آغاز می‌شود و ادامه آن به تپه‌های دوتلان در حاشیه رود پلوار می‌رسد. این سنگچین نزدیک به ۱۸۸۰ متر درازا دارد و پهنای آن نزدیک به ۱۳ متر و بلندای آن کمتر از ۷۰ سانتی‌متر است. این اثر همانند آوار یک دیوار است که با انباشت خاک و لاشه‌سنگ به خط مستقیم ایجاد شده است (تصویر ۲۳).

با توجه به نقشه و چگونگی ساخت این اثر و همچنین شرایط زیست محیطی منطقه، به نظر می‌رسد ساختار مورد نظر یک سد یا بند است که آب گرد آمده در محدوده دم دریا را کنترل و به صورت یک دیواره مصنوعی از گسترش دریاچه جلوگیری می‌کرده است (نقشه ۵).

موضوع مهمی که در رابطه با بند دم دریا می‌توان بیان کرد، چگونگی استفاده از آب دریاچه آن است. در پایین بند و سمت غرب آن در پایین دامنه کوه کوچک بقایای یک کانال آب وجود دارد که تا پایان تنگ بلاغی ادامه می‌یابد. به احتمال زیاد آب دریاچه به کانال هدایت شده به محل‌های مورد نظر منتقل می‌شده است. در انتهای غربی بند، جایی که تپه‌های دوتلان قرار گرفته‌اند، آثار و بقایای پایه‌های یک پل در بستر رودخانه پلوار وجود دارد که دقیقاً در مسیر بند قرار گرفته است. یکی از مسیرهای مهم ارتباطی دشت پاسارگاد با دشت کمین و مناطق جنوبی، مسیر دم دریا است (تصاویر ۲۳ و ۲۴). به دلیل آب‌گیر بودن منطقه و باتلاقی بودن زمین‌ها از بند دم دریا برای رفت و آمد استفاده می‌شده است و این بند به عنوان یک راه ارتباطی نیز عمل می‌کرده است (کرمی ۱۳۹۱: ۱۲۲).



نقشه ۵. بند- راه دم دریا و محدوده احتمالی دریاچه آن، مهمترین منبع تامین کننده آب کانال‌های شرقی تنگ بلاغی



تصویر ۲۲. بند- راه دم دریا و لاشه سنگ‌های طبیعی که در ساخت آن استفاده شده است



تصویر ۲۳. باقی‌مانده پایه‌های پل با مصالح سنگ لاشه و ملات ساروج در مسیر بند- راه دم دریا، بستر رودخانه پلوار

بلاغی بزرگ و کوچک و جنوب سد سیوند آثار و نشانه‌هایی از یک ساختار سنگ لاشه‌ای وجود دارد که به نظر می‌رسد بخشی از یک بند یا سد باستانی است. قسمتی از این ساختار در جریان ساخت سد سیوند تخریب شده و تنها بخشی از آن در حاشیه رود پلوار باقی‌مانده است. شکل کلی ساختار به صورت انباشتی از خاک طبیعی است که دو سوی آن به وسیله لاشه سنگ‌های طبیعی پوشیده شده است. درازای ساختار نزدیک به ۷۵ متر، پهنای آن ۱۲ متر و ارتفاع آن از کف رودخانه حدود ۷ متر است. تکنیک این بند همانند دیگر سدهای تاریخی منطقه با هسته خاکی و پوشش لاشه سنگی اجرا شده است (تصویرهای ۲۵ و ۲۶). با توجه با شواهد موجود به نظر می‌رسد ساختار موجود احتمالاً یک بند انحرافی است که به منظور انتقال بخشی از آب رود پلوار به دشت کمین جهت تامین آب زمین‌های کشاورزی، باغ‌ها و مناطق مسکونی، ایجاد شده است. در پایین دست بند، دشت گسترده و بسیار حاصلخیز کمین وجود دارد، از همین روی جهت زیر کشت بردن زمین‌ها و باغداری به مقدار زیادی آب احتیاج بوده که بند انحرافی بلاغی می‌توانسته آب مورد نیاز را تامین کند. بر دیواره صخره شرقی که در کنار بند قرار گرفته نشانه‌هایی از جریان آب وجود دارد که به شکل چند خط موازی روی هم باقی مانده است (کرمی ۱۳۹۱: ۱۳۰). این نشانه‌ها بیانگر وجود مسیر آب در این قسمت و جریان آن طی چند دوره طولانی است (تصویر ۲۷).

سد سرپنیران

یکی دیگر از سدهای باستانی که در دشت پارسارگاد ساخته شده، سد سرپنیران است. این سد در آخرین قسمت جنوب دشت پارسارگاد و ابتدای تنگه‌ای کوهستانی بنام تنگ سعادت‌شهر روی یک جریان فصلی ایجاد شده است. بقایای این سد اکنون به صورت یک دیواره خاکی و سنگ‌لاشه‌ای به جای مانده که قسمت‌های آن به دلیل سیلاب‌های فصلی و بارندگی و تخریب‌های انسانی از بین رفته است (نقشه ۶). سد سرپنیران از نوع هسته خاکی با پوشش لاشه‌سنگی است که نزدیک به ۴۰۰ متر درازا، ۴۰ متر پهنا و ۷/۵ متر بلندا از کف رودخانه است (تصاویر ۲۸ و ۲۹). روی تاج سد چندین گور توده سنگی وجود دارد که مربوط به دوره پس از هخامنشی (اشکانی، ساسانی) است (تصویر ۶).

کانال انحرافی یا سرریز که مازاد آب دریاچه سد را به پایین دست انتقال می‌داده، در انتهای جنوب شرق سد قرار گرفته است.



تصویر ۲۵. نمای کلی از بند بلاغی دید از شمال



تصویر ۲۶. سطح سنگ لاشه‌ای بند بلاغی دید از جنوب



تصویر ۲۷. نشانه‌های جریان آب به صورت خط‌های موازی بر بدنه صخره شرقی

بند تنگ بلاغی

در جنوب‌غربی دشت پارسارگاد تنگه کوهستانی بلاغی قرار گرفته که نزدیک به ۱۲ کیلومتر درازا دارد. در قسمت باریک تنگه، میان

زمین‌های کشاورزی و باغ‌های دشت کمین بوده است. به همین منظور قسمتی از آب ذخیره شده سدهای دشت علفی پس از آبیاری بخشی از دشت پاسارگاد به وسیله کانال به سد سرپنیران منتقل شده تا در دشت کمین مورد استفاده قرار گیرد (کرمی ۱۳۹۱: ۱۱۱).



تصویر ۳۰. کانال سرریز سد سرپنیران در انتهای جنوب شرقی سد (آرشیو پاسارگاد)

استخر (سلخ) گمبکان

دشت سرپنیران یکی از دشت‌های میان‌کوهی منطقه است که در انتهای جنوبی دشت پاسارگاد قرار گرفته است. در ابتدای دشت و نزدیک روستای گمبکان یک ساختار قدیمی وجود دارد که بر اساس شواهد موجود احتمالاً بقایای ساختارهای مربوط به یک آبگیر کوچک بوده است. این ساختار به روش خاک‌برداری ایجاد شده و به صورت یک گودال چهار وجهی در حاشیه شمالی رودخانه فصلی سرپنیران و ۲۰۰ متری شمال روستای گمبکان قرار گرفته است (تصویر ۳۱).

اندازه ساختار ۹۰×۷۰ متر با عمق حدود ۱/۵ متر است که دیواره‌های خاکریز مانند آن در سه سوی آن تقریباً سالم باقی مانده اما، دیواره جنوبی که رو به رودخانه دارد، تخریب شده است. با توجه به شواهد موجود و مطالعه و بررسی که روی این ساختار انجام شد به نظر می‌رسد که احتمالاً یک استخر آب یا یک چشمه قدیمی در این مکان وجود داشته که جهت بهره‌برداری از آب آن، خاک‌برداری نموده و یک آبگیر کوچک را ایجاد کرده‌اند (زارعی و کرمی ۱۳۹۱: ۷۰). از محل این استخر به سمت سد سرپنیران بقایای یک کانال باستانی همانند کانال‌های دشت پاسارگاد (جوی دختر) وجود دارد که به احتمال زیاد این جوی بزرگ آب استخر را به سد سرپنیران می‌رسانده است (تصویر ۳۲).



نقشه ۶. سد سرپنیران و محدوده احتمالی دریاچه آن در دهانه تنگ سعادت شهر (google map).

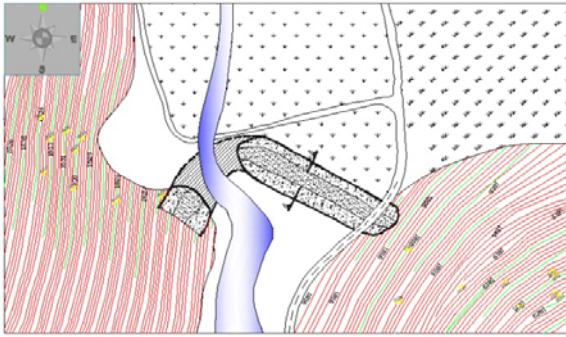


تصویر ۲۸. نمایی از سد سرپنیران، دید از شمال غرب.



تصویر ۲۹. هسته خاکی سد که بخش زیادی از آن تخریب شده است.

کانال با احتساب خاک‌برداری ایجاد شده ۲۵۰ متر طول، ۲۰ متر پهنا در کف و ۴۰ متر در لبه و عمقی نزدیک به ۲ متر است (تصویر ۳۰). یکی از مهمترین دلایل ساخت سد سرپنیران جدای از کنترل سیلاب فصلی، ذخیره‌سازی و تامین آب جهت مصرف



طرح ۶. پلان سد نعمت‌آباد که به صورت قوسی اجرا شده است
(ترسیم از علی تقوا، ۱۳۹۱)

سد نعمت آباد ارسنجان

منطقه توابع ارسنجان در بخش جنوبی و غربی شهرستان ارسنجان و ۴۰ کیلومتری جنوب پاسارگاد قرار گرفته و شامل دو دشت میان‌کوهی جنوبی و غربی است. در انتهای جنوب‌شرقی دشت غربی، یک تنگه کوهستانی وجود دارد که نزدیک به ۶۰۰ متر درازا و ۱۰۰ متر پهنای دارد. در این دشت یک رودخانه فصلی جریان دارد که مسیر آن از همین تنگه می‌گذرد و سرانجام به دریاچه طشک می‌ریزد. در ابتدای شمالی این تنگه سد تاریخی نعمت‌آباد ساخته شده است که به‌رغم گذشت زمان و تخریب‌های روی داده، هنوز قسمتهایی از آن باقی مانده و می‌توان به طرح و نقشه کلی و تکنیک ساخت آن پی‌برد (نقشه ۷). سد نعمت‌آباد برخلاف دیگر سدهای تاریخی شناسایی شده در حوزه پاسارگاد، دارای پلان قوسی مانند است. فرم پلان این سد یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد آن است (طرح ۶). درازای سد به دلیل تخریب‌های انجام شده دقیقاً مشخص نیست، اما با توجه به شواهد موجود می‌توان گفت حدوداً به ۲۹۰ متر می‌رسد. پهنای آن نیز در قسمت‌های مختلف متفاوت است. در قسمت شرقی منتهی به کوهستان پهنای سد به حدود ۳۰ متر می‌رسد و در قسمت مرکزی حدود ۴۵ متر است. ارتفاع سد در حال حاضر حدود ۷ متر است (تصویر ۳۳ و ۳۴).

نکته مهم در رابطه با ساخت سد نعمت‌آباد مکان‌گزینی آن است که از نظر مهندسی سد سازی بسیار با اهمیت است. مکان ساخت سد ابتدای تنگه کوهستانی است که دو سوی دیواره آن را بافت صخره‌ای و کوهستان تشکیل داده و حتی کف تنگه نیز دارای بافت سنگی است. بستر صخره‌ای رودخانه سبب شده تا یک پی و شالوده طبیعی مستحکم جهت ساخت سد به وجود آید و نیازی به مقاوم سازی بنیان سد نباشد. به دلیل تخریب‌های زیادی که روی سد و پیرامون آن به روی داده، امکان تشخیص



نقشه ۷. موقیت سد نعمت‌آباد روی عکس هوایی و وضعیت قرارگیری آن نسبت به آرامگاه کوروش



تصویر ۳۱. نمایی از استخر (سلخ) گمبکان (زارعی و کرمی، ۱۳۹۱)



تصویر ۳۲. باقی مانده کانال تاریخی (جوی دختر) در پایین دست استخر گمبکان (زارعی و کرمی، ۱۳۹۱)

مطالعاتی که روی سد و پیرامون آن انجام شده می‌توان نتیجه گرفت که این سد، به منظور کنترل سیلاب‌های فصلی و جمع-آوری و ذخیره آب در فصل‌های بارندگی ساخته شده است (کرمی ۱۳۹۱: ۱۳۷).



تصویر ۳۶. بخشی از کانال سدهای تنگ حنا که با روش خاکبرداری و خاکریزی و خورده سنگ ایجاد شده (زارعی و کرمی ۱۳۸۶)

ب: کانال‌ها و شبکه‌های آبرسانی

کانال آب سدهای تنگ حنا

یکی از اهداف ایجاد مجموعه سدها در محدوده دشت پاسارگاد و نواحی پیرامون آن ذخیره آب جهت آبیاری زمین‌های کشاورزی و باغ‌ها بوده است. به همین منظور جهت انتقال آب و رساندن آن به محل‌های مورد نظر کانال‌هایی ایجاد شده که قسمت‌هایی از آن باقی‌مانده است. یکی از مجموعه کانال‌های انتقال آب منطقه پاسارگاد، کانال سدهای تنگ حنا است که در ۲۲ کیلومتری شمال شرق پاسارگاد ایجاد شده است. کانال مورد نظر در پایین دامنه کوه تنگ حنا و میان تپه‌های کم ارتفاع قرار گرفته است. با توجه به وضعیت توپوگرافی این قسمت، کانال با پیچ و خم و گذر از میان عوارض طبیعی ایجاد شده است. ساخت کانال به دو روش خاکبرداری و خاکریزی انجام شده است. در طول مسیر کانال، تپه ماهوری‌هایی قرار گرفته‌اند که با خاکبرداری و برش آنها، راه کانال درون آنها باز شده و با توجه به شیب مورد نیاز مسیر انتقال آب ایجاد شده است (تصویر ۳۵). قسمت‌هایی نیز که در طول مسیر سطح زمین پایین‌تر از تراز کانال بوده با خاکریزی و ایجاد دیواره خاکی و استفاده از لاشه‌سنگ کانال آب ساخته شده است (تصویر ۳۶). درازای این کانال نزدیک به ۲۷۰۰ متر، پهنای آن حدود ۸۰ متر و عمق آن نزدیک به ۹ متر است. این کانال از نخستین جوی‌های بزرگ آبرسانی در دوره هخامنشی



تصویر ۳۳. سد نعمت‌آباد که به صورت یک خاکریز نمایان است، دید از جنوب.



تصویر ۳۴. جزئیات دیواره سد با هسته خاکی و بدنه لاشه‌سنگی



تصویر ۳۵. بخشی از کانال سدهای تنگ حنا (زارعی و کرمی، ۱۳۸۶)

کانال سرریز سد وجود ندارد، اما با توجه به بررسی‌هایی که در قسمت‌های مختلف سد انجام گرفت، به نظر می‌رسد که کانال سرریز در انتهای بخش غربی و در دامنه کوه همجوار ایجاد شده است. در رابطه با کارکرد سد نعمت‌آباد، با توجه به بررسی‌ها و

زمین‌های کشاورزی قرار گرفته بر اثر فعالیت‌های کشاورزی، عمرانی و توسعه شهری کمتر نشانی از آنها باقی‌مانده است. در حال حاضر به طور میانگین کانال دارای ۲۰ متر پهنا در کف، ۸۰ متر پهنا در قسمت لبه و ۶ متر عمق است. طول کانال نیز بر اساس محاسبه انجام شده نزدیک به ۴۲ کیلومتر است. دلیل افزایش طول کانال وجود تپه ماهوری‌های فراوان در مسیر ساخت کانال است که موجب شده تا کانال با پیچ و خم‌های زیادی ساخته شود (تصویر ۳۷). این کانال بزرگ در مسیر انتقال آب سدهای دشت علفی و احتمالاً رود پلوار به سد سرپنیران، محوطه‌های مسکونی و زمین‌های کشاورزی را از آب بهره‌مند می‌کرده است (کرمی ۱۳۹۱: ۱۴۸). از مهمترین محوطه‌های استقرار هخامنشی که در دشت پارسارگاد شناسایی شده، محوطه گسترده میان جاده‌ای است که در بخش شرقی دشت و در کنار کانال آب قرار گرفته است (تصویر ۳۸). بررسی‌ها و مطالعات نشان می‌دهد آب مورد نیاز این محوطه گسترده توسط کانال مورد نظر تامین می‌شده است (زارعی ۱۳۹۰: ۱۰۹).

کانال‌های آبرسانی تنگ بلاغی

در قسمت جنوب‌غربی دشت پارسارگاد تنگه‌ای کوهستانی وجود دارد که به تنگ بلاغی معروف است. طول این تنگه نزدیک به ۱۲ کیلومتر است و به عنوان یکی از قدیمی‌ترین گذرگاه‌های فارس به شمار می‌آید. در این تنگه رود پلوار جریان دارد و این موضوع باعث شده است اهمیت تاریخی و طبیعی تنگه به همین جریان آبی وابسته شود.

بررسی باستان‌شناسی که طی چند سال گذشته و در جریان آبیگری سد سیوند انجام شد، نزدیک به ۱۳۰ محوطه و اثر از دوره‌های مختلف را معرفی کرد (عطایی ۱۳۸۴). تعدادی از این محوطه‌ها پیش از آبیگری سد سیوند مورد کاوش باستان‌شناسی قرار گرفت که آثار ارزشمندی از آنها به دست آمد. یکی از مهمترین آثار موجود در تنگ بلاغی مجموعه کانال‌هایی است که دو سوی رود پلوار، در دامنه کوه‌ها و صخره‌ها ایجاد شده است (تصویر ۳۹). بیشترین شواهد موجود در رابطه با کانال‌ها، آبراه‌هایی است که دو سوی تنگ بلاغی ایجاد شده است (عطایی ۱۳۸۵: ۶۲). این آبراه‌ها به صورت برش صخره‌ها و ایجاد سواره (خاکریزی در دامنه‌ها به صورت پشته خاک و سنگ) ساخته شده‌اند (تصویر ۴۰). صخره‌ها با مهارت و مهندسی دقیق با توجه به شیب طبیعی تنگه برش خورده‌اند در برخی قسمت‌ها دو قسمت از صخره‌ها به صورت موازی برش خورده که نشان از آن

است (نقشه ۲). این کانال آب سد شماره یک تنگ حنا را به دریاچه سد شماره دو تنگ حنا منتقل می‌کرده است (زارعی و کرمی ۱۳۸۶: ۵۷).



تصویر ۳۷. کانال آب (جوی دختر)، قسمت سالم و دست نخورده کانال در جنوب دشت پارسارگاد



تصویر ۳۸. گذر کانال آب از کنار محوطه گسترده میان جاده‌ای (آرشیبو پایگاه میراث جهانی پارسارگاد)

کانال‌های آبرسانی دشت پارسارگاد

قسمت دیگری از کانال‌های آبرسانی که طول زیادی نیز دارد در دشت پارسارگاد وجود دارد. بخش‌هایی از این شبکه گسترده آب-رسانی در جریان این پژوهش با مطالعه و بررسی عکس‌های هوایی و قسمت‌هایی دیگر با بررسی میدانی شناسایی شد. ساختار و مسیر این کانال‌ها در بسیاری از محل‌ها که خارج از زمین‌های کشاورزی و در میان تپه‌های طبیعی قرار گرفته تا امروز تقریباً سالم باقی مانده است. اما قسمت‌هایی که در سطح دشت و

پاسارگاد ایجاد شده است. این بند، سیلاب‌هایی که از تپه‌ها و دربندهای بخش شرقی و جنوبی وارد دشت می‌شده‌اند را کنترل و آب آنها را ذخیره می‌کرده است. این کانال آب بند دم‌دریا را به تنگ بلاغی انتقال می‌داده و در مکان‌های مورد نظر مورد استفاده قرار می‌گرفته است (تصویر ۴۲).

در طول مسیر کانال شرقی تنگ بلاغی یکی از مکان‌هایی که از این آب بهره‌مند می‌شده کوشک شاهی است که در کنار تنگ معروف تیرانداز ساخته شده است. در ادامه مسیر، این کانال آب مورد نیاز مناطق مسکونی را تامین می‌کرده و احتمالاً کشتزارهای کوچک و باغ‌های موجود در قسمت شرقی تنگ را آبیاری می‌کرده است.



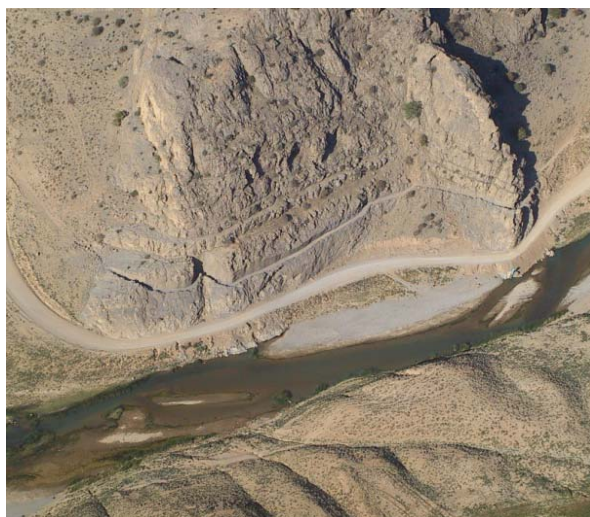
تصویر ۴۱. نمایی از مسیر غربی کانال آب رسانی در طولانی‌ترین بخش معروف به دختر بر (آرشیو پاسارگاد)



تصویر ۴۲. بخشی از کانال آب رسانی در سمت شرق تنگ بلاغی

دارد که احتمالاً یکی از مسیرها دارای اشکال بوده و آب در آن جاری نمی‌شده و مسیر دیگری در نظر گرفته شده است. بررسی و مطالعه آثار و بقایای بر جای مانده نشان می‌دهد که کار کانال-های سمت غرب تنگ بلاغی به اتمام نرسیده و نیمه تمام رها شده‌اند و مورد بهره‌برداری قرار نگرفته‌اند (تصویر ۴۱). در برخی قسمت‌ها تراش کف کانال ناتمام مانده و تکه‌های سنگ هنوز بر جای خود باقی مانده است. اما قسمت‌های شرقی تنگ با توجه به مطالعه و بررسی وضعیت موجود، به بهره‌برداری رسیده‌اند.

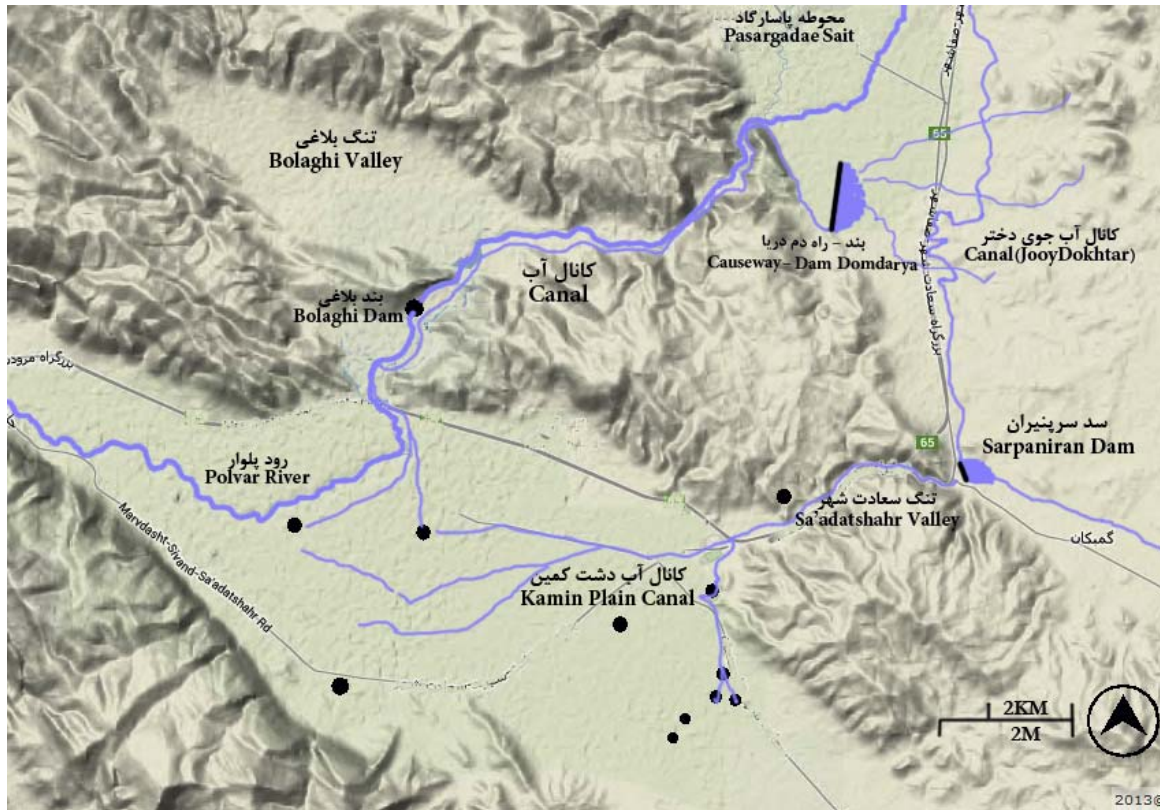
با توجه به بررسی‌های انجام شده به نظر می‌رسد منبع تامین کننده کانال آب بخش شرقی، چشمه طبیعی در کنار تل موری و بند تاریخی دم‌دریا است که در قسمت جنوبی دشت



تصویر ۳۹. عکس هوایی نخستین بخش برش خوره، سمت غرب تنگ بلاغی معروف به دختر بر (آرشیو پاسارگاد)



تصویر ۴۰. بخشی از کانال آب در تنگ بلاغی که به دو روش برش صخره و انباشت خاک و سنگ چین ایجاد شده است



نقشه ۸. تامین آب دشت کمین از سد سرپنیران، بند دم دریا و بند بلاغی به وسیله کانالها و شبکه‌های توزیع آب

در مسیر طبیعی تنگه، وارد شبکه‌های پخش‌کننده آب می‌شده و باغ‌ها و زمین‌های کشاورزی را سیراب می‌کرده است (تصویر ۴۳). در کنار مسیر رودخانه فصلی تنگ سعادت‌شهر بخشی از کانال بزرگ آبرسانی باقی‌مانده که مطالعه آن حاکی از آن است که به دلیل بافت شن و ماسه‌ای بستر رودخانه فصلی و با هدف جلوگیری از هدر رفتن آب (فرو رفتن آب درون شن و ماسه‌ها در بافت خاکی کنار رودخانه) کانال آبی ایجاد شده تا آب ذخیره شده در دریاچه سد سرپنیران به وسیله این کانال به قسمت‌های مختلف دشت کمین منتقل شود (تصویر ۴۴). همچنین بخشی از کانال در قسمت کوهستانی با تراش صخره‌ها ایجاد شده است (تصویر ۴۵).

در بخش شرقی دشت کمین چندین محوطه استقرار تک دوره‌ای شناسایی شده که مربوط به دوره هخامنشی هستند. کانال‌های آبرسانی بخش شرقی نیز از کنار این محوطه‌ها گذر می‌کنند و این موضوع نشان می‌دهد آب مورد نیاز محوطه‌های مسکونی و کشتزارها و باغ‌های مربوط به آنها از محل سد سرپنیران و به وسیله این کانال‌ها تامین می‌شده است (نقشه ۹) (کریمی ۱۳۹۱: ۱۹۲).

در بخش پایانی و جایی که دهانه دو سمت تنگه به هم نزدیک می‌شوند نشانه‌های گذر آب به صورت خط‌های موازی روی یکدیگر به خوبی نمایان است که این موضوع روشن می‌سازد در گذشته و زمانی که از کانال استفاده می‌شده آب از همین مکان گذر می‌کرده است (تصویر ۲۷). در انتهای تنگه بلاغی دشت کمین قرار گرفته که دارای محوطه‌ها و تپه‌های استقرار متعددی از دوره هخامنشی است (کریمی ۱۳۹۱: ۱۹۰). به احتمال بسیار زیاد این کانال آب مورد نیاز بخشی از این محوطه‌های مسکونی و کشتزارها و باغ‌ها را تامین می‌کرده است (نقشه ۸).

کانال‌ها و شبکه‌های آبرسانی دشت کمین

در گستره دشت کمین باقی‌مانده جوی‌های بزرگ آب وجود دارد که در اصطلاح محلی به آنها له می‌گویند. این جوی‌ها از ابتدای تنگ سعادت‌شهر آغاز می‌شوند و در مسیرهای مختلف به سمت مرکز دشت ادامه می‌یابند. تنگ سعادت‌شهر دره‌ای است که در سمت دیگر آن (دشت پاسارگاد) سد هخامنشی سرپنیران واقع شده است. آب ذخیره شده در دریاچه این سد پس از جریان یافتن

بوده که کوروش آن را با سلیقه و نظر خود به صورت پردیسی بی‌همتا درآورده بود (شاپور شهبازی ۱۳۷۹: ۶۹). این باغ که با نام پردیس کوروش معروف است، به عنوان الگوی چهار باغ ایرانی به شمار می‌آید (استروناخ ۱۳۶۶: ۶۴) و دارای نظام آبیاری دقیقی است (تصویر ۴۶). مهمترین عنصر باغ که به عنوان یک مدرک معتبر در رابطه با شناخت و باززنده‌سازی آن به شمار می‌آید، مجموعه‌ای از جوی‌ها و حوضچه‌های سنگی و کوشک‌ها است که با مهارت، مهندسی دقیق و طراحی زیبا در گستره مرکزی محوطه پاسارگاد ایجاد شده است (تصویر ۴۷). سنگ‌های به کار رفته در ساخت جوی‌ها و حوضچه‌ها از گونه سنگ‌های ماسه‌ای کبود رنگ است که بسیار نرم و شکل پذیرند و معدن آن در نزدیکی پاسارگاد و فاصله ۷ کیلومتری شمال غرب آن واقع است. بخش اصلی و مرکزی باغ به وسیله این جوی‌ها و حوضچه‌ها شکل گرفته که به صورت چهار گوش است و یک چهار باغ را تداعی می‌کند. این عناصر باغ در چند مرحله از جمله کاوش‌های باستان‌شناسی در سال ۱۳۲۹ توسط علی سامی (سامی ۱۳۳۸: ۸۸)، دیوید استروناخ ۱۹۶۱ تا ۱۹۶۳ (استروناخ ۱۳۷۹: ۱۵۵) و اداره کل باستان‌شناسی در سال ۱۹۷۱ هویدا شدند که تا به امروز نزدیک به ۱۱۰۰ متر از آنها از زیر خاک بیرون آورده شده است (تصویر ۴۸، طرح ۷). همچنین در دهه ۱۳۸۰ توسط گروه مشترک ایران و فرانسه بخشی از محوطه و به ویژه محدوده باغ شاهی مورد بررسی ژئومغناطیس قرار گرفت و نقشه جدیدی از آن وضعیت پردیس تهیه گردید (نقشه ۱۰) (Boucharlat *et al.*, 2009). موضوع مهم در رابطه با پردیس پاسارگاد که بسیار نیز مورد بحث قرار گرفته، وضعیت منبع تامین کننده آب آن است. با توجه به اینکه پردیس دارای گستردگی زیادی بوده و تنها به فضای میان کاخ‌ها محدود نمی‌شده، برای آبیاری آن به میزان زیاد و معینی آب احتیاج بوده و ضروری بوده که منبع آن پایدار و یکنواخت باشد.

تاکنون پژوهشگران و باستان‌شناسانی که در محوطه پاسارگاد مطالعاتی را انجام داده‌اند بیان می‌کنند که آب مورد نیاز پردیس و محوطه حکومتی از انشعاب‌هایی که از رود پلوار گرفته می‌شده تامین می‌شده است. در فاصله حدود ۱۱ کیلومتری شمال محوطه پاسارگاد چشمه‌ای پرآب وجود دارد که با نام بناب معروف است. آب آن گوارا و زلال و میزان خروجی آن به اندازه‌ای است که هم‌اکنون مصرف تمامی زمین‌های کشاورزی منطقه مرغاب، آب آشامیدنی شهر مرغاب و شرکت‌های کشت و صنعت دشت مرغاب را تامین می‌کند (نقشه ۵).



تصویر ۴۳. کانال آبرسانی در قسمت مرکزی دشت کمین



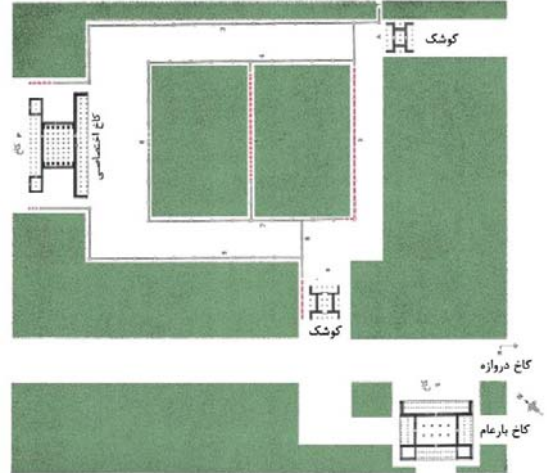
تصویر ۴۴. جوی دختر، زیردست سد سرپنیران، تنگ سعادت‌شهر



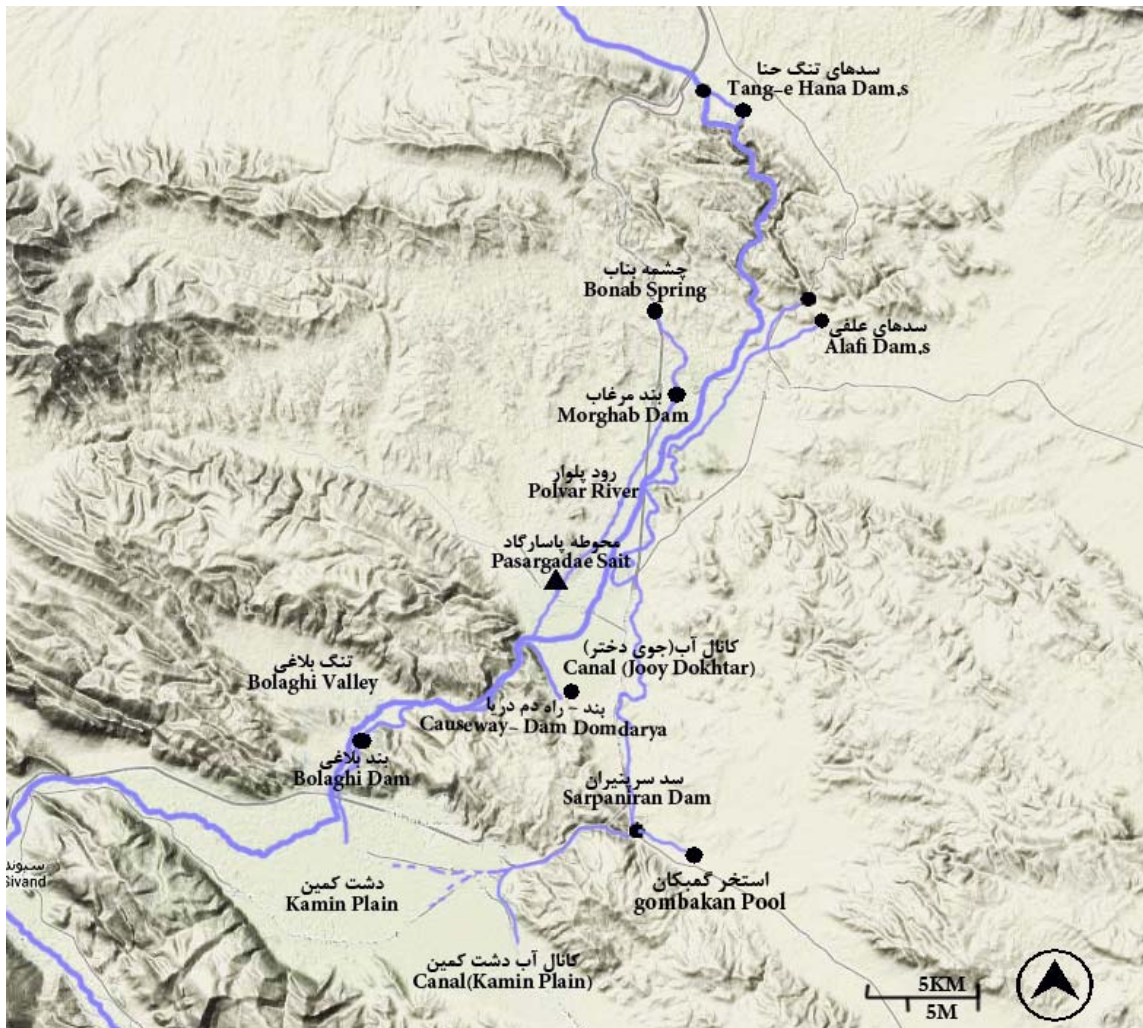
تصویر ۴۵. تراش صخره‌ها در دو بخش جهت ایجاد کانال آبرسانی در بخش شرقی دشت کمین (شمال باغ‌های محله علی‌آباد)

پردیس کوروش و نظام آبیاری آن

باغ شاهی پاسارگاد جلوه‌گاه یکی از قدیمی‌ترین باغ‌های ایرانی است. باغ پر از درختان گوناگون، گل‌های رنگارنگ و چمنزارها



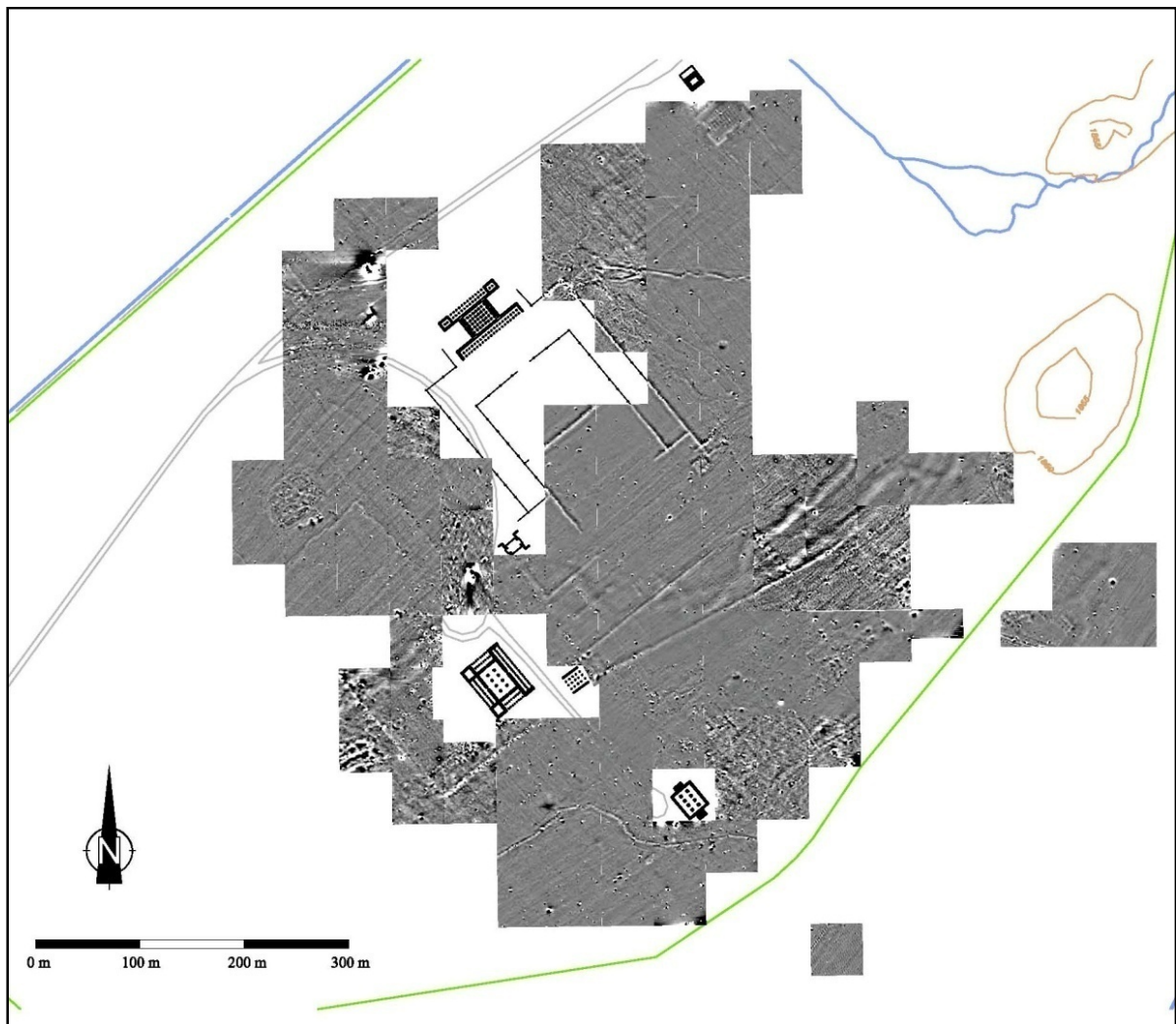
طرح ۷. طرح باغ شاهی، وضعیت آب‌نماها و فضای میان کاخ‌ها (استروناخ، ۱۳۷۹:۱۵۶)
 تصویر ۴۶. طرح بازسازی شده بخشی از پردیس در فضای روبروی ایوان جنوب شرقی کاخ اختصاصی (بازسازی از فرزین رضاییان، ۱۳۹۲)



نقشه ۹. نقشه کلی سدها و کانال‌های آب‌رسانی در گسترده دشت پاسارگاد و دشت‌های پیرامون (google map).



تصویر ۴۷ (راست). عکس هوایی از فضای مرکزی پردیس کوروش، آب‌نماها، کاخ اختصاصی و کوشک‌ها (آرشیو پاسارگاد)
تصویر ۴۸ (چپ). باقی مانده یکی از حوضچه‌ها در بخش شمالی آب‌نماها



نقشه ۱۰. نقشه باغ شاهی تهیه شده به روش ژئومغناطیس (Boucharlat et al. 2009).

تامین آب محوطه حکومتی پاسارگاد و پردیس شاهی

از مهمترین مکان‌هایی که از آب سدها و شبکه‌های آبرسانی بهره‌مند می‌شده، محوطه حکومتی پاسارگاد و پردیس شاهی آن است. با توجه به اهمیت و کارکرد محوطه پاسارگاد به عنوان مرکز فرمانروایی، یکی از مهمترین نیازهای اساسی آن تامین آب بوده است. در بخش شرقی محوطه پاسارگاد و محدوده میان کاخ های بارعام و دروازه بخشی از یک نهر بزرگ آب وجود دارد که آب مورد نیاز محدوده حکومتی پاسارگاد و پردیس آن را تامین می‌کرده است (تصویر ۴۹). با توجه به بررسی انجام شده به نظر می‌رسد که آب مورد نیاز محوطه حکومتی و پردیس پاسارگاد از چشمه بناب و بند مرغاب در بالا دست محوطه تامین می‌شده است (کریمی ۱۳۹۱: ۱۹۰).



تصویر ۴۹. استخر احتمالی در مسیر ورود به محوطه باغ شاهی در محل پل هخامنشی (بازسازی از فرزین رضاییان، ۱۳۹۲)

آبرسانی به منطقه‌های مسکونی عمومی و مکان‌های

دولتی و تامین آب مورد نیاز ساکنان آنها

یکی دیگر از اهداف ایجاد سدها و کانال‌ها، آبرسانی به مناطق مسکونی و مکان‌های دولتی بوده است. بررسی و مطالعه پیرامون این موضوع نشان از آن دارد که محوطه‌های مسکونی زیادی در دشت‌های پاسارگاد و کمین وجود داشته که آب مورد نیاز آنها به وسیله شبکه‌های گسترده آبرسانی تامین می‌شده است. از این جمله می‌توان به محوطه استقرار مرغاب (کریمی ۱۳۹۱: ۲۱۶)، محوطه میان‌جاده‌ای (زارعی، ۱۳۹۰: ۱۰۹)، محوطه استقرار شماره ۳۴ تنگ بلاغی (عطایی و بوشارلا ۱۳۸۵) و محوطه استقرار شماره ۷۶ تنگ بلاغی (عسکری و کلیری ۱۳۸۵) و محوطه‌های استقرار دشت کمین (زارعی ۱۳۸۴) اشاره کرد (تصویر ۵۰).



تصویر ۵۰. کانال سنگ‌چین در بخش شرقی کوشک شاهی در هنگام کاوش (عطایی و بوشارلا، ۱۳۸۵)

با توجه به بررسی‌های میدانی که توسط کریمی در مورد چگونگی تامین آب پردیس پاسارگاد انجام شد این نتیجه به دست آمد که به احتمال زیاد چشمه بناب آب مورد نیاز پردیس را تامین می‌کرده و به این منظور از محل چشمه تا محوطه حکومتی پاسارگاد یک کانال انتقال آب ایجاد شده است (کریمی ۱۳۹۱: ۲۰۸).

دلایل ساخت سدها و کانال‌های آبرسانی و مکان-

یابی آنها

به طور کلی دلایل ساخت سدها و کانال‌های انتقال آب در دشت پاسارگاد و دشت‌های پیرامون را می‌توان به صورت کوتاه این‌گونه بیان کرد:

کنترل سیلاب‌های فصلی

یکی از مهمترین چالش‌های طبیعی که در منطقه پاسارگاد وجود دارد وجود سیلاب‌های فصلی است. همزمان با آغاز فصل‌های بارندگی و در صورت بارش مداوم جریان‌های موجود در منطقه به صورت سیلاب به راه افتاده و موجب آب‌گرفتگی بخشی از دشت و ایجاد خسارت‌ها و تخریب‌های زیادی می‌شوند. بنابراین یکی از مهمترین علت‌های ساخت سدها در منطقه پاسارگاد به احتمال فراوان، مهار و کنترل سیلاب‌های فصلی در مسیر جریان‌های منتهی به رود پلوار بوده، که این مهم به بهترین صورت در دوران هخامنشی اجرا شده است. از جمله سدهایی که این کارکرد را به خوبی انجام می‌داده‌اند سدهای علفی ۱ و ۲ و سرپنیران بوده است.

سازه‌ها، درون خمراهی که پایین حوضچه قرار گرفته بود مقداری دانه انگور به دست آمد (تصویر ۵۲) (Kaim et al. 2007). شواهد و مدارک موجود نشان می‌دهد که آب انگور به دست آمده برای تهیه شیره انگور فرآوری می‌شده است. این یافته‌ها نشان از آن دارد که در دشت پاسارگاد و کمین تاکستان‌های زیادی وجود داشته و انگور فراوانی از آنها برداشت می‌شده است. هم‌اکنون نیز در منطقه کمین تاکستان‌های زیادی وجود دارد که از انگور برداشت شده آنها در کارگاه‌هایی که همانند سازه‌های یافت شده در تنگ بلاغی است مقدار زیادی شیره انگور فرآوری می‌شود (تصویر ۵۳).



تصویر ۵۱. نگاره کشاورز روی مهر استوانه‌ای قرن پنجم پ. م. (ماری کخ، ۱۳۸۳: ۳۱۴)

بهره‌برداری احتمالی صنعتی از نیروی آبی (هیدرولیکی) برخی سدها (سد ۱ و ۲ تنگ حنا)

یکی از مباحثی که در رابطه با کارکرد این سدها بیان می‌شود، بهره‌برداری از نیروی آبی (هیدرولیکی) آنها است. این پرسش همچنان مطرح می‌شود که آیا از نیروی به دست آمده از فشار آب که از دریچه یا کانال سر ریز سدها خارج می‌شود برای مصارف صنعتی یا چرخاندن چرخ آسیاب استفاده می‌شده یا خیر؟ از میان سدهای تاریخی که تاکنون در منطقه پاسارگاد و پیرامون آن شناسایی شده، تنها دو سد وجود دارد که سازه‌های مهندسی دارند که آب با سرعتی قابل کنترل از درون آن در جریان بوده است. سدهای یک و دو تنگ حنا از جمله سدهایی می‌باشند که احتمال دارد با توجه به وجود سازه سنگی منظم در آنها و نقشه و مهندسی دقیق معماری سازه‌ها، بتوان بیان کرد که این سازه‌ها با هدف بهره‌برداری از نیروی آبی (هیدرولیکی) آنها طراحی و اجرا گردیده‌اند.

جدای از بحث دلایل ایجاد این نظام گسترده آب‌رسانی یکی از مهمترین مسائل پیش روی مجریان طرح، مکان‌یابی اجرای ساختارها و تاسیسات آب‌رسانی در منطقه بوده است. کنترل سیلاب و جلوگیری از وارد شدن آسیب به زمین‌های کشاورزی، تخریب تاسیسات عمومی و آب‌گرفتگی محوطه‌های مسکونی یکی از مهمترین مسائل پیش رو بوده است. بنابراین تلاش شده تا از میزان سیلاب‌های وارد شده به دشت جلوگیری شود. مکان‌هایی که برای ساخت سدها در نظر گرفته شده، مسیر جریان‌های فرعی است که در پایان به رود پلوار می‌ریزند. به دلیل اینکه جریان‌های فصلی زیادی از ابتدای حوزه آبریز رود پلوار وجود دارند که در هنگام بارندگی آب جاری شده در بستر آنها میزان آب این رود را در فصل‌های بارندگی به میزان زیادی

ذخیره‌سازی آب جهت تامین آب مورد نیاز زمین‌های کشاورزی، باغ‌ها

یکی از مهمترین فعالیت‌هایی که در دوران هخامنشی به آن توجه ویژه‌ای شده است، کشاورزی و باغداری است (تصویر ۵۱). شواهد و مدارک موجود در منطقه نشان می‌دهد که بخش گسترده‌ای از دشت‌های پاسارگاد و کمین در دوران تاریخی، زیر کشت محصولات کشاورزی و باغی بوده و آب مورد نیاز برای این منظور نیز از ذخیره سدها تامین می‌شده است. در جریان کاوش‌های باستان‌شناسی که در تنگ بلاغی در میان سال‌های ۸۵-۱۳۸۳ انجام شد، آثار و نشانه‌هایی از تولیدات باغی و کارگاه‌های فرآوری محصولات به دست آمد که بسیار مهم و ارزشمند است (Kaim et al. 2007). این یافته‌ها می‌تواند اطلاعات و دانسته‌های ما را در بخش تولیدات کشاورزی و در نتیجه وضعیت خوراک و سیستم غذایی مردم منطقه را در دوران گذشته افزایش دهد. در محوطه ۶۴ تنگ بلاغی که یک محوطه مسکونی و تولیدی مهم از دوران هخامنشی و ساسانی به شمار می‌آید چندین سازه تولیدی کشف گردید که مربوط به فرآوری انگور است. این سازه‌ها که مربوط به دوره ساسانی است در قسمت‌های مختلف محوطه به صورت جدای از هم ایجاد شده‌اند و به صورت یک حوضچه مستطیل شکل ساروجی است که از دو سمت به مرکز حوضچه شیب دارند و در بخش مرکزی یک شیار باریک ایجاد شده که آب حاصل از له شدن انگورها را به سمت انتهای حوضچه هدایت می‌کند. در پشت حوضچه یک خمره بزرگ سفالی جاگذاری شده که آب انگور از طریق یک سوراخ از حوضچه وارد این ظرف می‌شده است. در هنگام کاوش این

بررسی انجام شده چندین شبکه آبرسانی در قسمت‌های مختلف از جمله: منطقه خرمبید در شمال پارسارگاد، بخش‌های مختلف دشت پارسارگاد و دشت کمین شناسایی شده و مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که طراحی و اجرای کانال‌ها با مشکلات و چالش‌های زیادی روبرو بوده و تخصص و دانش مجریان طرح بوده که موجب شده در نهایت این شبکه‌های توزیع آب در قسمت‌های مورد نظر اجرا و به بهره‌برداری برسند. کانال‌های آبرسانی بنا بر موقعیت قرارگیری آنها به چند روش طراحی و ساخته شده‌اند که به صورت کوتاه به آنها پرداخته می‌شود.



تصویر ۵۲. سازه ساروجی دوره ساسانی مربوط به کارگاه فرآوری انگور در محوطه ۶۴ تنگ بلاغی (Kaim et al. 2007: 90, Fig. 15)



تصویر ۵۳. سازه ساروجی (گرشک) دوره معاصر مربوط به کارگاه تولید شیر انگور در دشت کمین (آرشیو پارسارگاد)

▪ **ایجاد کانال‌ها در دامنه تپه‌های طبیعی:** در این روش به دلیل قرار گرفتن مسیر در میان تپه‌ها و عوارض طبیعی کانال‌ها با پیچ و خم زیاد از پایین دامنه آنها گذر می‌کرده است. در این

افزایش می‌دهند و همین موضوع سبب سیلابی شدن رود پلوار شده و در مسیر خود هر چه را که سد راهش باشد برمی‌دارد و موجب آب‌گرفتگی و تخریب و آسیب‌های بسیاری می‌شود. از همین روی امکان ساخت سد دائمی روی رود پلوار وجود نداشته، چراکه اگر سدی ایجاد می‌شده در نخستین سیلاب جاری شده تخریب می‌شده و نابود می‌گردیده است. بنابراین مجریان طرح، مسیل‌های فصلی را جهت ساخت سدها انتخاب کرده‌اند. اجرای سدها روی جریان‌های فصلی به چند دلیل قابل اجرا بوده است. نخست اینکه به دلیل میزان پایین آب در این جریان‌ها نسبت به رود پلوار امکان ساخت سد روی آنها بوده و در هنگام بارندگی و جاری شدن سیلاب سدها تخریب نمی‌شدند و آسیب زیادی نیز به آنها نمی‌رسیده است. دوم اینکه با اجرای سد روی جریان‌های فصلی از میزان آب وارد شده به مسیر رود پلوار کاسته می‌شده و در نتیجه تخریب و آسیب‌رسانی این رود نیز در هنگام سیلابی شدن به میزان زیادی کاهش می‌یافته است. سدهای دشت علفی و سد سرپنیران از سدهایی به شمار می‌آیند که نقش مهمی در مهار سیلاب داشته و در نتیجه از تخریب زمین‌های کشاورزی و باغ‌ها و مناطق مسکونی جلوگیری می‌کرده‌اند.

موضوع دیگر در رابطه با گزینش مکان‌های ایجاد سدها، امکان ذخیره‌سازی آب و انتقال آن به مکان‌های مورد نظر بوده است. با توجه به بررسی‌های انجام شده برخی از سدها در انتهای دره‌ها و تنگه‌های کوهستانی، میان دو قسمت صخره‌ای ساخته شده‌اند. یکی از علت‌های انتخاب این مکان‌ها، ذخیره‌سازی بیشتر آب این دره‌ها و تنگه‌ها و انتقال آنها به وسیله کانال‌ها و شبکه‌های آبرسانی به مناطق مورد نظر است. به دلیل اینکه مکان ایجاد سدها در انتهای دره‌ها به صورت طبیعی بالاتر از سطح دشت است، در نتیجه انتقال آب آنها به محل‌های مورد نظر آسان‌تر است و بیشتر قسمت‌های زیر دست امکان بهره‌مندی از آب را دارند. همچنین ساخت سدها در میان قسمت‌های صخره‌ای موجب استحکام و پایداری دیواره سد در برابر فشار آب می‌شده است. در جریان بررسی انجام شده در رابطه با مکان‌یابی سدها این نکته نیز روشن شد که محلی که برای ایجاد سدها در نظر گرفته شده، هیچ زمین کشاورزی مرغوبی وجود ندارد تا در هنگام آب‌گیری سدها به زیر آب رفته و نابود شوند. سدهای تنگ حنا ۲، علفی ۱ و ۲، نعمت آباد از گونه سدهایی می‌باشند که در دهانه تنگه‌های کوهستانی ایجاد شده‌اند.

یکی از بخش‌های مهم این نظام گسترده مدیریت آب، کانال‌ها و شبکه‌های گسترده انتقال و توزیع آب است. بر اساس

گسترده‌ای نیز برای رساندن آب سدها به مکان‌های مورد نظر ایجاد گردید. هدف از ساخت سدها با توجه به طغیان‌های رود پلوار، کنترل سیلاب‌های فصلی در سرشاخه‌های رود و همچنین ذخیره‌سازی آب جهت استفاده در ماه‌های گرم و خشک سال در بخش‌های گوناگون بوده است. با نگاهی به به نتایج بررسی‌ها و کاوش‌های انجام شده در مناطق مختلف ایران این نتیجه به دست می‌آید که بیشترین پروژه‌های مربوط به آب در دوره هخامنشی در دشت پاسارگاد اجرا شده است. بیشتر بخش‌های مختلف دشت پاسارگاد، تنگ بلاغی و دشت کمین از این سیستم آبرسانی بهره‌مند می‌شده‌اند و شکل‌گیری بسیاری از محوطه‌ها بستگی به وجود این سیستم داشته است. از مهمترین این محوطه‌ها، محوطه گسترده استقرار مرغاب در حاشیه رود پلوار (شمال شرق تل تخت) است که به تازگی شناسایی شده و یک محوطه مسکونی عمومی ارزشمند است که از شبکه آبرسانی چشمه بناب بهره‌مند می‌شده است. محوطه گسترده میان جاده‌ای با گستره نزدیک به ۲۰ هکتار از دیگر محوطه‌هایی مهمی است که آب مورد نیاز آن از شبکه آبرسانی سدهای دشت علفی تامین می‌شده است.

تکنیک‌ها و روش‌هایی که برای ساخت سدها و کانال‌ها به کار گرفته شده هوشمندانه و در چهارچوب یک برنامه‌ریزی علمی و با مهندسی دقیق اجرا شده است. بکارگیری روش‌هایی همانند آنچه در ساخت بناهای پاسارگاد استفاده شده در برخی از این سدها از جمله در سازه‌های سنگی سد شماره یک و دو تنگ حنا که با استفاده از بلوک‌های سنگی تراش خورده چهار گوش به صورت خشکه چینی و با استفاده از بست‌های فلزی دم‌چلچله‌ای ساخته شده‌اند، قابل مشاهده است. پیکره اصلی سدها نیز منسجم و با هسته خاک رس ایجاد شده و جهت استحکام و پایداری آنها از لاشه سنگ‌های طبیعی برای پوشش تمامی سطح هسته استفاده شده است. تکنیکی که امروزه نیز در ساخت بسیاری از سدهای خاکی به کار گرفته می‌شود. کانال‌ها و شبکه‌های انتقال آب بخش دیگری از مهندسی مدیریت آب در منطقه به شمار می‌آیند و به گونه‌ای طراحی و اجرا شده‌اند که بتوانند آب را به دور افتاده‌ترین بخش‌های دشت پاسارگاد و کمین برسانند. در این راه حجم بسیار زیادی از تپه ماهوری‌ها برداشت شده، بخش‌های مختلفی از صخره‌ها در مسیرهای کوهستانی برش خورده و در زمین‌های هموار میزان زیادی خاک‌برداری شده تا نتیجه این کار بزرگ همانی باشد که در اندیشه طراحان و مجریان این سیستم بوده است، بهره‌مندی همه منطقه از آب. آنچه در رابطه با سیستم

قسمت‌ها در مسیر طراحی شده با برداشت میزان لازم از بافت تپه‌ها (خاک‌برداری) و اندازه‌گیری شیب مناسب، کانال آبرسانی ساخته شده است. قسمت‌هایی از مسیر آب که پایین‌تر از بستر کانال قرار داشته با خاکریزی و انباشت خاک و لاشه‌سنگ، کانال انتقال آب ساخته شده و هم تراز شده است. کانال انتقال آب سدهای تنگ حنا نمونه‌ای گویا از این گونه کانال‌ها است (تصاویر ۲۸ و ۲۹).

■ **ایجاد کانال در زمین‌های هموار:** در این روش با توجه به نبود هرگونه مانع و عوارض طبیعی مسیر کانال در قسمت‌های مورد نظر، طراحی و با برداشت میزان لازم از خاک، جوی‌های بزرگ آبرسانی ایجاد شده است (تصاویر ۳۰، ۳۶، ۳۷).

■ **ایجاد کانال در قسمت‌های کوهستانی:** در قسمت‌های کوهستانی اجرای کانال‌ها به سختی و با چالش‌های زیادی روبرو بوده است. بیشترین بخش کانال‌سازی در قسمت کوهستانی مربوط به کانال‌های آبرسانی تنگ بلاغی است که در دو سمت تنگه اجرا شده‌اند. در اینجا برای ساخت کانال بخش‌های زیادی از صخره‌ها با صرف نیروی انسانی و هزینه مالی زیادی برش خورده و جوی‌های گسترده آب ساخته شده است. همچنین در این بخش به دلیل قرار گرفتن مسیر کانال‌ها در دامنه کوهستان و دربندها در بسیاری از قسمت‌ها به روش سنگ‌چین کانال‌های آبرسانی ایجاد شده است (تصاویر ۳۹ تا ۴۲).

برآیند

بررسی‌ها و پژوهش‌هایی که به تازگی در گستره دشت پاسارگاد و حوزه رود پلوار انجام شده نشان از آن دارد که پاسارگاد تنها به محوطه حکومتی که در آن مجموعه‌ای از بناهای شاهانه ساخته شده، محدود نیست. یافته‌های جدید نشان از آن دارد که در سرتاسر دشت مجموعه‌ای از ساختارها و محوطه‌ها وجود دارد که ارتباط مستقیمی با محدوده مرکزی پاسارگاد دارند. همچنین کارهای عمرانی و زیر بنایی زیادی در این دشت با تکیه بر دانش و توانایی در دوران هخامنشی انجام شده و تاثیر شگرفی بر رشد و توسعه پاسارگاد داشته‌اند. مهمترین پروژه‌های عمرانی که در گستره دشت انجام شده مجموعه‌ای از سدها و شبکه‌های آبرسانی است که در قسمت‌های مختلف دشت پاسارگاد ایجاد شده‌اند. با توجه به نیاز اساسی دولت هخامنشی در تامین آب مورد نیاز بخش‌های مختلف از جمله: کشاورزی، باغبانی، مصارف عمومی و مسکونی و همچنین تامین آب محوطه حکومتی پاسارگاد، سدهای زیادی ساخته شده و کانال‌های آبرسانی

نوبین مدیریت منابع آب در گستره دشت پاسارگاد و مناطق پیرامون آن در دوران هخامنشی در این پژوهش بیان شد گوشه-ای از هنر، توانایی، مدیریت، مهندسی و خواست نیاکانمان است که جهت رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی در بخشی از سرزمینمان، مجموعه‌ای گسترده از ساختارهای مرتبط با آب و آب‌رسانی را ایجاد کردند که پس از گذشت سده‌ها آثار و نشانه‌های آن برای ما بر جای مانده و می‌تواند در بسیاری از موارد با وجود تکنولوژی‌های امروزی و روش‌های نوین آبیاری و آبرسانی، الگویی مناسب در مدیریت منابع آب باشد.

کتابنامه

الف. فارسی

- استروناخ، دیوید، ۱۳۶۶، شکل‌گیری باغ سلطنتی پاسارگاد و تاثیر آن در باغ‌سازی ایرانی، ترجمه کامیار عدی، اثر، شماره ۲۲ و ۲۳: ۷۵-۵۴.
- استروناخ، دیوید، ۱۳۷۹، پاسارگاد: گزارشی از کاوش‌های انجام شده توسط موسسه مطالعات ایرانی بریتانیا، ترجمه حمید خطیب‌شهیدی، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- اسدی، احمدعلی و رمی بوشارلا ۱۳۸۸، گزارش دومین و آخرین فصل کاوش نجات بخشی سد شهیدآباد، آرشیو پایگاه میراث جهانی پاسارگاد (منتشر نشده).
- بریان، پیر ۱۳۸۰، امپراتوری هخامنشی، ترجمه ناهید فروغان، تهران: نشر و پژوهش فرزانه روز- نشر فطره.
- دارک، کن، آر. ۱۳۷۹، مبانی نظری باستان‌شناسی، ترجمه کامیار عدی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- زارعی، فرهاد، ۱۳۸۴، گزارش بررسی باستان‌شناسی دشت سعادت‌شهر، آرشیو پایگاه میراث جهانی پاسارگاد، (منتشر نشده).
- زارعی، فرهاد، ۱۳۹۰، مطالعه باستان‌شناختی یافته‌های هخامنشی میان جاده‌های ۲ پاسارگاد، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، به راهنمایی دکتر فرزاد مافی، (منتشر نشده).
- زارعی، فرهاد و کرمی، حمیدرضا، ۱۳۹۱، گزارش بررسی باستان‌شناسی دهستان سرینیران، آرشیو پایگاه میراث جهانی پاسارگاد (منتشر نشده).
- سامی، علی، ۱۳۳۸، پاسارگاد قدیمی‌ترین پایتخت شاهنشاهی هخامنشی، شیراز: کتاب فروشی معرفت شیراز.
- شاپور شهبازی، علیرضا ۱۳۷۹، راهنمای جامع پاسارگاد، شیراز: بنیاد فارس‌شناسی.
- عسکری چاوردی، علیرضا و پیرفرانچسکو کلیری ۱۳۸۵، گزارش کاوش محوطه ۷۵ و ۷۶ تنگ بلاغی، آرشیو پایگاه میراث جهانی پاسارگاد (منتشر نشده).

- عطایی، محمدتقی، ۱۳۸۴، گزارش مقدماتی بررسی های باستان‌شناسی در تنگ بلاغی فارس، چکیده مقالات همایش باستان‌شناختی در دره تنگ بلاغی فارس، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی.
- عطایی، محمدتقی، ۱۳۸۵، تنگ بلاغی نخجیرگاهی در دوره هخامنشی، دوفصلنامه باستان‌شناسی و مطالعات میان‌رشته‌ای، سال دوم، شماره سوم، صص: ۵۷-۶۷.
- عطایی، محمدتقی و رمی بوشارلا ۱۳۸۵، گزارش کاوش محوطه ۳۴ تنگ بلاغی، آرشیو پایگاه میراث جهانی پاسارگاد (منتشر نشده).
- کرمی، حمیدرضا و فرهاد زارعی، ۱۳۸۶، گزارش بررسی باستان‌شناسی بخش مرکزی شهرستان خرمیبد، آرشیو پایگاه میراث جهانی پاسارگاد (منتشر نشده).
- کرمی، حمیدرضا، ۱۳۹۱، مدارک باستان‌شناسی منابع و مدیریت آب پاسارگاد در دوره هخامنشی، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد به راهنمایی دکتر نگین میری، گروه باستان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی (منتشر نشده).
- گزارش کاوش‌های تنگ بلاغی، ۱۳۸۵، آرشیو پایگاه میراث جهانی پاسارگاد، (منتشر نشده).
- ماری کج، هاید، ۱۳۸۳، از زبان داریوش ... ترجمه پرویز رجبی، تهران: کارنگ.
- محمدخانی، کوروش، رمی بوشارلا و کریستف بنک ۲۰۰۳، گزارش مقدماتی هیات مشترک ایران-فرانسه در پاسارگاد، آرشیو پایگاه میراث جهانی پاسارگاد (منتشر نشده).

ب. غیر فارسی

- Askari Chaverdi, A. and P. Callieri, 2007. 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(1)*, On the Occasion Of The 9th Annual Symposium on Iranian Archaeology, Teheran: 5-24.
- Boucharlat, R., and C. Benec 2003. *Rapport Preliminaire La Mission Conjointe France-Iran*, Archive of Pasargadae World Heritage Site, Unpublished.
- Kaim, B., A. Asadi and R. Heidari, 2007. "Irano- Polish Excavation at site No. 64 at Tang-e Boulaghi", in *Archaeological Reports 7(2)*, on the Occasion of The 9th Annual Symposium on Iranian Archaeology, Tehran: Research Center of ICHHTO, Pp. 69-96.
- Kleiss, W., 1991. "Wasserschutzdamme und kanalbauten in umgebung von Pasargadae", *Archaologische Mitteilungen aus Iran*, Band 24: 23-30.
- Nylander, C., 1965. "Old, Persian and Greek stone-cutting and the chronology of Achaemenian monuments", *American Journal of Archaeology*, 60(1): 49-56.
- Nylander, C., 1970. *Ionians in Pasargadae*, *Studies in old Persian Architecture*, Uppsala.
- Whitcomb, D. S., 1985. *Before the roses and nightingales. Excavations at Qasr-i Abu Nasr, Old Shiraz*, New York: The Metropolitan Museum of Art.

آیا تابوت‌های سنگی مکشوفه از شوش متعلق به دوره هخامنشی است؟

مهدی رهبر

(سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری کشور)

چکیده

در سال ۱۳۷۳ اطلاع رسید که عده‌ای قاچاقچی، در جنوب تپه‌های شوش در حسین‌آباد، بفاصله حدود ۸۰۰ متری جنوب محلی که به سیاه چال موسوم است به کندوکاو پرداخته و دستگیر شده‌اند. طی بازدید مشخص شد که کندوکاوها منجر به آشکار شدن نیمی از یک تابوت سنگی شده است. از این رو در این محل با کسب مجوز، کاوش محدودی صورت گرفت. طی کاوش دو تابوت سنگی آشکار شد. تابوت‌ها به فاصله حدود ۲/۵ متری از یکدیگر قرار داشتند، اما تابوت نخست در فضایی که با آجرهایی با نقش استامپی شیر به صورت یک آرامگاه ساخته شده بود قرار داشت. هر دو تابوت از سنگ‌های ماسه‌ای ساخته شده بودند. به نظر نمی‌رسد معدن این گونه سنگ‌ها در شوش وجود داشته باشد. اما بافت قدیمی شوشتر بر روی توده ماسه‌ای ساخته شده و شوادان‌ها یا سردابه‌های زیرزمینی، در داخل این سنگ‌ها بوجود آمده‌اند. از این رو این احتمال وجود دارد سنگی که تابوت‌ها از آن ساخته شده، مربوط به شوشتر باشند. از داخل تابوت‌ها هیچ‌گونه شی یا استخوان انسانی که حاکی از بقایای تدفین باشد، بدست نیامده است، اما در بیرون از تابوت شماره یک، قطعاتی از سفال و قطعاتی از یک عطردان مرمری (آلاباستر) بدست آمد. علیرغم فقدان اشیاء درون تابوت‌ها که قطعاً دشواری‌هایی را در تاریخ‌گذاری به همراه دارد، کشف آجرهای بکار رفته در بنای آرامگاه شماره یک که حاوی نقش شیر هستند، قطعات سفال و به ویژه عطردان مرمری که نمونه‌های متعددی از آن از دوره هخامنشی گزارش شده، تاریخ دوره هخامنشی برای این یافته‌ها منطقی به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی:

دوره هخامنشی، شوش، تابوت سنگی، آجرهایی با نقش شیر، عطردان سنگی.

مقدمه

شهر شوش به عنوان شاخص‌ترین پایتخت زمستانی هخامنشیان در دنیای باستان مطرح بوده است. علاوه بر کاخ‌ها و پادگان‌های مخصوص سربازان و محل زندگی امرا و بزرگان این دوره، به منازل مسکونی مردم این دوره نیز باید اشاره کرد. به این ترتیب شهری بزرگ با جمعیت زیاد، نشان از اهمیت و آبادانی این شهر در دنیای باستان دارد. طبیعی است شهر بزرگی چون شوش باید گورستانی در حد و اندازه خود داشته باشد. با این حال طی کاوش‌های چندین ساله هیات فرانسوی به جز کشف تابوتی از یک شاهزاده هخامنشی در سال ۱۹۰۱ توسط ژاک دمورگان، اطلاعی از گورستان این پایتخت مهم در دست نیست. به منظور آگاهی از شیوه تدفین و کم و کیف مراسم خاک‌سپاری این دوره نیاز به انجام مطالعات جدی در این زمینه است.

تابوت‌های حسین‌آباد شوش و زمینه کشف آنها

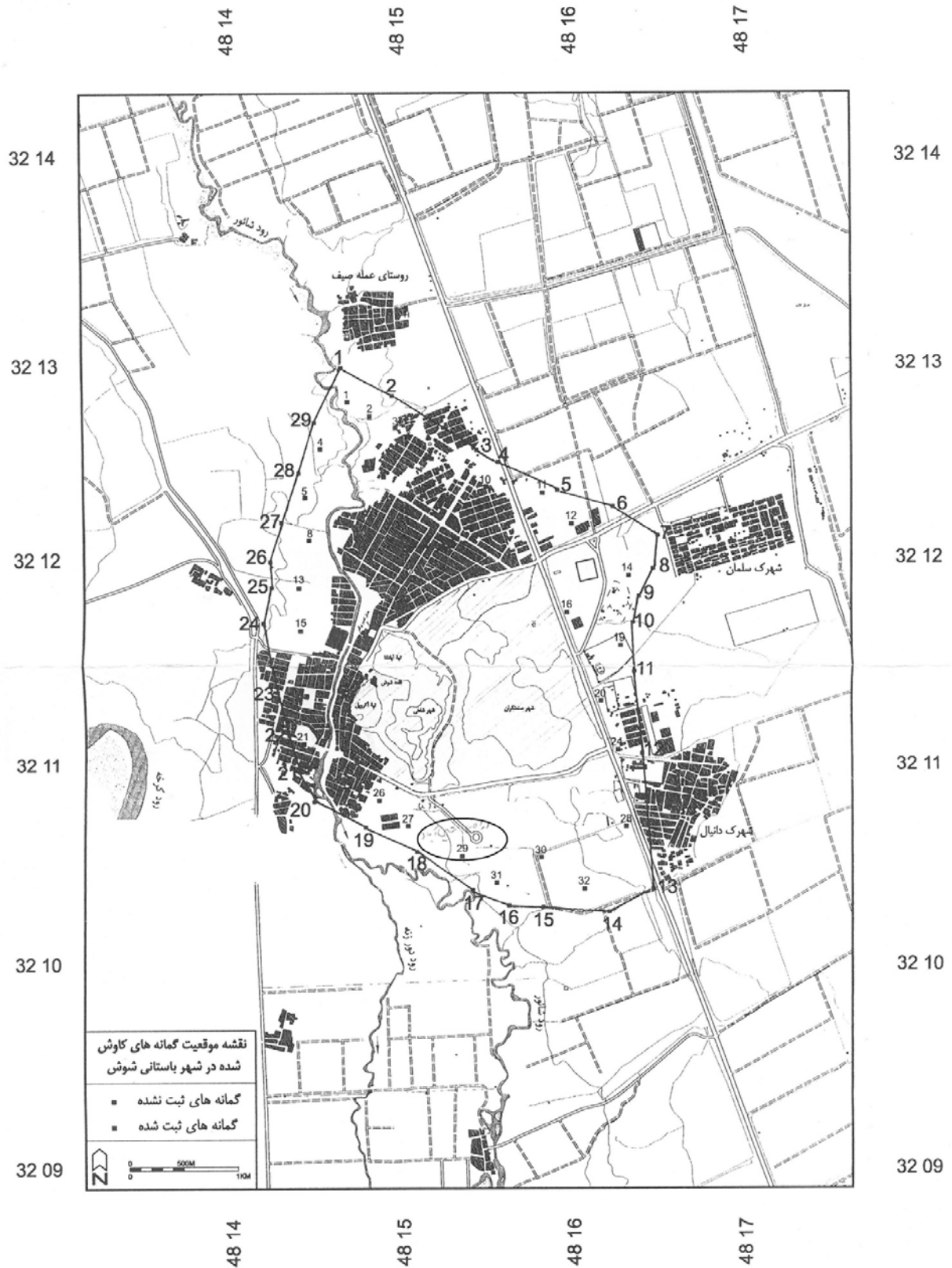
در سال ۱۳۷۳ هنگامی که مدیریت پروژه مرمت و ساماندهی شوش را بعهده داشتیم اطلاع رسید که عده‌ای قاچاقچی عتیقه، در جنوب تپه‌های شوش در محلی بنام حسین‌آباد به کندوکاو پرداخته و دستگیر شده‌اند. حسین‌آباد بفاصله حدود ۸۰۰ متری جنوب محل موسوم به سیاه چال (Donjon) و بفاصله کمی از کارخانه آسفالت شهرداری واقع شده است (تصویر ۱ و نقشه ۱).

خاکبرداری نشان داد که عمق گمانه کمتر دستخوش تغییرات گردیده است. خاکبرداری تا عمق ۳۳۰ سانتیمتری از سطح ادامه یافت. در این سطح دو تابوت سنگی بدست آمد که به فاصله حدود ۲/۵ متری از یکدیگر قرار داشتند (تصویر ۲). هر دو تابوت از سنگ‌های ماسه‌ای ساخته شده بودند. به نظر نمی‌رسد معدن این گونه سنگ‌ها در شوش وجود داشته باشد. اما بافت قدیمی شوشتر بر روی توده ماسه‌ای ساخته شده و شوادان-ها یا سردابه‌های زیرزمینی، در داخل این سنگ‌ها بوجود آمده‌اند. این گونه سنگ‌ها براحتی شکل پذیرند و کار بر روی آنها بسیار آسان است. اما با این وجود بسیار شکننده و آسیب‌پذیر هستند. اگر بپذیریم که برای ساخت تابوت‌های شوش، از سنگ‌های شنی شوشتر یا دزفول استفاده شده، ناگزیر باید قطعه سنگ فوق را به شوش حمل کرده و در محل به ساختن تابوت‌ها پرداخته باشند.

ضمن بازدید از محل فوق مشخص شد کندوکاو قاچاقچیان منجر به آشکار شدن نیمی از یک تابوت سنگی شده است. بمنظور آگاهی از کم و کیف آثار، با کسب مجوز از سازمان میراث-فرهنگی، اقدام به حفر گمانه‌ای به ابعاد ۵ × ۱۰ متر گردید که بعداً کمی توسعه پیدا نمود. شیب تندی که در اثر آبرفت از غرب به شرق بوجود آمده بود و نیز کندوکاو قاچاقچیان، وضع آشفته‌ای بوجود آورده بود. بخشی از یک تابوت سنگی، در منتهی‌الیه این شیب قابل مشاهده بود. لایه‌ها در این گمانه، تقریباً به هم ریخته شده بودند. در لابه‌لای خاک‌ها هم سفال لعابدار و ساده دوره اسلامی بدست می‌آمد (تصویر ۶) و هم سفال‌های دوره تاریخی. حتی در عمق ۲۲۰ سانتیمتری از سطح تپه، دیواری نه چندان منجسم به دست آمد که با آجرهای ایلامی به ابعاد ۷ × ۳۷ × ۳۷ سانتیمتر ساخته شده بود.



تصویر ۱. عکس هوایی از تپه‌های شوش و موقعیت کشف تابوت‌های سنگی در اراضی حسین‌آباد
عکس از جرج گروستر (با سپاس از شهرام زارع)



نقشه ۱. شهر باستانی شوش و موقعیت محل کشف تابوت‌ها در اراضی حسین آباد

تابوت شماره یک

تابوت شماره یک یا تابوت سمت جنوب دارای طولی برابر ۲۱۸ سانتیمتر است که در محل شانه‌ها ۷۳ سانتیمتر و محل پاها ۴۳ سانتیمتر عرض دارد. بلندی تابوت بیشتر از ۳۸ سانتیمتر نیست. ضخامت کف این تابوت بین ۲۶ تا ۲۸ سانتیمتر بوده در حالی که ضخامت دیواره‌ها ۱۰ سانتیمتر است. محل قرار گرفتن سر دو سانتیمتر نسبت به محل بدن بلندتر است این قسمت که به صورت دایره‌ای حجاری شده قطری برابر ۲۰ سانتیمتر دارد. تابوت از قسمت شانه تا جای قرار گرفتن دست‌ها، با ملایمت باریک‌تر می‌شود، بطوری که در محل دست‌ها، دارای عرضی حدود ۶۳ سانتیمتر است (تصویر ۳).

از محل دست‌ها تا انتهای پاها نیز با ملایمت باریک‌تر می‌شود به طوری که نهایتاً به ۴۳ سانتیمتر می‌رسد. بخشی از درپوش سنگی متعلق به قسمت صدری قفسه سینه که تا سر را می‌پوشانیده و ۸۳ سانتیمتر طول و ۶۳ سانتیمتر عرض دارد، در کنار تابوت کشف گردید (تصویر ۴) سطح فوقانی درپوش که کاملاً صیقلی شده حالت گرده ماهی دارد. اما بخش زیرین که دارای ۳/۵ سانتیمتر گودی است، فاقد دقت لازم در خصوص حجاری است. همان طوری که گفته شد درپوش کشف شده

متعلق به قسمت بالای بدن است آیا بخش زیرین نیز دارای چنین درپوشی بوده یا نه، مدرکی در اختیار نداریم.

بقایای معماری بصورت سه دیواره آجری، نشان می‌دهد که تابوت در داخل آرامگاهی کوچک که ابعاد آن فقط اندکی از تابوت بزرگ‌تر بوده قرار داشته است (تصویر ۲). در حال حاضر فقط سه رج از آجرهای دیواره‌ها باقی است. اما قطعات خرد شده آجر، همراه آوار، نشان می‌دهد که دیواره‌های آرامگاه ارتفاع بیشتری داشته‌اند. از نوع پوشش این آرامگاه هیچ‌گونه اطلاعی در دست نیست. ابعاد آجرهای استفاده شده ۳۳×۳۳×۸ و ۳۳×۳۳/۵×۸ سانتیمتر است که در بخش مرکزی آجرها، تصویری از شیر که بصورت مهر زده دیده می‌شود که در کادری به ابعاد ۸×۶ سانتیمتر نقش شده است. این شیر بسمت چپ در حال حرکت است (ن. ک: تصویر ۴). عرض دیواره‌ها را فقط یک آجر تشکیل می‌دهد که با احتساب اندود احتمالی فقط ۳۵ سانتیمتر عرض داشته‌اند.

از داخل این تابوت هیچ‌گونه شیئی یا استخوان انسانی که حاکی از بقایای تدفین باشد بدست نیامده است، اما در بیرون از تابوت قطعاتی از سفال و قطعاتی از یک عطردان مرمری (آلباستر) بدست آمد (تصویر ۴ و ۶).



تصویر ۲. محدوده مورد کاوش و تابوت‌های کشف شده، راست تابوت ۱، چپ تابوت ۲



تصویر ۳. تابوت‌های مکشوفه از گورستان حسین آباد شوش، راست ۱ و چپ ۲



تصویر ۴. یافته‌های اطراف تابوت شماره یک، درپوش سنگی تابوت، آجرهایی با نقش شیر و قطعات ظرف (عطردان) مرمری

سال ۱۳۶۷ از این محل بدست آمده و به موزه شوش منتقل شده است، از نظر فرم و اندازه با تابوت شماره یک هماهنگی دارد. طبق اطلاع آقای میرعابدین کابلی؛ در تابوت اخیر نیز هیچ‌گونه شیئی یا استخوان وجود نداشته و در عین حال بر روی سطح آجرفروشی که نقش شیر داشته قرار داشته است.



تصویر ۶. نمونه‌هایی از سفال‌های مکشوفه



تصویر ۵. تابوت شماره ۲.

تابوت شماره دو

به فاصله حدود ۲/۵ متری شمال تابوت شماره یک، تابوت دیگری از همان جنس و در همان سطح کشف گردید (تصویر ۵). ابعاد این تابوت با چند سانتیمتر اختلاف با تابوت شماره یک برابری می‌کند. طول تابوت اخیر ۲۲۷/۵ سانتیمتر و عرض شانه ۷۵/۵ سانتیمتر است، بلندی آن نیز ۲۶ تا ۲۸ سانتیمتر یعنی درست برابر تابوت شماره یک است. تنها تفاوت دو تابوت، در فرم محل قرارگیری سر است. محل سر در این تابوت بصورت چهار گوش ساخته شده است (تصویر ۵). بر روی تابوت شماره ۲ یا حول و حوش آن درپوشی بدست نیامد و ضمناً آثاری از معماری آرامگاهی نیز مشاهده نشد. در این تابوت هم هیچ‌گونه شیئی یا استخوانی وجود نداشت. اگر این تابوت‌ها در گذشته‌های دور مورد دستبرد قرار نگرفته باشند، عدم وجود استخوان و اشیاء همراه جسد را شاید بتوان، موافق با گفتهٔ گیرشمن در مورد برخی قبور سکائی، از آن کسانی دانست که در جنگ و دور از وطن کشته شده و خانواده آنها به صورت نمادین تابوتی را در زمین دفن کرده‌اند. البته این فرضیه در مورد تابوت‌های شوش به سختی قابل دفاع است. زیرا اطلاعات جامع و قطعی موقوف به کاوش بیشتر در این محدوده است. تابوت دیگری از همین نوع که در

تاریخ گذاری تابوت‌ها

علیرغم فقدان اشیاء درون تابوت که قطعاً دشواری‌هایی در تاریخ-گذاری به همراه دارد، اما با توجه به آجرهای بکار رفته در بنای آرامگاه شماره یک با نقش شیر بصورت مهر استامپی در سطح آن که متعلق به دوره هخامنشی هستند، می‌تواند ما را در تاریخ گذاری تابوت‌ها یاری دهد. آجرهای استامپی با نقش شیر که از آپادانای شوش و کاخ شاتور بدست آمده‌اند (Hesse 1973: Pl. X- XI; Labrousse and Boucharlat 1972: 81, Fig. 18) کاملاً قابل مقایسه با آجرهای آرامگاه شماره یک هستند. بنابراین آرامگاه‌ها و تابوت‌های مورد بحث را با توجه به نقش شیر بکار رفته می‌توان به احتمال به دوره هخامنشی و یا اندکی پس از آن منتسب دانست. به علاوه اینکه با توجه به چند قطعه از یک عطردان یا بطری آرایشی از جنس سنگ مرمر که منشاء مصری دارند و از کنار تابوت شماره یک بدست آمده‌اند، می‌تواند انتساب تابوت‌ها را به دوره هخامنشی تایید نماید. نظیر چنین ظروف مرمری از درون تابوت شاهزاده هخامنشی شوش (تصاویر ۷ و ۸)، از پاسارگاد، تخت‌جمشید و گور هخامنشی تپه حاجی نبی ترکیه به دست آمده است (De Morgan 1905: Stein Fig.68; Schmidt 1957, Pl. 65: 1 & 12; 2014, Fig. 20.4: HN 2298 & Fig. 20.7: HN 12122 & 12133; استروناخ ۱۳۷۹: ۳۰۶، ۱۴؛ گیرشمن ۱۳۷۲: ۱۷۵). همچنین نمونه‌ای با کتیبه هیروگلیف از زمان اردشیر به دست آمده که دارای نوشته‌ای به نام اردشیر هخامنشی است (Schmitt 2001).

باید اشاره کنیم که تابوت‌های سنگی به فرم بدن انسان که منشاء مصری دارند، از زمان کمبوجیه به بعد در ایران ظاهر می‌شوند و بعدها با تغییراتی تا دوره اشکانی نیز ادامه می‌یابند. وجود ظروف مرمری با خط فارسی باستان و هیروگلیف که قابل مقایسه با قطعات بدست آمده از تابوت شماره ۱ بوده و نیز فرم تابوت‌های مصری که در همین زمان در ایران رواج پیدا می‌کند ما را در انتساب تابوت‌ها به دوره هخامنشی مصمم می‌کند. از این رو به-نظر تابوت‌های سنگی درون آرامگاه‌های شاهان هخامنشی در تخت‌جمشید و نقش‌رستم نیز تحت تاثیر هنر مصر ساخته شده‌اند. تاکنون آگاهی از تدفین‌های دوره هخامنشی^۱ در ایران کنونی منحصر به آرامگاه‌های سنگی پاسارگاد، بز پَر، و قبور صخره‌ای تخت جمشید و نقش‌رستم بوده است. قبوری نیز از تنگ بلاغی، تالش (مریان، وسکه، میان رود، دوخالکوه و تالارک) و رودبار (استلخ جان، جوبین و جمشید آباد) و گورستان سنگ شیر همدان کشف شده است.



تصویر ۷. تابوت هخامنشی مکشوفه از شوش (De Morgan 1905)



تصویر ۸. ظرف مرمری مکشوفه از درون تابوت شوش (Harper et al. 1992: 252, No. 180)

از معدود تدفین‌های غیر صخره‌ای که در تابوت انجام گرفته بود می‌توان به تابوت شاهزاده هخامنشی که از شوش بدست آمده اشاره کرد. گزارش نه چندان دقیقی که از کشف این تابوت در سال ۱۹۰۱ (De Morgan 1905) در دست است، نشان می‌دهد که فاقد درپوش بوده است. به اعتقاد دموگان عدم وجود درپوش دلیلی برای عرضه داشت جسد به لاشخورهاست؛ که البته با توجه به موقعیت کشف بخصوص وجود آرامگاهی کوچک همانند تابوت سنگی شماره یک حسین‌آباد، تناقض آشکاری وجود دارد. از دیگر قبور هخامنشی کشف شده در سال‌های اخیر، گورستان هخامنشی در دوسران زنجان است (رهبر ۱۳۶۹) که در سنگ‌های کنگلومرایی کنده شده‌اند. بنابراین برخلاف آنچه تاکنون تصور می‌شد هخامنشیان، زرتشتیانی معتقد بودند که بمنظور جلوگیری از آلودن خاک، اجساد را در داخل تابوت‌های سنگی، فلزی یا صخره‌های کنگلومرایی دفن می‌کردند.

سپاسگزاری

از آقای ناصر امینی‌خواه برای طراحی نقش یکی از آجرهای مکشوفه از حسین‌آباد و از آقای شهرام زارع برای در اختیار نهادن عکس هوایی شوش که توسط جرج گروستر تهیه شده، متشکرم.

پی‌نوشت:

۱. برای اطلاعات تاریخی در زمینه تدفین در دوره هخامنشی نک: Razmjou 2005

کتابنامه

الف. فارسی

- استروناخ، دیوید ۱۳۷۹، پاسارگاد: گزارشی از کاوش‌های انجام شده توسط موسسه مطالعات ایرانی بریتانیا (از سال ۱۹۶۱ تا سال ۱۹۶۳)، ترجمه حمید خطیب‌شهیدی، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- رهبر، مهدی ۱۳۶۹ گورستان دوره هخامنشی در دوسران زنجان، مجله میراث فرهنگی، شماره ۱۷، صص: ۲۰-۲۷.
- گیرشمن، رومان ۱۳۷۲/ایران از آغاز تا اسلام، ترجمه محمد معین، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.

ب. غیرفارسی

- Ghirshman R., 1963. *Perse, Médes Achamenides*, Paris.
- Hraper, P. O., J. Aruz and F. Tallon 1992. *The Royal City of Susa, Ancient Near Eastern Treasures in the Louvre*, The Metropolitan Museum of Art, New York.
- Hesse. A., 1973. *Cachets à Figuration animal des briques de Suse*, *DAFI*, Tome 3: 81-91.
- Labrousse, A., and R. Bucharlat, 1972. *La Fouille de palais du Chaour à Suse en 1970 et 1971*, *DAFI* 2: 61- 167.
- Morgan, J. de, 1905. *Découverte d'une sépulture Achéménide à Suse*, *M.D.P.*, Tome VIII: 29- 58.
- Razmjou, Sh. 2005. Religion and burial customs, In Curtis, J. and N. Tallis (eds.), *Forgotten Empire: The World of Ancient Persia*, The British Museum Press :150- 156.
- Schmidt, E., 1957. *Perspolis II, Contents of the treasury and other Discoveries*, The University of Chicago Press, Chicago, Illinois.
- Schmitt, R., 2001. Eine weitere Alabaster- Vase mit Artaxerxes- Inschrift, *AMI* 33: 191- 201.
- Stine, G., 2014. Persians on the Euphrates? Material Culture and Identity in Two Achaemenid Burials from Hacinebi, Southern Turkey, in *Extraction & Control, Studies in Honor of Matthew W. Stolper*, M. Kozuh, W. Henkelman, C. Jones and C. Woods (eds.), Pp. 265- 286, *Studies in Ancient Oriental Civilization*, Vol. 68, The Oriental Institute of The University of Chicago, Chicago, Illinois.

بازار تاریخی، حصار و دروازه‌های شهر خرم‌آباد در دوران اسلامی

مهتاب اسلامی نسب*

(دانشجوی دکتری باستان‌شناسی دوران اسلامی دانشگاه محقق اردبیلی)

چکیده

بازار تاریخی شهر خرم‌آباد، از بازارهای تجاری-اقتصادی در استان لرستان است که در بافت قدیم این شهر واقع است. قرارگیری مهم‌ترین بناهای دوره صفوی و قاجار اعم از بناهای مذهبی، عام‌المنفعه و تجاری در اطراف بازار نامبرده مانند مساجد، گرمابه‌ها، مقابر و کاروانسراها، بر اهمیت و نقش و کارکرد این بازار در دوران اسلامی به‌ویژه دوره قاجار افزوده است. بازار نامبرده علاوه بر کارکرد اقتصادی، مهم‌ترین نقش را در زمینه ارتباطی و اجتماعی-مذهبی به‌ویژه در دوره قاجار ایفا کرده است. با وجود پیشرفت‌های معاصر شهری که در دوره پهلوی بافت و معماری بازار تاریخی را تا حدودی متزلزل ساخت، این بازار نشاط و حیات خود را از منظر اقتصادی تا امروز محفوظ داشته است. شهر خرم‌آباد در دوران اسلامی بر محور مسجد جامع و بازار گسترش یافت و مورد توجه مورخان، جغرافی‌دانان و سفرنامه-نویسان قرار گرفت. هدف از این پژوهش، بررسی کارکردهای بازار تاریخی خرم‌آباد و به موازات آن بررسی حصار اطراف شهر و تعیین ورودی‌های این شهر بر اساس متون و مطالعات میدانی است که در متون با نام دروازه‌های شهر مطرح گردیده است. امروزه از حصار اطراف شهر اثری بر جای نمانده است؛ اما آنچه مسلم است، به احتمال حصار مزبور در دوره صفوی وجود داشته است. در این مقاله، موقعیت دروازه‌های شهر خرم‌آباد بر اساس متون دوره قاجار و داده‌های حاصل از نرم‌افزار GIS مشخص شده است. شهر در دوره قاجار دارای دو دروازه شمالی و جنوبی بوده که بنام‌های دروازه گرداب و دروازه خوز مشهور بوده‌اند.

واژگان کلیدی: خرم‌آباد، بازار تاریخی، حصار شهر، دروازه، میدان، کارکرد بازار.

مقدمه

بازار خرم‌آباد تقریباً در مرکز بافت قدیم آن و در غرب این شهر واقع شده است. قدمت این بازار تاریخی به احتمال به دوره قاجار برمی‌گردد. اکثر بناهای موجود در بازار متعلق به این دوره است. شهر خرم‌آباد که در اواسط دوران اسلامی (احتمالاً قرن ۷ یا ۸ هجری قمری) شکل گرفته، این مجموعه تاریخی را در قلب خود جای داده و به موازات آن گسترده شده است. مجموعه بازار به همراه قلعه تاریخی فلک‌الافلاک که در شرق آن واقع شده و بناهای آرامگاهی باباطاهر در شرق و امامزاده زیدبن علی (ع) در شمال شرق، پیوستگی خود را حفظ نموده است.

این مجموعه شامل یک راسته اصلی و یک راسته در شرق است و همچنین کاروانسراها، حمام‌ها، میادین، مساجد و زیارتگاه‌ها در اطراف این بازار قرار گرفته‌اند. شهر خرم‌آباد به دلیل موقعیت ویژه ارتباطی که بر سر راه‌های شمالی و مرکزی ایران به جنوب و خوزستان واقع شده، مورد توجه بسیاری از سفرنامه-نویسان دوره قاجار قرار گرفته و در بسیاری از متون و منابع تاریخی و جغرافیایی درباره این شهر مطالب فراوانی نوشته شده، اما اشارات چندانی به بازار آن نشده است؛ بجز موارد معدودی که آن‌ها نیز وضع بازار را بی‌رونق بیان کرده‌اند. اما با توجه به بناهای اطراف این بازار، می‌توان تا حدودی وضعیت تاریخی و اهمیت آن را روشن ساخت. درباره بنای بازار، توضیحات مختصری در سفرنامه‌های دوره قاجار و در متون محلی و همچنین اطلاعاتی

شکل گرفته است (نقشه ۱). آنچه که از متون و بناهای باقی مانده از دوره صفوی برمی‌آید، این شهر در دوره صفوی توسعه و رونق فراوانی داشته است (حزین لاهیجی، ۱۳۵۰: ۴۸؛ آریا، ۱۳۷۶: ۲۲). بناهایی مربوط به دوره صفوی در سطح شهر وجود دارند (مانند مسجد جامع که امروزه به حوزه علمیه تبدیل شده، پل گپ، حمام والی و ...) که نگارنده بر اساس تحلیل موقعیت قرارگیری آنها، محدوده احتمالی گسترش شهر را در دوره صفوی مطابق با نقشه ۲ و با استفاده از نرم‌افزار GIS مشخص کرد (نقشه ۲). پس از دوره صفوی، گرچه شهر گسترش چندانی نیافت، اما در دوره افشار و زندیه نیز شهر آبادی بوده است. گزارشات نویسندگانی مانند نویسنده *تحفه العالم* به آبادانی و رونق خرم‌آباد در پایان روزگار زند اشاره دارد (شوشتری جزیری، ۱۳۶۳). طبق این گزارشات از برافتادن صفویان تا پیدایش قاجارها، شهر خرم‌آباد آباد شکوه خود را حفظ کرد.

در سال ۱۲۷۰ هجری قمری نقشه‌ای از محدوده شهر خرم‌آباد که به وسیله نقشه‌برداران روسی ترسیم شده، در دست است که نگارنده با منطبق کردن این نقشه بر روی نقشه سال ۱۳۹۰ هجری خورشیدی، محدوده شهر در سال ۱۲۷۰ هجری قمری مقارن سال ۱۲۳۳ هجری خورشیدی را مطابق با نقشه ۳ مشخص کرد (نقشه ۳). دوران توسعه و رونق شهر خرم‌آباد علاوه بر عصر صفوی، دوره پهلوی نیز بوده است که در این دوره بیشترین تحولات و توسعه شهری در بافت خرم‌آباد صورت گرفته است.



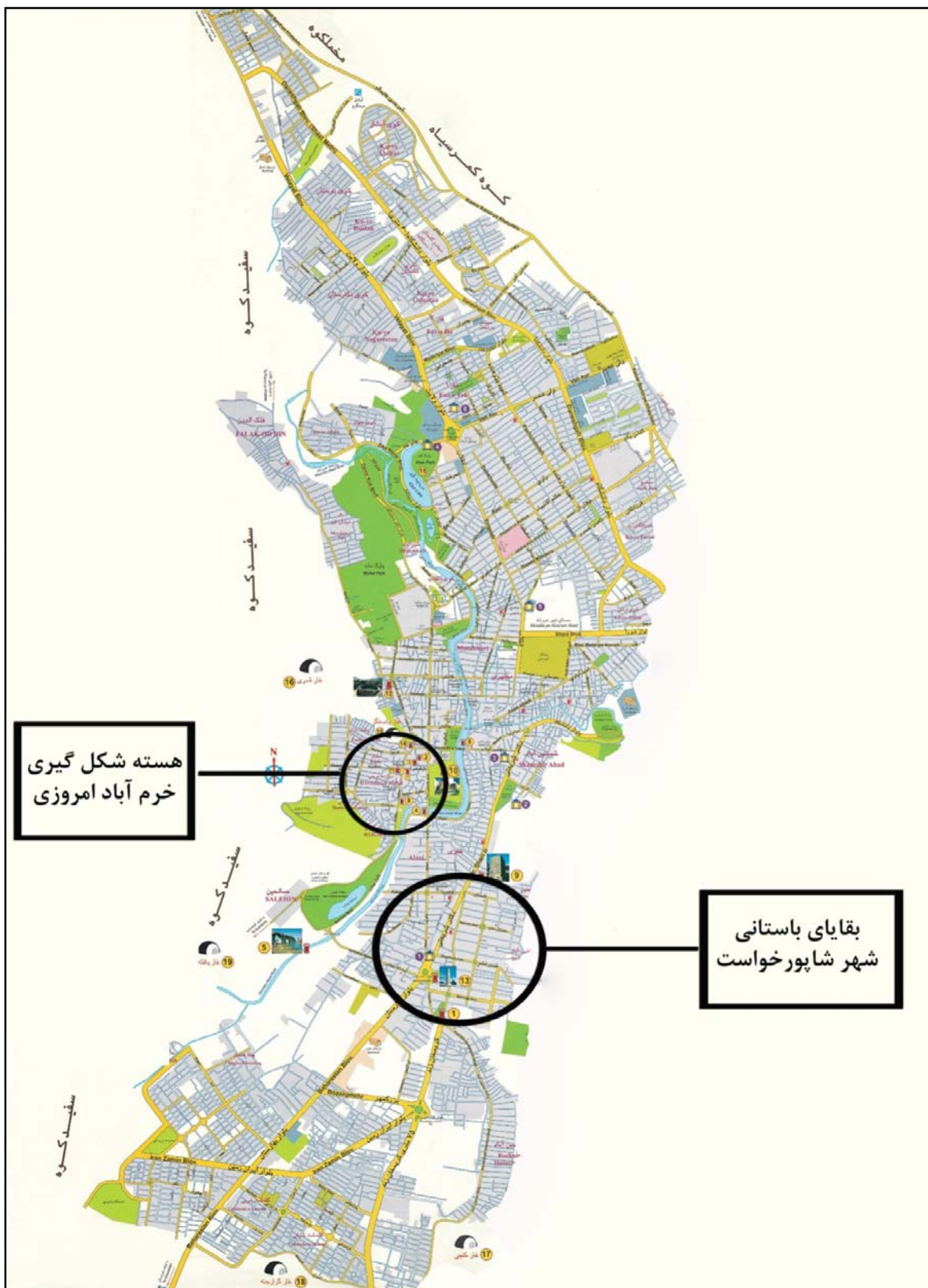
تصویر ۱. موقعیت قرارگیری شهر خرم‌آباد در میان ارتفاعات زاگرس

توسط سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان به ثبت رسیده که راهگشای نویسنده در تجزیه و تحلیل دانسته‌های این پژوهش و مقدمه‌ای برای نیل به این هدف بوده است. درباره بازار تاریخی خرم‌آباد مطالعات میدانی چندانی انجام نشده، اما تحقیقاتی به صورت مکتوب در برخی کتب و منابع محلی مانند کتب منتشره حمید ایزدپناه و حمید عیدی به چاپ رسیده است. در معدود پایان‌نامه‌های معماری و شهرسازی نیز اشاراتی به حصار و دروازه‌های شهر خرم‌آباد شده که به دلیل عدم انتشار اطلاعات اندکی در اختیار نگارنده قرار گرفته است. در برخی مطالعات حصار دوازده برجی اطراف قلعه فلک‌الافلاک به اشتباه حصار اصلی شهر تصور شده است. هدف از این مقاله، بررسی ساختار و کارکردهای بازار تاریخی و همچنین مطالعه و بررسی حصار و دروازه‌های شهر خرم‌آباد است. مقاله حاضر به دو روش مطالعه منابع مکتوب و مطالعات میدانی با حضور در بافت تاریخی خرم‌آباد و مشاهده بازار مذکور انجام گرفته است.

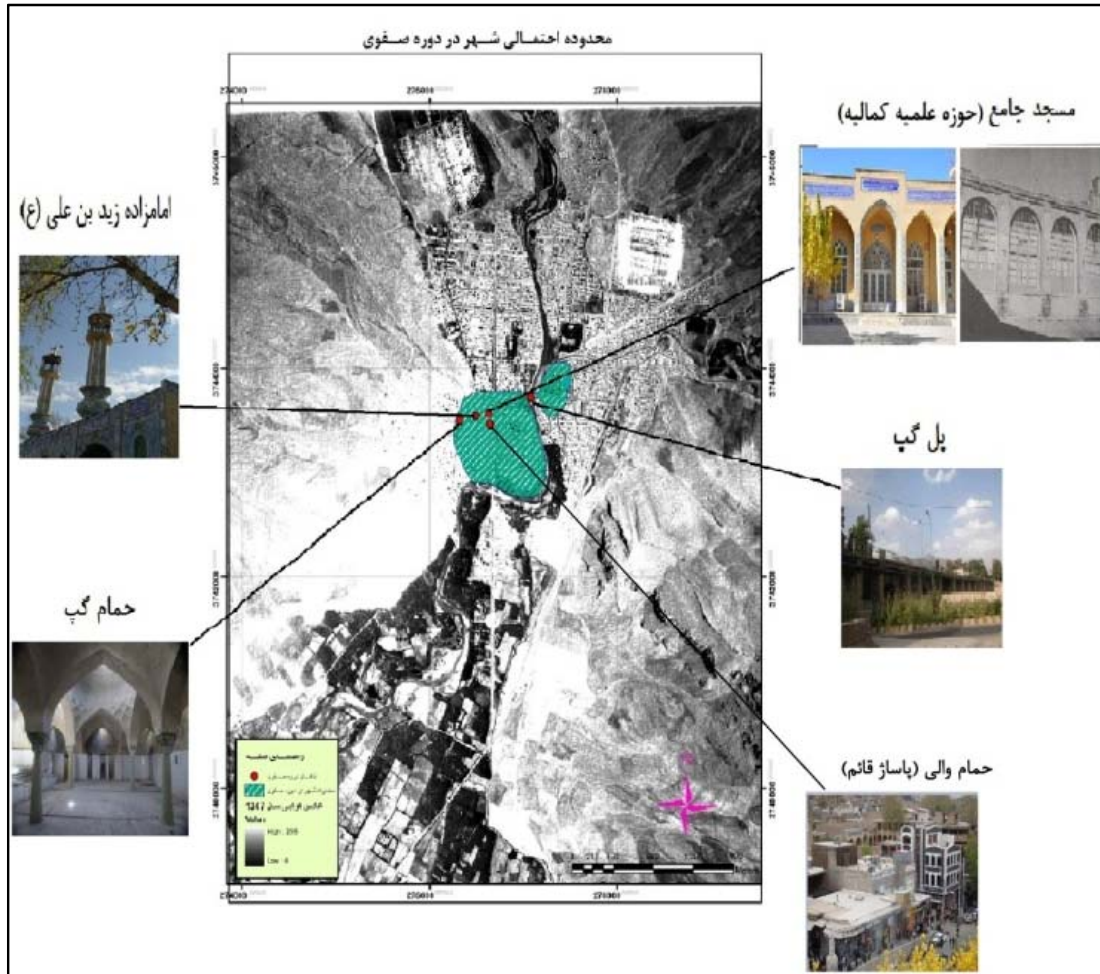
ملاحظات جغرافیایی و تاریخی شهر خرم‌آباد

شهر امروزی خرم‌آباد مرکز استان لرستان در ۴۹۲ کیلومتری جنوب غرب تهران واقع است. این شهر در میان رشته کوه‌های زاگرس غربی در دره‌ای قرار گرفته که عرض آن از شمال به سمت جنوب بیشتر گردیده و بخش‌های جنوبی آن به دشت‌های میانکوهی آبرفتی ختم می‌شود (تصویر ۱).

تاریخ شکل‌گیری شهر امروزی به اواسط دوران اسلامی (احتمالاً قرون ۵، ۶ و ۷ هجری قمری) بازمی‌گردد. پیش از شکل‌گیری شهر امروزی، شهری بنام شاپورخواست که احتمالاً مربوط به دوره ساسانی بوده، در جای آن قرار داشته است. شهر شاپورخواست در دوره ساسانی و اوایل دوران اسلامی (به‌ویژه قرن چهارم هجری قمری) از مهم‌ترین شهرهای منطقه بوده تا جائیکه در بسیاری از متون کهن دوران اسلامی از آن یاد شده است (ابن‌فقیه همدانی، ۱۳۴۹: ۲۵؛ اصطخری، ۱۳۷۳: ۲۰۳؛ ابن‌حوقل، ۱۳۴۵: ۱۰۴؛ یاقوت حموی، ۱۳۶۲: ۱۰۹). بقایای باستان-ساختی مرتبط با این شهر در بخش‌های جنوبی و جنوب شرقی خرم‌آباد کشف شده‌اند. شهر شاپورخواست در قرون ۷ یا ۸ هجری قمری از رونق افتاد و شهر خرم‌آباد در جای آن شکل گرفته و مرکزیت خود را آغاز نموده است. از تاریخ شکل‌گیری شهر امروزی خرم‌آباد اطلاع دقیقی در دست نیست؛ اما هسته اولیه آن در محدوده غربی رودخانه خرم‌آباد و غرب قلعه فلک‌الافلاک



نقشه ۱. هسته اولیه شکل‌گیری خرم‌آباد در غرب رودخانه خرم‌آباد و موقعیت آن نسبت به بقایای باستانی شهر شاپورخواست (سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان)



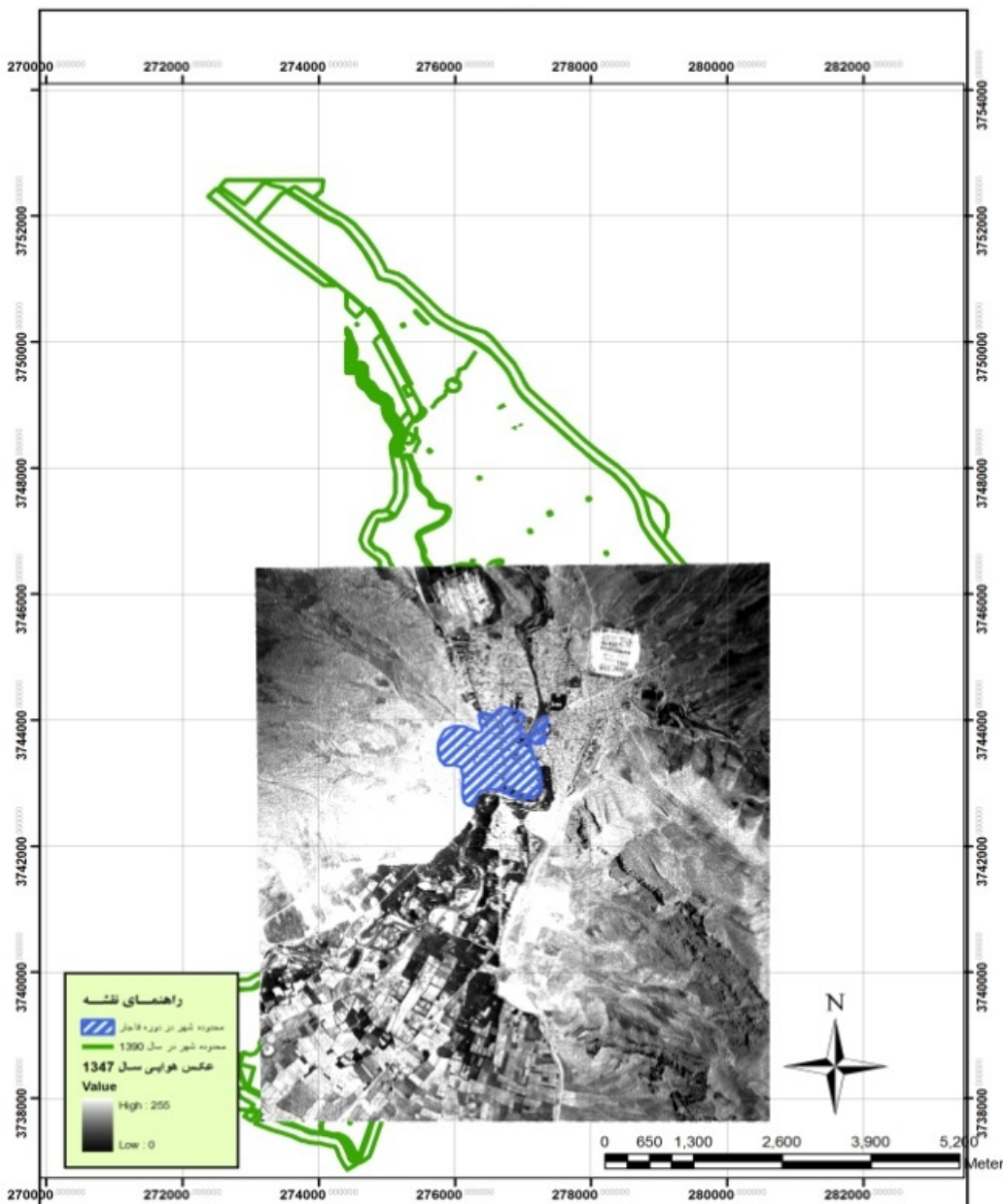
نقشه ۲. موقعیت قرارگیری بناهای دوره صفوی و تخمین محدوده شهر در این دوره بر اساس عکس هوایی سال ۱۳۴۷ هجری خورشیدی

ساختار بازار شهر

بازار تاریخی خرم‌آباد در بخش غربی شهر و تقریباً در مرکز بافت قدیم و نزدیک به هسته اولیه شهر واقع شده است (تصویر ۲). این بازار به صورت خطی در جهت شمال به جنوب کشیده شده که راسته‌ای از ضلع شرقی آن منشعب شده است. بازار مزبور تا پیش از دوره پهلوی شامل دو بخش سرپوشیده و روباز بود. سقف بخش سرپوشیده آن (قسمت شمالی) که در محله بازار و پشت-بازار واقع است، در دوره پهلوی برداشته شد و بخش روباز آن (قسمت جنوبی) در محله درب‌دلکان قرار دارد. این بازار، از ساختمان امروزی نگارخانه میرملاس (شهرداری پیشین)، آغاز و تا انتهای جنوبی محله درب‌دلکان یعنی تا دروازه جنوبی شهر امتداد داشت که امروزه این راسته، به خیابانی بنام خیابان حافظ تبدیل شده است. بخش سرپوشیده آن تا ضلع شمالی میدان گپ^۲ یعنی تا درب شرقی کاروانسرای میرزا سیدرضا^۳ ادامه داشته است. از ضلع شرقی میدان نیز راسته‌ای منشعب شده که امروزه خیابان

فردوسی یا بازار بروجردی‌ها نام دارد و منتهی به خیابان امام (دوازده برجی) می‌شود. این راسته نیز از راسته‌های بازار اصلی شهر بوده است (تصویر ۳). بخش شمالی بازار در مرکز محله پشت‌بازار و بخش جنوبی آن که روباز بود، تقریباً در مرکز محله درب‌دلکان قرار داشت (ایزدینا، ۱۳۷۶). امروزه این بازار بصورت کاملاً روباز به عملکرد و نقش خود به عنوان یکی از مراکز اقتصادی شهر ادامه حیات می‌دهد.

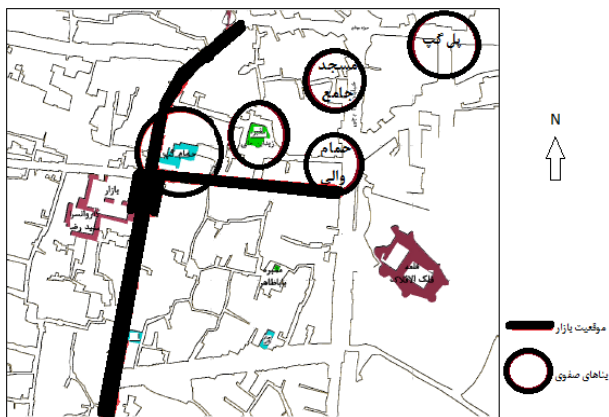
به‌طور کلی ساختار و نظام شهرهای قدیمی ایران در دوران اسلامی دارای: ۱. مرکز اداری و حکومتی شهر ۲. مساجد و مدارس به عنوان مراکز مذهبی ۳. بازار به عنوان مرکز تجاری و اقتصادی ۴. محله‌های شهر به عنوان مراکز زندگی گروه‌های مختلف و ۵. شاهراه‌های اصلی به عنوان مراکز اصلی شهر بوده است (اشرف، ۱۳۵۳: ۴۹). نقش قلعه فلک‌الافلاک به عنوان مرکز اداری و حکومتی در کنار بازار و محلات در مجاورت غربی بازار خرم‌آباد کاملاً بارز است.



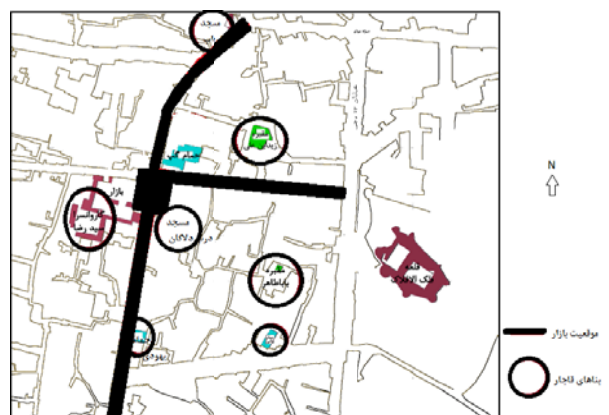
نقشه ۳. محدوده شهر خرم‌آباد در دوره قاجار بر اساس عکس هوایی سال ۱۳۴۷ هجری خورشیدی و نقشه سال ۱۲۷۰ هجری قمری

به دوره قاجار در ضلع شرقی میدان گپ و حمام‌های محلی قاجاری که به صورت مجموعه‌ای در جنوب شرق راسته جنوبی بازار قرار داشته، می‌باشند. از دیگر اجزای شهر می‌توان به مجموعه‌های آرامگاهی زیدبن‌علی (ع) در شمال‌شرق راسته شمالی بازار متعلق به قرن پنجم هجری قمری و همچنین آرامگاه باباطاهر در محله حکیم واقع در شرق بازار، کاروانسراهای میرزا سیدرضا و کاروانسرای کهنه در غرب میدان گپ و محلات اصلی شهر که مشتمل بر دو محله پشت‌بازار و درب‌دلکان بود، اشاره نمود (نقشه‌های ۴ و ۵).

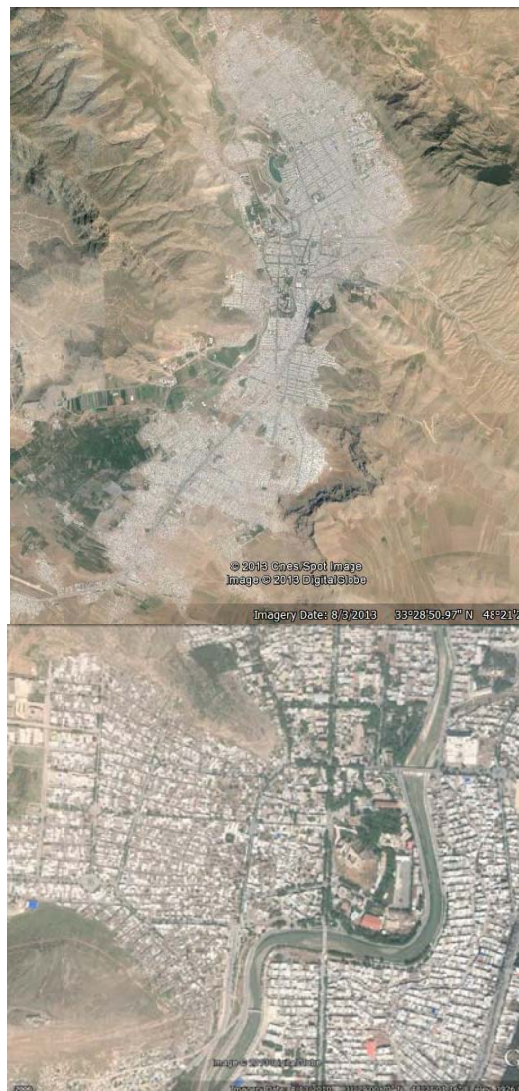
اجزای اصلی یک شهر اسلامی که از مسجد، حمام، بازار و میدان اصلی در مرکز خود تشکیل یافته بود، در این بخش از شهر نیز متمرکز شده بودند. این اجزا که در نزدیکی بازار قرار داشتند، مشتمل بر مساجد متعددی از جمله مسجد جامع در شرق بازار متعلق به دوره صفوی که اکنون از بین رفته و حوزه علمیه کمالیه در جای آن قرار دارد، مساجد محلات مانند مسجد درب‌دلکان، مسجد گرداب و مسجد خود بازار، مجموعه‌های زیادی از گرمابه‌ها مانند حمام والی در شرق بازار مربوط به دوره صفوی که اکنون پاساژی تجاری به جای آن شکل گرفته، حمام گپ مربوط



نقشه ۴. موقعیت بناهای دوره صفوی نسبت به بازار (سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان)



نقشه ۵. موقعیت بناهای دوره قاجار نسبت به بازار (سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان)



تصویر ۲. موقعیت بازار در بافت قدیم شهر

بازار اصلی و دائمی خرم‌آباد از مجاورت مهم‌ترین دروازه شهر یعنی دروازه جنوبی شروع می‌شده و تا مرکز شهر امتداد می‌یافته است. در بخش روباز بازار، سه میدان وجود داشته که مهم‌ترین آن‌ها همان میدان گپ یا میدان بزرگ بوده که در تلاقی قسمت سرپوشیده بازار در شمال، قسمت روباز در جنوب و راسته شرقی بازار قرار داشته است. در جنوب آن به جانب دروازه شهر میدان کوچکی بنام میدان صفی‌خانی و میدان سوم در نزدیکی دروازه شهر بنام میدان باج‌گیران قرار داشته است (ایزدپناه، ۱۳۷۶؛ عیدی، ۱۳۸۷).

هم‌اکنون از بازار قدیمی مسقف اثری نیست. به منظور حل مشکلات عبور وسایل نقلیه (به دلیل تنگی معبر آن) در سال ۱۳۱۳ هجری خورشیدی تخریب و به خیابان تبدیل شد (خیابان حافظ کنونی). بخش مسقف بازار را هادی شهناز شهردار خرم‌آباد در دوره پهلوی اول (۱۳۱۸-۱۳۱۵ هجری خورشیدی) بازسازی کرده و سقف آن را برداشته است. در زمان پهلوی اول (۱۳۱۰



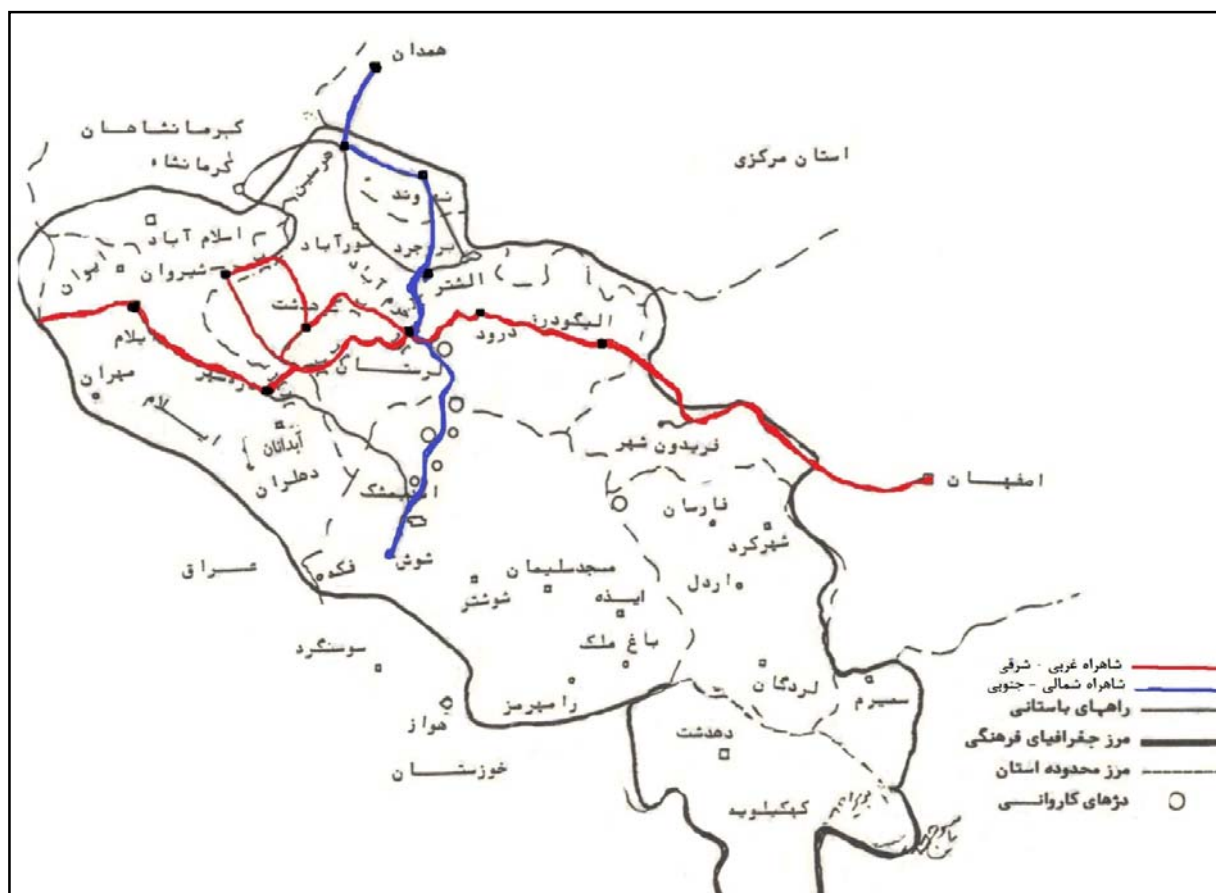
تصویر ۳. موقعیت بازار قدیم شهر خرم‌آباد

گذرهای اصلی در مسیر خود از درون مراکز محلات می‌گذرند یا به عبارت دیگر مراکز محلات در مسیر یا تقاطع گذرهای اصلی قرار گرفته‌اند. برای این مورد محلات پشت‌بازار و درب‌لاکان نمونه خوبی محسوب می‌شوند که عبور گذر بازار از مرکز آنها به خوبی مشهود است. گذرهای اصلی به مثابه یکی از عناصر عمده ساختار شهر محسوب می‌شدند که شبکه اصلی رفت و آمد و ارتباط شهری به وسیله آنها صورت می‌گرفته و در تمام سطح شهر، محلات و مناطق شهری را به هم پیوند می‌داده است. از طرف دیگر در شهرها، گذرهای اصلی معمولاً به دروازه‌های شهر ختم می‌شده‌اند (توسلی، ۱۳۷۱: ۳۴). در سفرنامه‌های زیادی از دوره قاجار به شهر خرم‌آباد اشاره شده که نشان دهنده قرار گرفتن این شهر در موقعیتی ارتباطی بر سر راه خوزستان به شمال و مرکز ایران بوده است (افشار، ۱۳۸۲: ۱۴۳؛ دوبد، ۱۳۷۱: ۴۰۱-۳۷۷؛ دوران، ۱۳۴۶: ۱۶۹؛ راولینسون، ۱۳۶۲: ۱۲۹).

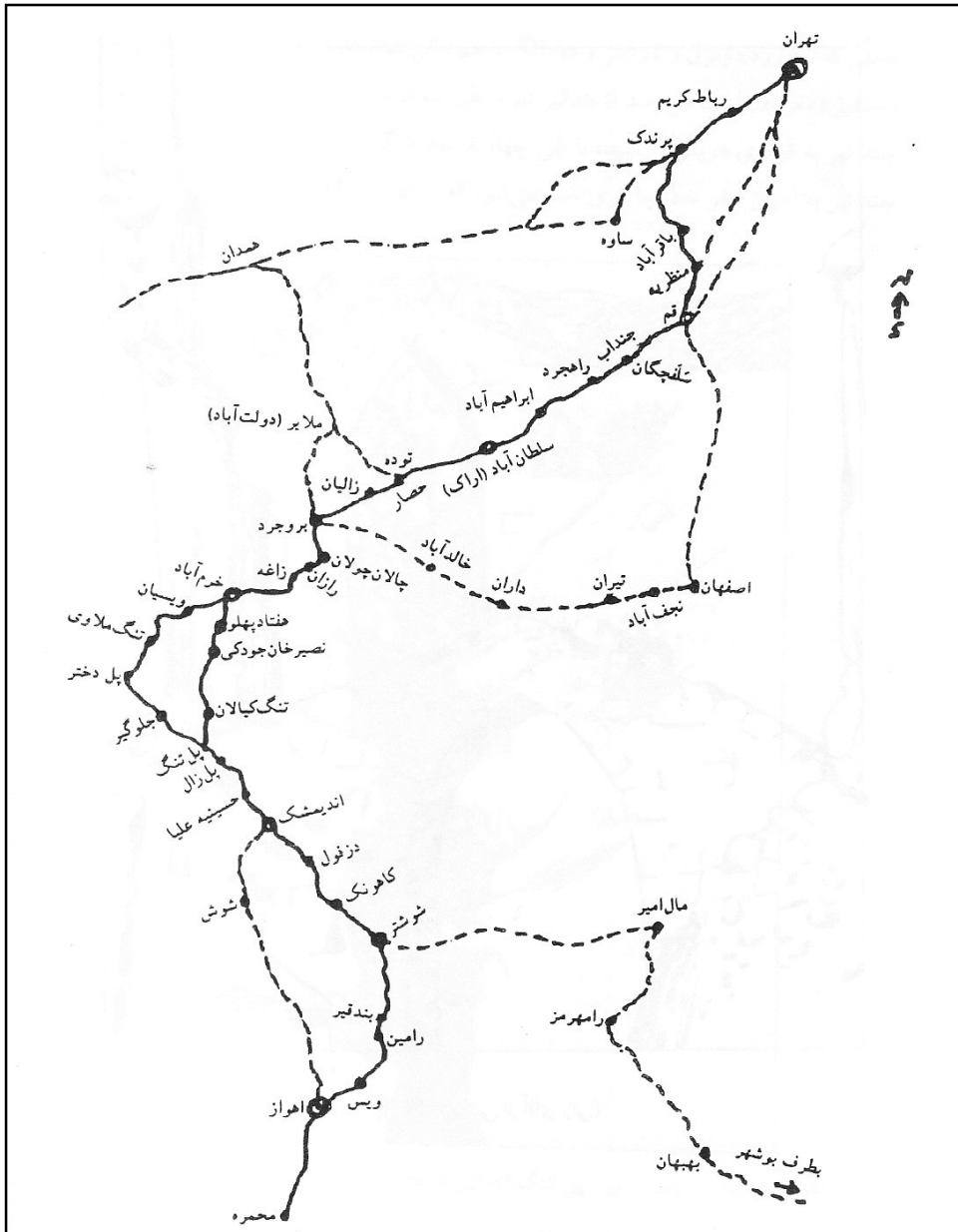
هجری خورشیدی)، تغییرات اساسی در بافت تاریخی خرم‌آباد صورت گرفت. این تغییرات ابتدا در غرب قلعه با تخریب مسجد جامع و حصار دوازده برجی اطراف قلعه و ایجاد نخستین خیابان (خیابان امام) صورت گرفت و منجر به تغییراتی در طول بازار این شهر شد (ایزدپناه ۱۳۷۶).

بررسی کارکردهای بازار خرم‌آباد نقش ارتباطی

نقش بازار در بافت تاریخی خرم‌آباد دارای اهمیت فراوان بوده تا جایی که یکی از محلات مهم شهر بنام محله پشت‌بازار که در پشت بازار قدیم قرار داشت، با نام آن همبستگی داشت. بازار اصلی شهر تقریباً در مرکز این محله واقع شده بود. بازار شهر که امروزه بنام خیابان حافظ معروف است، گذر اصلی شهر جهت ارتباط محلات اصلی و زیرمحلات بود.



نقشه ۶. موقعیت شهر خرم‌آباد در محل تلاقی راه‌های باستانی شمال به جنوب و غرب به شرق و موقعیت کاروانسراهای مسیر خرم‌آباد-دزفول (ایزدپناه، ۱۳۷۶: ۹. تکمیل شده توسط نگارنده)



نقشه ۷. قرار گرفتن خرم‌آباد در مسیر راه چاچاری خوزستان (عبدلی فرد، ۱۳۸۳: ۶۰۴)

نقش اقتصادی

راه‌هایی که ضمن دارا بودن کارکرد حرکتی و عبوری از جهت اقتصادی و اجتماعی نیز اهمیت بسیار داشتند، در واقع مرکز اقتصادی و اجتماعی شهر بشمار می‌آمدند، زیرا که همه یا اغلب بناهای مهم اقتصادی و اجتماعی در کنار آن‌ها ساخته می‌شدند، این راه‌ها بازار نامیده می‌شوند (سلطان‌زاده، ۱۳۷۰: ۲۴). بخش شمالی بازار که سرپوشیده بود، به همراه میدان اصلی شهر (میدان گپ)، به دلیل موقعیت قوی تجاری - اقتصادی خود، بر اهمیت محله پشت‌بازار از لحاظ اقتصادی افزوده بود.

بازار خرم‌آباد با وجود کوچک مقیاس بودن، به دلیل نقش گذری خود که بر سر راه کاروان‌ها از دروازه جنوبی شهر آغاز می‌شده، می‌توانسته مورد توجه این کاروان‌ها قرار گیرد. اگرچه بر اساس متون، به دلیل کم اهمیت بودن بازار، چندان مورد توجه این کاروان‌ها و سیاحان نبوده است. وجود کاروانسراهای متعددی که در مسیر دزفول-خرم‌آباد قرار گرفته (نقشه ۶) و کاروانسراهای میرزا سیدرضا و کهنه و همچنین چاپارخانه موجود در شهر خرم-آباد (نقشه ۷)، خود موید اهمیت ارتباطی این منطقه بوده است (ایزدپناه، ۱۳۷۶: ۹؛ عبدلی فرد، ۱۳۸۳: ۶۰۰).

نقش مذهبی - اجتماعی

بازار مذکور علاوه بر نقش عبوری به عنوان محور ارتباطی به لحاظ پیوند دادن ورودی جنوبی شهر به مرکز شهر و همچنین نقش اقتصادی به عنوان محور اقتصادی به لحاظ نقش تجاری خود بازار، دارای کارکرد فرهنگی - اجتماعی و مذهبی نیز بوده است. این نقش، از حیث وجود فضاهایی مانند مسجد پشت‌بازار، زورخانه طیب، بناهای عام‌المنفعه‌ای مانند کاروانسرای میرزا سیدرضا و حمام گپ در شرق میدان گپ و همچنین برگزاری مراسم‌های مذهبی مربوط به امام حسین (ع) در میدان گپ و صفی‌خانی بوده است (عیدی، ۱۳۸۷).

اهمیت بازار شهر با توجه به اهمیت نقش مذهبی تجار در دوره قاجار، بیشتر نمود پیدا می‌کند. «تجار در دوره قاجار با علما وجه اشتراک داشتند زیرا برای بستن قراردادهای تجاری و امثال آن نیازمند وجود علما بودند. تجار و علما در آن عصر دو قدرت مستقل از حکومت بودند. بسیاری از خانواده‌های سادات که گروه مذهبی مهمی بودند نیز به تجارت می‌پرداختند» (فلور، ۱۳۶۵: ۱۵۸).

نقش میدان‌های بازار

میدان‌ها معمولاً در محل تلاقی مسیرهای ممتد به دروازه‌های شهر پدید می‌آیند که این مسیرها خود به دلیل ارتباط مستقیم با دروازه، مکانی برای داد و ستد و تجارت بودند. در همین راستا معمولاً میدان علاوه بر مرکز ارتباطات اقتصادی - اجتماعی به مرکز فیزیکی شهر بدل می‌شد. میدان گپ که در مرکز بازار واقع شده و فضایی باز به سبک میادین شهری بوده، دارای چنین نقشی است.



تصویر ۴. میدان گپ (بزرگ) شهر خرم‌آباد در سال ۱۳۲۱ هجری خورشیدی؛ یکی از بزرگ‌ترین و پر رونق‌ترین بازارهای شهر خرم‌آباد و استان لرستان (جایداری، ۱۳۸۶: ۲۱۱)

شهر از لحاظ رشد و رونق در کسب و کار در دوره قاجار وضعیت نسبتاً خوبی داشته است. همچنان‌که حاج سیاح محلاتی در خاطرات خود می‌نویسد: «خرم‌آباد شهر کوچک قشنگی است. همه چیز در آنجا در نهایت ارزانی و فراوانی است خصوصاً گوشت و روغن و خصوصاً کبک خیلی فراوان است که از دهات آورده ارزان می‌دهند. مال‌التجاره در آنجا اسب و قاطر و گوسفند و پشم و روغن و پوست و فرش است» (سیاح، ۱۳۵۹: ۲۳۵-۲۳۴).

با وجود اینکه به‌ویژه در دوره قاجار، بازار خرم‌آباد از مراکز عمده اقتصادی در لرستان بود، اما کارکرد بازار در مبنای کوچک مطرح بوده است. همچنان‌که در منابع مکتوب تاریخی مانند سفرنامه دمرگان به کوچک بودن مقیاس بازار خرم‌آباد اشاره شده است (مورگان، ۱۳۳۸: ۲۱۱؛ عباس زادگان و احمدی زبرجد، ۱۳۸۸: ۷۵). مورگان می‌نویسد: «خرم‌آباد گرچه کم اهمیت است اما بازار بخش اعظم لرستان است. کوچ‌نشینان پشم‌گله‌های خود را به آنجا می‌آورند. این کالا سپس برای ارسال به اروپا متوجه بین‌النهرین می‌گردد. اما احتیاجات لرها کم اهمیت است نتیجه آنکه بازار غیرمتعادل و بد تهیه شده است. اما گمرک بسیار قابل ملاحظه است. کاروان‌ها بسیار پرشمارند و با بالا رفتن از فلات ایران به شوش می‌روند و در تمام ماه‌ها بین خرم‌آباد و دزفول در آمد و رفت می‌باشند. کاروان‌ها از خرم‌آباد تشکیل می‌شوند مرکز خرید الوار در درجه اول خرم‌آباد و سپس کرمانشاهان و بروجرد است» (مورگان، ۱۳۳۸: ۲۱۱-۲۱۰).

با این وجود در نقشه چریکف که در سال ۱۲۷۰ هجری قمری رسم کرده، اثری از بازار دیده نمی‌شود. شاید با اینکه کسب و کار در آن رونق داشته اما ساختار آن چندان دارای اهمیت نبوده است که در چنین نقشه‌ای ترسیم نشده است. همچنان‌که *ایزابیل بیشاپ* اظهار می‌دارد: «بازار خرم‌آباد کوچک و محقر و تاریک و کوچه‌های آن به‌هم پیوسته و ناهموار و احتمالاً زمانی سنگفرش بوده ولی حالا پر از چاله و چوله و زباله» (بیشاپ، ۱۳۷۶: ۲۲۴-۲۲۲). کاروانسراهای واقع در غرب میدان گپ بنام کاروانسراهای میرزا سیدرضا و کاروانسرای کهنه، علاوه بر نقش عام‌المنفعه خود، دارای نقش اساسی اقتصادی در بازار بودند تا جایی‌که «محل خرید و فروش اجناس عمده بودند و اغلب تجارتخانه‌های شهر در این دو کاروانسرا بود» (عیدی، ۱۳۸۷: ۴۳۰). عمده کالاهای عرضه شده در این بازار، محصولات کشاورزی و صنایع محلی و همچنین راسته شمالی سرپوشیده، بازار مسگرها، بزازها و پارچه‌فروش‌ها بوده است.

حصار شهر

در حال حاضر تاریخ ساخت حصار شهر خرم‌آباد به درستی معلوم نیست. اما آنچه مسلم است این حصار در دوره صفوی پا برجای بوده است. حزین لاهیجی نویسنده اواخر عصر صفوی، اشاره‌ای به باروی شهر دارد. وی که در زمان حمله عثمانیان در سال ۱۱۳۵ هجری قمری در خرم‌آباد حضور داشته، اظهار نموده که حصار و منافذ شهر و قلعه مستحکم ساخته شده است (حزین لاهیجی، ۱۳۵۰: ۶۷). این نکته خود نشان‌دهنده وجود حصار در دوره صفوی است.

گاهی در میادین نیز مانند بازار البته در سطح کوچک‌تر، داد و ستد کالاها صورت می‌گرفت (سلطان‌زاده، ۱۳۶۲: ۱۵۳). مانند میدان نقش‌جهان اصفهان در دوره صفویه (شاردن، ۱۳۳۵: ۱۱۳) و میدان توپخانه تهران در دوره قاجار (اورسل، ۱۳۵۳: ۱۰۷). میدان گپ خرم‌آباد نیز مشابه چنین وضعیتی را داشته است (تصویر ۴). این میدان از میدان‌های تجاری به حساب می‌آمده چرا که هم نقش بازار را داشته و هم کاروانسرا در پیرامون آن ساخته شده است. میدان باج‌گیران در نزدیکی دروازه شهر نیز میدانی جهت خرید و فروش حیوانات و اجناس بوده است.



نقشه ۸. موقعیت باروی دوازده برجی در اطراف قلعه فلک‌الافلاک در نقشه ترسیم‌ی چریکف (مهاریار، ۱۳۷۸: ۴۶)

برخی حصار شهر خرم‌آباد را با باروی دوازده برجی یکی دانسته‌اند (خودگو، ۱۳۷۷: ۲۰۳-۲۰۱؛ ۱۳۷۸: ۱۴۶). باروی دوازده‌برجی، بارویی بوده که اطراف قلعه فلک‌الافلاک را احاطه می‌کرده است. این بارو در نقشه چریکف (نقشه ۸) و تصویری که بارون دوبد از

از حصار شهر اثری بر جای نمانده و به کلی از میان رفته است چرا که با پیشرفت تکنولوژی و ورود اسلحه‌های آتشین، امنیت مملکت و ازدیاد جمعیت، باعث می‌شد که وجود حصار مانعی عظیم در راه بهبود و توسعه شهر باشد (شهیدی، بی‌تا: ۱۲۷).

متون دوره قاجار، همهٔ اشارات به سیستم دفاعی و نظامی شهر، مربوط به حصار اطراف قلعه بوده است نه حصار اطراف شهر. عبدالغفار نجم‌الملک که در سال ۱۲۹۹ هجری قمری از این مسیر عبور کرده از چاپارخانه خرم‌آباد یاد کرده: «عمارت دیوانی و توپخانه و سربازخانه و اصطبل توپخانه و چاپارخانه، آسیاب و بعضی اراضی مخروبه در میان این حصار است» (نجم‌الملک، ۱۳۴۱: ۱۸) از این رو معلوم می‌شود منظور حصار اطراف قلعه فلک‌الافلاک است.

با این وجود با اینکه اشاره‌ای به حصار اطراف شهر نشده، اما در اسناد دوره قاجار به وجود دروازه‌های شهر اشاره شده است. تا پیش از کاوش‌های باستان‌شناسی در بافت قدیم خرم‌آباد، نمی‌توان بطور قطع و دقیق در مورد حصار شهر اظهار نظر نمود؛ چرا که در دوران اسلامی، در متون، اسناد و سفرنامه‌ها، که در مورد دروازه‌های شهرها مطالبی بیان شده، لزوماً دروازه‌ای با ساختار یا بدون ساختار معماری در طول حصارها و باروها نیست و ممکن است منظور از دروازه، ورودی‌های شهر باشد و محل ورود راه‌های ارتباطی به شهر را دروازه می‌گفتند.

به هرحال رودخانه خرم‌آباد در جانب شرق و جنوب شهر، به مانند خندقی طبیعی، می‌توانست نقش تدافعی حصار را تقویت کند. در جهت غرب نیز ارتفاعات زاگرس چنین نقش دفاعی را ایفا نموده بود.

موقعیت دروازه‌های شهر بر اساس داده‌های GIS

در سال ۱۲۷۰ هجری قمری/۱۸۵۰ میلادی یک گروه روسی به سرپرستی سرهنگ چریکف برای مقاصد نظامی خود به ثبت اطلاعات شهرهای ایران و از جمله خرم‌آباد اقدام کردند. این گروه ابتدا شهرهای مورد بررسی خود را نقشه‌برداری و در مرحله بعد به ثبت اطلاعات شهری از جمله دروازه‌ها، برج و بارو، بناها و حتی شرایط اجتماعی ساکنان آن‌ها می‌پرداختند. امروزه این اطلاعات یکی از منابع ارزشمند برای مطالعه وضعیت شهرهای ایران در دوره قاجار است.

در نقشه ترسیم شده توسط مسیو چریکف در سال ۱۲۷۰ هجری قمری، شهر دوره قاجار خرم‌آباد دارای دو دروازه است؛ یکی دروازه شمالی که بر سر راه کاروان‌رو به سوی کرمانشاه قرار داشته و به دروازه گرداب معروف بوده و دروازه جنوبی شهر که بر سر راه کاروان‌رو به جانب دزفول قرار داشته و دروازه خوز (یعنی خوزستان) نامیده می‌شده است (مهریار، ۱۳۷۸: ۲۱۱).

خرم‌آباد ترسیم کرده (تصویر ۵)، کاملاً مشخص است که اطراف قلعه را احاطه کرده است و هیچ ارتباطی با حصار شهر خرم‌آباد ندارد.



تصویر ۵. نمایی از شهر خرم‌آباد ترسیم بارون دوبد در سال ۱۲۶۱ هجری قمری / ۱۸۴۱ میلادی (دوبد، ۱۳۷۱: ۴۰۵)



تصویر ۶. حصار دوازده برجی اطراف قلعه - ترسیم شده توسط مورگان (۱۳۰۹ هجری قمری) (طاهریان، ۱۳۷۸: ۱۹)

هم‌اکنون از این بارو نیز اثری برجای نمانده و در روزگار پهلوی در نتیجه خیابان‌کشی تخریب و تنها نامی از آن بر روی خیابان امام در بخش غربی مجموعه قلعه، باقی مانده است. تاریخ دقیق ساخت باروی دوازده برجی نیز به درستی معلوم نیست اما آنچه مسلم است، این بارو تا دوره قاجار همچنان که در نقشه چریکف و عکس مورگان (۱۳۰۹ هجری قمری) نیز قابل مشاهده است (تصویر ۶) باقی بوده است.

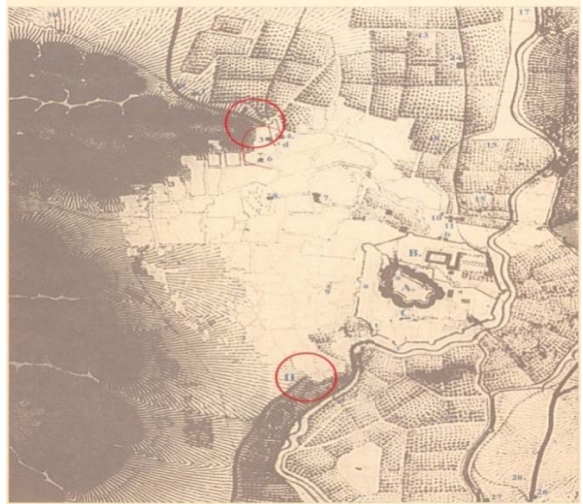
در مجموعه عکس‌هایی که در کاخ گلستان نگهداری می‌شود و مربوط به سال ۱۳۰۰ هجری قمری است و در نقشه چریکف نیز هیچ اثری از باروی شهر دیده نمی‌شود و تنها به دو دروازه شمالی و جنوبی شهر اشاره رفته است. به احتمال، باروی اطراف شهر پیش از دوره قاجار (احتمالاً صفوی) تخریب شده است. در

نقشه و نقشه سال ۱۳۹۰ هجری خورشیدی از شهر خرم‌آباد، به وسیله نرم افزار GIS این دو نقشه را یکدیگر منطبق نموده و موقعیت دروازه‌ها مشخص شد (نقشه ۹). با توجه به موقعیت محلی دروازه‌ها، می‌توان حدود قدیمی شهر خرم‌آباد را تعیین نمود.

نویسنده ناشناس *جغرافیای لرستان* نیز به همین دو دروازه در سال ۱۳۰۰ هجری قمری اشاره کرده است (ناشناس، ۱۳۷۰: ۲۷). دروازه جنوبی، به دروازه باج‌گیران (شاید به دلیل اخذ عوارض) و دروازه خضر (به دلیل وجود مقبره خضر^۴ که بر سر راه جنوبی واقع شده) نیز معروف بوده است. وجود حصار در اطراف شهرها سبب می‌شد که از نقاط معینی که دروازه داشت، رفت و آمدها کنترل می‌شد و وصول عوارض و مالیات در آنها انجام می‌گرفت (شهیدی، بی تا: ۱۳۰). نام باج‌گیران که به محله‌ای در جنوب غرب شهر اطلاق می‌شود نیز مرتبط با اخذ مالیات و در نتیجه اثبات وجود دروازه در این بخش از شهر است. نام محله درب دلاکان نیز مرتبط با این دروازه بوده است و به علت سکونت دلاکان در این بخش از شهر، به درب‌دلاکان معروف بود. می‌دانیم که دروازه‌ها بر راه‌های خروجی از شهرها واقع شده‌اند. آنچه از نقشه ترسیمی روس‌ها مشخص است، علاوه بر راه‌های شمالی و جنوبی به سوی کرمانشاه و دزفول که در اکثر سفرنامه‌ها به این راه‌ها اشاره رفته (چریکف، ۱۳۷۹: ۴۳ و ۴۴)، راه کاروان‌روی دیگری در شرق شهر پیداست که یک شاخه آن به جانب شرق (همان مسیری که امروزه به جانب بروجرد و تهران می‌رود) و شاخه دیگر به جانب جنوب (همان مسیر خیابان شریعتی امروزی که به اهواز می‌رود) تقسیم شده است. اما تا جایی که نگارنده مطلع است هیچ کجا به وجود دروازه‌ای بر سر این راه اشاره نشده است و تنها، شهر به وسیله پل بزرگ (پل گپ) با این جاده ارتباط داشته است.

بهرحال از هیچ یک از دروازه‌های شهر خرم‌آباد امروزه اثری باقی‌نمانده و با استفاده از نرم افزار GIS و نقشه‌های در دست نگارنده (نقشه سال ۱۲۷۰ هجری قمری و نقشه امروزی از شهر)، موقعیت این دو دروازه خرم‌آباد یکی دروازه شمالی در خیابان ۱۷ شهریور و دیگری دروازه جنوبی در انتهای جنوبی خیابان حافظ به اثبات رسید (تصویر ۵).

سه عامل عمده در مکان‌یابی دروازه جنوبی این شهر مؤثر است: ۱. به این منطقه، درب‌دلاکان یا باج‌گیران اطلاق می‌شود که باج‌گیران می‌توانسته دلیلی بر اخذ عوارض و مالیات (کارکرد اقتصادی) در دروازه جنوبی شهر باشد، ۲. بعضی از میدان‌های



تصویر ۷. موقعیت احتمالی دروازه‌های شمالی و جنوبی شهر قدیم خرم‌آباد در دوره قاجار و تطبیق آن بر روی تصویر ماهواره‌ای امروزی (تصویر سمت چپ: مهریار، ۱۳۷۸: ۴۶)



نقشه ۹. موقعیت دروازه‌های دوره قاجار بر اساس نقشه سال ۱۲۷۰ هجری قمری و ۱۳۹۰ هجری خورشیدی

در این نقشه موقعیت دقیق دروازه‌های شمالی و جنوبی شهر مشخص شده است (تصویر ۷). نگارنده با در دست داشتن این

شهر که حجارها بودند نیز در جوار این امامزاده ساکن شدند. با این وجود، بازار خرم‌آباد به عنوان بازاری کوچک در مقیاس محلی مطرح بوده و عمده مواصلات بازرگانی و اقتصادی ایران از طریق دیگر بازارهای عمده شهرهای کشور مانند بازار تبریز انجام می‌شد. با وجود تخریب بخشی از بازار در دوره پهلوی جهت خیابان‌کشی، این بازار تا امروز نیز به عنوان یکی از قطب‌های تجاری-اقتصادی و مذهبی در شهر خرم‌آباد ایفای نقش کرده است.

با اینکه از حصار و دروازه‌های قدیمی خرم‌آباد اثری بر جای نمانده و به دلیل عدم انجام فعالیت‌های باستان‌شناختی مرتبط با آن‌ها در سطح این شهر، نمی‌توان موقعیت دقیق آنها را مشخص کرد؛ اما با توجه به متون، تصاویر و نقشه‌های قدیمی چون نقشه سرهنگ چریکف می‌توان وجود آن‌ها را تا حدودی اثبات نمود.

سپاسگزاری

از راهنمایی‌های خانم دکتر هاید لاله، استادیار گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران و همکاری‌های خانم ماریا داغمه‌چی کارشناس ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تهران، آقای جلال عادل کارشناس ارشد باستان‌شناسی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان لرستان و آقای مهندس بهاروند مدیریت محترم شهرسازی و معماری سازمان مسکن و شهرسازی استان لرستان کمال تشکر و قدردانی را دارم.

پی‌نوشت‌ها:

- این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نگارنده به راهنمایی دکتر هاید لاله و مشاوره دکتر فیروز مهجور با عنوان «شکل‌گیری و توسعه شهر خرم‌آباد در دوران اسلامی» است که در تیرماه ۱۳۹۱ در دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران از آن دفاع شده است.
- میدان بزرگ یا میدان پشت‌بازار به دلیل واقع شدن کاروانسرای میرزا سیدرضا در ضلع غربی آن، به میدان میرزا سیدرضا نیز معروف است. این میدان حد فاصل محلات پشت‌بازار و درب‌دلاکان بوده است.
- کاروانسرای که در سال ۱۳۰۱ یا ۱۲۹۳ هجری قمری توسط میرزا سیدرضا تفرشی مستوفی حکومت ساخته شد.
- جمال‌الدین خضر از اتابکان لر کوچک که در ۶۹۳-۶۹۲ هجری قمری بر این منطقه حکومت می‌کرد.

کتابنامه:

- آریا، محمدحسین، ۱۳۷۶. *لرستان در سفرنامه سیاحان*. تهران: فکر روز.
 - ابن حوقل، ابوالقاسم محمدبن حوقل، ۱۳۴۵. *صوره الارض*. ترجمه جعفر شعار، تهران: بنیاد فرهنگ ایران.
 - ابن‌فقیه همدانی، ابوبکر احمدبن محمدبن اسحاق، ۱۳۴۹. ترجمه مختصر/البلدان، ترجمه ح مسعود، تهران: بنیاد فرهنگ ایران.

تجاری مانند میدان گوسفند فروش‌ها و برخی از میدان‌های میوه و تره‌بار به سبب نوع کالاهای قابل عرضه و مسایل محیطی ناشی از آن‌ها، در محوطه‌هایی واقع در نزدیکی دروازه‌ها در کنار جاده‌های مهم ارتباطی پدید می‌آمدند (سلطان زاده، ۱۳۷۰: ۹۲)، میدان صفی‌خانی (میدان کوچک) و میدان فضای باز دیگری بنام میدان باج‌گیران واقع در خیابان حافظ، محل خرید و فروش حیوانات بوده است، ۳. وجود کاروانسرای حاج اسدالله زمانی (کاروانسرای چکی) در نزدیکی دروازه شهر. قابل ذکر است که امروزه هیچ یک از این دروازه‌ها وجود خارجی ندارند.

اگرچه امروزه از حصار ساخته شده اطراف شهر چیزی باقی نمانده است، اما برای بازسازی آن، بافت قدیمی شهر کمک زیادی برای مشخص شدن آن می‌کند. اما با این وجود نمی‌توان با قطعیت کامل راجع به حصار شهر و محدوده دربرگیرنده آن ادعایی داشت؛ چرا که خرم‌آباد از کاوش‌های باستان‌شناسی مرتبط با شهر امروزی و کاوش در بافت قدیم محروم بوده و کاوش‌های سازمان میراث فرهنگی بیشتر برای شناسایی شهر ساسانی - اسلامی شاپورخواست که پیش از شکل‌گیری خرم‌آباد امروزی در جای آن قرار داشته، انجام گرفته تا بافت قدیم خرم‌آباد. منابع مکتوب موجود نیز به اندازه کافی پاسخگوی پرسش‌های باستان‌شناسانه نیستند.

نتیجه‌گیری

بازار شهر خرم‌آباد با وجود کوچک مقیاس بودن، دارای نقش اقتصادی و تجاری به دلیل کارکرد اصلی خود به عنوان بازار و همچنین نقش ارتباطی به عنوان گذر اصلی شهر که علاوه بر ارتباط دروازه‌های اصلی شهر، محلات و زیرمحلات شهر را به یکدیگر نیز ربط می‌داده، بوده است. نقش اجتماعی- مذهبی را نیز به دلیل برگزاری مراسم‌های مذهبی در بازار مزبور، باید بر دو نقش پیشین افزود. قرار گرفتن خرم‌آباد بر سر راه‌های ارتباطی به‌ویژه در دوره قاجار باعث شد که بازار به دلیل واقع شدن به عنوان گذر ارتباطی شهر، تا اندازه‌ای مورد توجه کاروان‌های عبوری قرار گیرد.

با اینکه در متون سفرنامه‌ها به کوچکی و کم‌اهمیت بودن بازار خرم‌آباد اشاره شده، اما بناهای مربوط به دوره صفوی و به‌ویژه دوره قاجار در اطراف این بازار نشان‌دهنده اهمیت آن در این دوران بوده است. به‌ویژه وجود بنای آرامگاهی زیدبن علی (ع) که می‌توانسته سبب شکل‌گیری بازار در اطراف خود و مهم‌ترین عامل در تکوین بازار باشد چرا که قدیم‌ترین و اصیل‌ترین ساکنان

- اشرف، احمد، ۱۳۵۳. *ویژگی‌های تاریخ شهرنشینی در ایران (دوره اسلامی)*، تهران: نشرنامه علوم اجتماعی.
- اصطخری، ابواسحاق ابراهیم‌بن محمد، ۱۳۷۳. *ممالک و مسالک*، ترجمه محمدبن اسعدبن عبدالله تستری، تهران: بنیاد موقوفات دکتر محمود افشار.
- افشار، حسنعلی، ۱۳۸۲. *سفرنامه لرستان و خوزستان (اراک، بروجرد، خرم‌آباد، دزفول و شوشتر)*، رویدادهای شاه مرد (۱۲۶۴ ه.ق.)، ترجمه حمیدرضا دالوند، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- اورسل، ارنست، ۱۳۵۳. *سفرنامه اورسل*، ترجمه علی اصغر سعیدی، تهران: زوار.
- ایزدیناه، حمید، ۱۳۷۶. *آثار باستانی و تاریخی لرستان*، ج ۱ و ۲، تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی.
- بیشاپ، ایزابلا لوسی، ۱۳۷۶. «لر کوچک از نگاه یک سیاح»، *شقایق*، شماره ۱، ۲۲۴-۲۲۲.
- توسلی، محمود، ۱۳۷۱. *اصول و روش‌های طراحی شهری و فضاهای مسکونی در ایران*، تهران: دانشگاه تهران.
- جایدری، محمدرضا، ۱۳۸۶. «فرانک هارلی و عکس‌هایی از لرستان»، *فصلنامه یافته نو*، (خرم‌آباد، اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی لرستان)، شماره‌های ۲۳ و ۲۴: ۲۱۶-۲۰۹.
- *جغرافیای لرستان*، پیشکوه و پشتکوه (۱۳۰۰ ه.ق.)، ۱۳۷۰. به کوشش سکندر امان‌اللهی بهاروند، خرم‌آباد: اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی لرستان.
- چریکف، ۱۳۷۹. *سیاحتنامه مسیو چریکف*، ترجمه آبکار مسیحی، تهران: امیرکبیر.
- حزین لاهیجی، محمدعلی‌بن ابوطالب، ۱۳۵۰. *دیوان حزین لاهیجی*، با مقدمه و تصحیح بیژن ترقی، تهران: خیام.
- خودگو، سعادت، ۱۳۷۷. «باروی دوازده برجی»، *لرستان پژوهی*، سال ۱، ش ۳ و ۴، ۲۰۳-۲۰۱.
- خودگو، سعادت، ۱۳۷۸. *آتابکان لر کوچک*، خرم‌آباد: افلاک.
- دوبد، کلمنت اگوستوس بارون، ۱۳۷۱. *سفرنامه لرستان و خوزستان*، ترجمه محمدحسین آریا لرستانی، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- دوران، ای. ار، ۱۳۴۶. *سفرنامه دوران*، ترجمه علی محمد ساکی، خرم‌آباد: محمدی.
- راولینسون، سر هنری، ۱۳۶۲. *سفرنامه راولینسون (گذر از زهاب به*
- خوزستان)، ترجمه سکندر امان‌اللهی بهاروند، تهران: مؤسسه انتشارات آگاه.
- سلطان‌زاده، حسین، ۱۳۶۲. *روند شکل‌گیری شهر و مراکز مذهبی در ایران*، تهران: آگاه.
- سلطان‌زاده، حسین، ۱۳۷۰. *فضاهای شهری در بافت‌های تاریخی ایران*، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- سیاح، محمدعلی، ۱۳۵۹. *خاطرات حاج سیاح محلاتی یا دوره خوف و وحشت*، به کوشش حمید سیاح و تصحیح سیف ... گلکار، ج ۳، تهران: امیرکبیر.
- شاردن، ژان، ۱۳۳۵. *سیاحتنامه شاردن*، ترجمه محمد عباسی، ج ۷، تهران: امیرکبیر.
- شوشتری جزایری، عبدالطیف‌بن ابوطالب، ۱۳۶۳. *تحفه العالم و ذیل التحفه*، به اهتمام صمد موحدی، تهران: طهوری.
- شهیدی، یحیی، ۱۳۴۹. «حصار و دروازه‌های قزوین»، *بررسی‌های تاریخی*، ش ۵، سال ۵: ۱۵۲-۱۲۵.
- طاهریان، سید محمد، ۱۳۷۸. *تاریخ تصویری لرستان*، خرم‌آباد: پیغام.
- عباس‌زادگان، مصطفی، احمدی زبرجد، سعیده، ۱۳۸۸. «طرح و ساماندهی سیمای بافت قدیمی شهر خرم‌آباد»، *ماهنامه شهرداریها*، شماره ۹۵: ۷۵-۹۵.
- عدلی‌فرد، فریدون، ۱۳۸۳. *چاپارخانه‌ها و راه‌های چاپاری در ایران*، ج ۲، تهران: هیرمند.
- عیدی، حمید، ۱۳۸۷. *یادگار عمر: خاطراتی از خرم‌آباد قدیم*، خرم‌آباد: افلاک.
- فلور، ویلم، ۱۳۶۵. *جستارهایی از تاریخ اجتماعی ایران در عصر قاجار*، ترجمه ابوالقاسم سری، تهران: توس.
- مورگان، ژاک ژان ماری دو، ۱۳۳۸. *هیئت علمی فرانسه در ایران*، مطالعات جغرافیایی (جغرافیای غرب ایران)، ترجمه کاظم ودیعی، ج ۲، تبریز: چهر.
- مهریار، محمد، ۱۳۷۸. *اسناد تصویری شهرهای ایران دوره قاجار*، تهران: دانشگاه شهید بهشتی و سازمان میراث فرهنگی کشور.
- نجم‌الملک، عبدالغفاربن علی محمد، ۱۳۴۱. *سفرنامه خوزستان*، به کوشش محمد دبیر سیاقی، تهران: علی‌اکبر علمی.
- یاقوت حموی، شهاب‌الدین ابو عبدالله یاقوت ابن عبدالله، ۱۳۶۲. *برگزیده مشترک یاقوت حموی*، ترجمه محمد پروین گنابادی، تهران: امیرکبیر.

قطعه سفالی از گورستان خانمان با نقشی شبیه به خط الواح جیرفت

نصیر اسکندری* و مهتری جوادی

(دانشجوی دکتری باستان‌شناسی دانشگاه لیون ۲، فرانسه، دانشجوی دکتری باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس)

درآمد

(تصویر ۱). یک خط افقی سطح این قطعه سفال را به دو بخش تقسیم کرده است. در هر دو بخش، یک علامت (sign) در یک ردیف افقی تکرار می‌شود. علامتی که بر روی این سفال وجود دارد؛ یک لوزی با یک نقطه در مرکز آن، می‌باشد. در هر ردیف، این علامت پنج بار تکرار شده است. هر یک از این لوزی‌ها با خطوط متمایز کننده عمودی از هم جدا می‌شوند.

ملاحظات مقدماتی

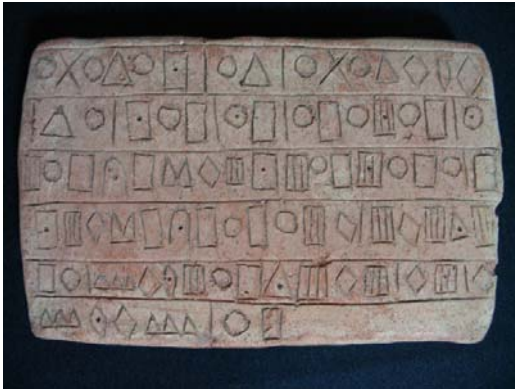
الواح جیرفت دربردارنده دو نوع خط هستند که در کنار هم آورده شده‌اند. نوع اول خط معروف به ایلامی خطی (Linear Elamite) است و نوع دوم خطی هندسی است که غالب نوشته‌های الواح را تشکیل می‌دهد و تاکنون از جای دیگری شناسایی نشده است. مجیدزاده خط جیرفت را خاستگاه خط ایلامی خطی رایج در جنوب غرب ایران در زمان حکومت پوزور اینشوشیناک (Puzur-Inshushinak) می‌داند (Madjidzadeh 2011). مقایسه گاهنگاری الواح جیرفت (اواسط و نیمه دوم هزاره سوم پ.م) و زمان پادشاهی پوزور اینشوشیناک (اواخر هزاره سوم پ.م) نیز این موضوع را تایید می‌کند. از چند جهت سفال خانمان را می‌توان با خط هندسی الواح بدست آمده از جیرفت مقایسه کرد. نخست اینکه نقش هندسی (لوزی) سفال خانمان عیناً بر روی الواح جیرفت وجود دارد. دیگر اینکه، در اشکال مختلف هندسی الواح جیرفت مانند دایره، مستطیل، مثلث و لوزی بعضاً یک نقطه در میان آنها وجود دارد که در نمونه خانمان این الگو دیده می‌شود (ن.ک: Desset 2014). اما مساله مهمتر خطوط عمودی متمایز کننده (Vertical Strokes) هستند که به مانند الواح جیرفت اشکال هندسی را از هم جدا می‌کنند (ن.ک: تصویر ۲).

گورستان خانمان در ۵۰ کیلومتری غرب شهر کرمان در حوزه شهرستان رفسنجان قرار دارد. در اوایل قرن بیستم میلادی این گورستان توسط سرپرستی سایکس شناسایی شد و پژوهش‌های وی در این گورستان منجر به کشف اشیای جالبی نظیر سرتبرهای تزیینی مفرغی شد. اشیای بدست آمده از گورستان خانمان توسط جان کُرتیس و همچنین ماکسول هیسلوپ مورد مطالعه قرار گرفته‌اند و در پی آن تاریخ آغاز هزاره دوم پ.م (حدود ۲۰۰۰ پ.م) برای این گورستان پیشنهاد گردیده است (Curtis 1988; Maxwell-Hyslop 1988). شباهت اشیای بدست آمده از گورستان ب شهادت با اشیای تدفینی خانمان، تاریخ مذکور را برای این گورستان تایید می‌کند. در سال ۱۳۹۳ طی بازدید نگارندگان از گورستان خانمان، قطعه سفالی با نقش کنده از سطح محوطه پیدا شد. با توجه به شباهت نقوش حکاکی شده بر روی این قطعه سفال با نقوش هندسی حکاکی شده بر روی الواح بدست آمده از جیرفت، در این نوشتار کوتاه به معرفی سفال بدست آمده از سطح گورستان خانمان پرداخته خواهد شد.

سفال خانمان

سفال یافت شده از سطح گورستان خانمان، قطعه‌ای از یک ظرف نخودی با پوشش گلی غلیظ و آمیزه شن و ماسه ریز است که ۸ سانتیمتر طول، ۷ سانتیمتر عرض و ۵ میلیمتر ضخامت دارد. در سطح بیرونی این قطعه ردیفی از نقوش کنده دیده می‌شود

*پست الکترونیک: Nasir.Eskandaridamne@univ-lyon2.fr



تصویر ۲: نمونه‌ای از الواح بدست آمده از جیرفت
(برگرفته از: Madjidzadeh 2011)



تصویر ۱: سفال یافت شده از سطح گورستان خانمان
با نقشی شبیه به الواح جیرفت

کتابنامه:

- Curtis, J., 1988. A Reconsideration of the Cemetery at Khinaman, South-East Iran. *Iranica Antiqua*, XXIII :97-128.
- Desset, F., 2014. "A New Writing System discovered in 3rd millennium BCE Iran: The Konar Sandal'Geometric' Tablets", *Iranica Antiqua* XLIX: 83- 109.
- Madjidzadeh, Y., 2011. "Jiroft Tablets and the origin of the Linear Elamite Writing System", *Cultural Relations between the Indus and the Iranian Plateau during the Third Millennium BCE*, T. Osada and M. Witzel, (eds.), June 7-8, 2008, pp. 219-244, *Harvard Oriental Series, Opera Minora* Vol. 7, Cambridge;
- Maxwell-Hyslop, K.R., 1988. A comment on the finds from Khinaman, *Iranica Antiqua* XXIII: 129-138.

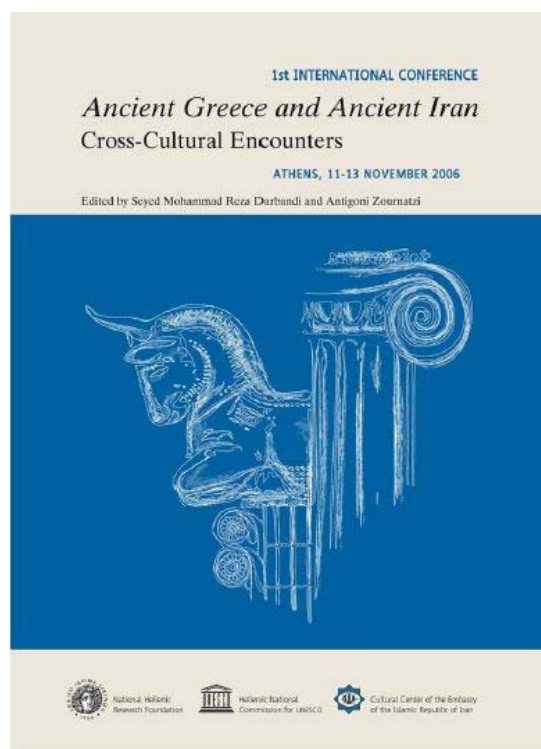
تنها تفاوت اساسی سفال خانمان با الواح جیرفت در این است که در سفال خانمان تنها یک علامت تکرار می‌شود که بر اساس اصول تاکنون شناخته شده خط شناسی، تعریف شده نیست. روی هم‌رفته، شباهت سفال خانمان با الواح جیرفت قابل انکار نیست، از این رو می‌توان با احتمال از ارتباط سفال خانمان با خط هندسی جیرفت سخن به میان آورد. در واقع، هدف اصلی از انتشار سفال خانمان کمک به شناخت بیشتر خط تازه کشف شده جیرفت است.

رویاریونی فرسنگ‌ها:

مجموعه مقالات نخستین همایش بین‌المللی یونان و ایران باستان، ۱۳-۱۱ نوامبر ۲۰۰۶، آتن

همگنی‌های قابل توجهی میان آنها به وجود آورده است. روند پیوندهای مختلف تاریخی، سیاسی، فرهنگی و ادبی دو کشور ریشه‌های عمیقی دارند. از این رو در این یادداشت به معرفی و بازخوانی کتابی با عنوان «رویاریونی فرهنگ‌ها، ایران و یونان باستان»، مجموعه مقالات نخستین همایش بین‌المللی که به صورت رسمی و علمی توسط ایرانیان و یونانیان در سال ۱۳۷۸ (۲۰۰۶) در آتن برگزار و سپس انتشار یافته است، می‌پردازیم. هر چند بیش از ۳ سال از انتشار این کتاب می‌گذرد، اما تا به امروز چیزی از اهمیت آن کم نکرده است. از شاخصه‌های مهم کتاب می‌توان به تفسیر داده‌های نوین باستان‌شناسی و زبان‌شناسی، که برای نخستین بار در راستای تعامل و تقابل فرهنگ‌های ایرانی یونانی پرداخته، اشاره کرد. همچنین کتاب‌شناسی جامع و تخصصی یکی دیگر از نقاط قوت مجلد حاضر است. کتاب شامل بیست و چهار مقاله در ۳۷۷ صفحه، ۱۲۰ تصویر رنگی (که اغلب بیشتر در جایی منتشر نشده‌اند) و ۱۲ نقشه است.^۱ سوی این، همایش توانسته است پژوهشگران برجسته حوزه مطالعاتی باستان‌شناسی، تاریخ و فرهنگ دوره کلاسیک ایران و یونان را گرد هم آورد، تا برخی از زوایای تاریک دو تمدن بزرگ را روشن نمایند. مقالات دربرگیرنده بازه زمانی از دوره هخامنشی تا قرون وسطی است و مقالات در زمینه‌های باستان‌شناسی و تاریخ، هنر، فرهنگ و ادبیات، فلسفه و مذهب نگاشته شده و به تعاملات و تفاوت‌های فرهنگی ایران و یونان پرداخته است. داده‌های مبهم با روش علمی، نگاهی تخصصی و چگونگی رسیدن به محدوده-ای وسیع‌تر نقطه قوتی در نگارش کتاب است، که آنرا از سایر انتشارات مشابه متمایز می‌کند. سه مقاله نخست کتاب با مطالعات تراسی، پتروپولو و تسانستانوگلو شروع می‌شود، می‌توان مدارک مورد بحث در این مقالات را شواهدی از حضور پارسیان در متون

Ancient Greece and Ancient Iran: Cross-Cultural Encounters. 1st International Conference (Athens, 11-13 November 2006). Seyed Mohammad Reza Darbandi, Antigoni Zournatzi (ed.), Athens: National Hellenic Research Foundation; Hellenic National Commission for UNESCO; Cultural Center of the Embassy of the Islamic Republic of Iran, 2008. Pp. xxix, 377. ISBN 9789609309554. €60.00 (pb).



دو کشور ایران و یونان با پیشینه تاریخی، سیاسی، فرهنگی و ادبی طولانی و ریشه‌دار، همواره در طی تاریخ، ارتباطات بسیار مهم و بعضاً گسترده‌ای با یکدیگر داشته‌اند و برخی موارد

انگلیکی پتروپولو در مقاله «مرگ ماسیس تیوس و ماتم از دست رفتنش» معانی واقعی مرگ فرمانده پارسی «ماسیس تیوس» و آداب سوگواریش را بر اساس گزارش‌های هرودوت (Hdt. 9.20-25.1) تشریح می‌کند. وی به اینکه در سیرت ایرانیان و بینش یونانی، القابی چون جوانمرد، قهرمان که دارای حسن جمال شاهانه بوده است، اشاره دارد (این مفاهیم قدری با مقاله مارگارت روت تناقض دارد)، در واقع به نظر می‌رسد ماسیس تیوس یک سال پیش از مرگش به درجه فرماندهی سواره نظام نائل شده باشد، از این رو شاید به دلیل شجاعت‌هایش یک جفت اسب نسایی با لگام‌های زرین (هدیه‌ای شاهانه) نصیبش شده است.

تسان سانوگلو مقاله‌ای تحت عنوان «آیین» مغان در آتن سده پنجم پ.م بر اساس پاپیروس نوشته «درونی» (Derveni) که مربوط به سال‌های ۳۴۰ تا ۳۲۰ پ.م می‌باشد، نوشته است. متن پاپیروس که ظاهراً مفاد مهمی داشته یادآور قرن پنجم پ.م است. وی در واقع به تشریح آیین پرستش و بیان ارتباط بر اساس رجوع به منابع فارسی (دوره ساسانی) به عنوان نخستین تفکرات مذهبی ایرانی و معانی حقیقی آن پرداخته شده است. همچنین شباهت‌های میان عملکردهای مذهبی توسط مغان بیان شده و در مواردی هم ارز آن در ایران نیز آورده شده است.

مسعود آذرنوش با مقاله‌ای تحت عنوان «حاجی آباد و گفتگوی تمدن‌ها» نخست در مورد زمینه‌های هنری خاور نزدیک پرداخته و سپس بر پیکره‌های گچی ساسانی مکشوفه از حاجی آباد تمرکز کرده است. وی پیکره عریان خانه اربابی حاجی آباد را قابل مقایسه و در تعامل با نمونه‌های زنان عریان کلاسیک یونان از جمله پیکره آفرودیت موزه کپیتولین (Capitoline) می‌داند. آذرنوش چگونگی پراکنش و منشاء اصلی این پیکره‌ها را خارج از بحث حاضر و کمبود داده‌های باستان‌شناسی دوره سلوکی در ایران را یکی از دلایل آن می‌داند. پیشنهاد می‌کند کاوش و جستجو در دیگر محوطه‌های ایران و مدیترانه می‌تواند، پاسخ گوی این مسئله باشد.

یکی از معدود مقالات، در مورد تاثیرات خصوصیت‌های فرهنگی بحث می‌کند توسط سارا علی‌نیا با عنوان «زرتشتی‌گری و مسیحیت در امپراتوری ساسانی (قرن ۴ پس از میلاد)» ارائه شده است. وی به صورت اجمالی و کلی اشاراتی چند به تاثیر آزار ساسانیان بر زندگی مسیحیان کرده است.

ادبی یونانی نامید. در واقع از منظر متون یونانی باستان، ایران را مورد واری قرار داده است. آذرنوش و علی‌نیا، در مورد تعاملات ساسانیان، ویتیس و فودن، تاثیرات نفوذ فرهنگ یونانی در ایران دوره اسلامی را مورد مطالعه قرار داده‌اند. ویسکوف، ایوانتچیک در مورد تاریخ هخامنشیان غرب آناتولی بحث کرده‌اند. در این مجموعه تاپلین و آپرگیس، در مورد دوره انتقال فرهنگ از هخامنشیان به سلوکیان به بحث پرداخته‌اند. منظر و سیمای باستان‌شناسی تخت‌جمشید و پاسارگاد توسط استروناخ، طالبیان، پالاگیا و روت بررسی شده و پذیرش فرهنگ هخامنشی در حاشیه غربی امپراتوری هخامنشی (قبرس، ترکیه و یونان) توسط زورناتجی، لیتز، سامیر، پاسپالاس، ایگناتیادو، سیدریس و تریاندافیلیادیس مطالعه و واری شده است. در ادامه ردپای فرهنگ یونانی در ایران سلوکی توسط مهدی رهبر ارائه شده است. حسن ختام کتاب مطلب بسیار کوتاهی از شاهرخ رزمجو درباره تاریخ فراموش شده روابط فرهنگی ایران و یونان است.

به طور کلی مجموعه مذکور بیشتر به دوره هخامنشی پرداخته است. جهان هخامنشی و گسترش آن در دنیای باستان به ویژه برخورد‌های فرهنگی آن با شرق دریای مدیترانه و یونان دست آوردهای شگرفی از خود به جای نهاده، و شاهکارهایی ماندگار در حافظه تاریخی فرهنگی دنیای باستان ثبت کرده است. هخامنشیان پس از غلبه بر لیدی و شهرهای ایونی در ۵۴۷ پ.م بسیار سریع تصمیم گرفتند، تا هنرمندان این مناطق را به سرزمین پاسارگاد پایتخت کوروش بزرگ کوچانده و از هنر آنان در جهان پارسی بهره گیرند. بر ما آشکار است که یادمان‌های پاسارگاد با همکاری و به شیوه هنرمندان ایونی به سرانجام رسیده‌اند.^۳ از سویی دیگر در برخی گل نوشته‌های باروی تخت جمشید اسامی گارگران لیبیهای و ایونی به چشم می‌خورند^۴ و در یونان کلاسیک داده‌های هخامنشی بسیار فراوانی در آتن کشف شده، که همگی نشان از تعاملات و همبستگی‌های فرهنگی این دو تمدن بزرگ است.^۵

در مقاله نخست استفان تراسی با عنوان «اروپا و آسیا: پارسی‌های اِسخیلوس^۶ و ایلیاد هومر» عقاید خود را به صورت کلی در مورد، احساس همدردی با پارسیان در سروده‌های اِسخیلوس و در ایلیاد هومر نشان داده، بدیهی است که هرودوت به این موضوع به شکل قابل ملاحظه‌ای پرداخته است. تراسی در یک تحلیل جامع، چگونگی انسانیت در برابر دشمن را نشان می‌دهد. وی همچنین تضادهای شرق و غرب و را تا حدودی یادآوری می‌کند.

نظام اداری تمدن هخامنشی در دوره سلوکی بحث می‌کند. به عبارتی دیگر مقالات مذکور دارای هم‌پوشانی و جهت موازی هستند. آنها از منظری کوچک‌تر ردپای میراث برجسته جهان هخامنشی را در عهد سلوکیان جستجو کرده‌اند. در مواقعی تاپلین با احتیاط به تداوم شگفتی‌های دوره هخامنشی در عصر سلوکی پرداخته است، همچنین به ملاحظات سرزمین‌های یونانی منطقه اژه در دوره سلوکی اشاره دارد. آپرگیس، سلوکیان را فرماندهان هوشیاری معرفی کرده که توانسته‌اند، از میراث برجای مانده هخامنشی به خوبی بهره گیرند. جزئیات بحث بسیار جالب است، که متأسفانه در این سطور نمی‌گنجد.

دیوید استروناخ کاوشگر پاسارگاد در مقاله‌ای ارزشمند با عنوان، «برنامه ساخت و سازهای کوروش بزرگ در پاسارگاد و تاریخ سقوط سارد»، ملاحظات بر پیوندهای پیچیده معماری مجموعه پاسارگاد دارد. وی تأثیرات هنری سرزمین‌های شرقی یونان (لیدی) در ساخت و ساز مجموعه بناهای پاسارگاد که نخستین بناهای دوره هخامنشی (دوره آرکاویک) محسوب می‌شوند را با نگاهی عالمانه بررسی کرده است. استروناخ مطالب قابل توجهی از غلبه کوروش بر سرزمین‌های میانرودانی، باغ سازی کوروش در پاسارگاد، عناصر تشکیل دهنده آرامگاه کوروش ارایه کرده است. استروناخ به دنبال کشف نخستین نمونه‌های تعاملات معماری هخامنشیان در پاسارگاد است، و این گونه طرح‌ها را بازتاب الگوهای هنری سرزمین‌های فتح شده در سال‌های آغازین شاهنشاهی کوروش می‌داند. در پایان تاریخ بنای مجموعه پاسارگاد را حدوداً (۵۴۵ پ.م) برابر با سقوط سارد ارایه می‌کند.

محمد حسن طالبیان در مقاله‌ای با عنوان «ایران و یونان، نقش تعاملات فرهنگی در معماری تخت جمشید و پاسارگاد»، در ابتدا به بررسی کلی عناصر ایرانی-لیدی، و سپس به تغییرات و تحولات قرن اخیر در مجموعه تخت جمشید و پاسارگاد پرداخته است. او تغییرات و دخالت‌های جدید در بافت و محیط پیرامون مجموعه‌های پاسارگاد و تخت جمشید را معرفی کرده است. از سوی دیگر داده‌های ناقص، فعالیت‌های مخرب باستان-شناسی چون هرتسفلد و اشمیت در دهه ۱۹۳۰ میلادی، تغییر در آرامگاه کوروش طی سده‌های میانی دوره اسلام، تخریب بخشی از شهر پارسه در خلال برگزاری جشن‌های ۲۵۰۰ ساله شاهنشاهی را دلیلی بر عدم درک کامل تعاملات گذشته محوطه-های مذکور می‌داند. در پایان متذکر شده که بررسی‌های اخیر تا حدودی این خسارات را جبران کرده است.

اوانگلو سونتیس در مقاله‌اش با عنوان «فرهنگی تعاملات ادبی ایرانی - یونانی در ادب و هنر فارسی»، به سازگاری و تعاملات چند جانبه متون فارسی با متون یونانی باستان پرداخته است. ونتیس برهم‌کنش‌های چند جانبه روایت‌های هلنی، بی‌زانی یونانی و داستان‌های پارسی دوران پیش و پس از اسلام را بررسی نموده؛ قالب عناصر ادبی فارسی را در روایت‌های هلنی، و ریشه‌های حضور حماسه‌های یونانی را در ادب فارسی جستجو نموده است. او تأکید دارد، که برای مدت بسیار طولانی، زمینه تحقیقات عمیق و ریشه‌دار بر مباحث مذکور غفلت شده است.

مقاله هفتم یکی از مقالات جالب توجه است، گرانفودن مطلبی با عنوان «متون شبه ارسطویی، سیاست و خدانشناسی در فراگیری اسلام»، انتقال و الهام‌پذیری متون شبه ارسطویی را در سده‌های نخست / اسلامی به واسطه ترجمه متون یونانی متذکر می‌شود. تمرکز اصلی مقاله بر عصر خلافت اموی و عباسی است. همچنین تلاش کرده، تا چگونگی اقتباس و سازگاری این فرهنگ را در محیط اسلامی بیان کند، و ریشه را در عقاید ارسطویی جستجو کرده است. از سویی دیگر به آموزه‌ها، اندیشه-های اشراقی و نفوذ عقاید ارسطویی (از قرن ۱۷م. تا امروز) اشاره کرده است.

مقاله مایکل ویسکوف، با عنوان «نظام آرتافرنس و مردونیه، نمونه‌ای از نوستالوژی شاهنشاهی»، گزارش هردودت در مورد آرتافرنس و مردونیه در ایونیه را به صورت نمونه‌ای از نوستالوژی باشکوه ارایه می‌کند. وی تأکید دارد، که پس از شورش ایونی‌ها رفتارهای پارسیان ایونی تقریباً به عنوان یک نوستالوژی شاهنشاهی (حسرت از امپراتوری پیشین) در حافظه مردمی بر جای ماند. ویسکوف نخست به گردآوری داده‌ها، و سپس به تفسیر آن پرداخته است.

آسکولد ایوانچیک مقاله‌ای با عنوان «یونانیان و ایرانیان در تنگه بوسفور، شواهدی نوین از کتیبه تانیاس»، به تفسیر و بازخوانی سه کتیبه هلنی یافت شده در تانیاس (Tanais) مربوط به قرون اول و دوم پ.م در سرزمین مهاجر نشین یونانی بوسفور می‌پردازد. ظاهراً کتیبه‌ها خصوصی و مربوط به تیاسوس بوده، و تأیید می‌کنند که شهر بین دو گروه اجتماعی (احتمالاً قومی)، تقسیم می‌شده است. این کتیبه‌ها روایتی از داد و ستد و ساختار زندگی اجتماعی دوره هلنی منطقه بوسفور را آشکار می‌کند.

دو مقاله ارزشمند بعدی از کریستوفر تاپلین، با عنوان «میراث پارسی؟ سلوکیان و اجداد هخامنشی آنها»، و جی. جی. آپرگیس تحت عنوان «استاد و شاگرد، مدیریت امپراتوری» در مورد تداوم

یائیک لیتنز، مقاله‌ای تحت عنوان «یونان، آناتولی شرقی، پیکرنگاری پارسی در آسیای صغیر»، خاستگاه عناصر، روش‌ها و دیدگاه‌های خود را به صورت مختصر از داده‌های پارسی در موزه‌های آسیای صغیر ارایه نموده است. او به تحلیل ماهیت و تعیین خصیصه‌های هنر هخامنشی و غرب آناتولی پرداخته است. برخی مراحل تکمیل داده‌های حاصل از کاوش (در زمان کشف داده‌ها) روشن نیستند، او امیدوار است، این از هم گسیختگی را با بررسی و انتشار داده‌های موزه‌ای کامل نماید.

لطیفه ساممرر، مقاله‌ای با عنوان «تصویر یک گور: شمالی-شناسی نقاشی دیواری تاتارلی»، ادامه مطالعات خود را در مورد قبور منقوش چوبی دوره هخامنشی در تاتارلی (فریژیه) غرب ترکیه منتشر کرده است. او چهار ردیف تزئینی در دیواره شمالی گور را سنتی آناتولیایی می‌داند؛ بخش شرقی، مراسم تدفین و جنگ میان پارسیان و قبایل آناتولی را به تصویر کشیده است. همچنین وی شواهد جدیدی از گل میخ‌های شناخته شده را در ارتباط با هنرهای هیتی، ایرانی-آناتولی، در نقاشی‌ها یافته است. ساممرر در ادامه به چگونگی و تفاوت‌های عناصر فرهنگی و شمالی‌شناسی هنر آناتولی در ارتباط با ایران هخامنشی پرداخته، که به عقیده او نشانگر رفتار و تعامل مناسب اعضای محلی با پارسیان است.

استاوروس پاسپالاس، در مقاله‌ای تحت عنوان «شیردال هخامنشی گور منقوش مقدونی در سیکیونیان» به موضوع شیردال (گریفن) در مقدونیه پس از امپراتوری هخامنشی پرداخته است. ظهور تبدلات فرهنگی میان امپراتوری پارسی و مقدونی با تکیه به موضوع گریفن پس از قرن چهارم پ.م در آرامگاه آگیوس آتاناسیوس (Aghios Athanasios) در تحلیل‌هایش به چشم می‌خورد. از سویی دیگر، تأثیرات نفوذ هنر مقدونیان در جنوب یونان (قرن چهارم پ.م) را در تکه‌هایی از نقش و نگار موزائیک سیکیون (Sikyon) شناسایی و بررسی کرده است. پاسپالاس تأکید دارد، تداوم کافی و استقلال محلی مقدونیان و پذیرش ایده‌های پارسی، بیشتر از الگوپذیری‌های فرعی جنوب یونان متأثر بوده است.

دسپینا ایگناتیادو، مقاله‌ای با عنوان «نقوش گیاهان روانگردان در ظروف شاخص هخامنشی»، به صورت کلی تلاش کرده گونه‌های ویژه گیاهان حک شده بر روی برخی از ظروف فلزی و شیشه‌ای (سده‌های ششم تا چهارم پ.م)، در سرزمین مقدونیه را شناسایی و بررسی کند. گیاهانی همچون خشخاش، نیلوفرآبی (لوتوس) و بادام که شاخص هنر هخامنشی هستند. او

مارگارت روت، مقاله‌ای ارزشمند با عنوان «خوانش یونانی پرسپولیس قسمت دوم: استعاره‌های ازدواج و فضائل غیرمردانه»، به بررسی یونانیان در نقوش هدیه اوران آپادانا می‌پردازد. او بحث بسیار قابل تاملی را پیش کشیده است، استنباطی جدید از نقوش برجسته یونانیان در تخت جمشید ارایه کرده، که آنرا از سایر مقالات متمایز نموده است. به عقیده روت، تصویر آپادانای تخت جمشید در تجسم مردان آنتی عهد کلاسیک گونه دیگری است، در منظرو فرهنگ یونانی این نقش خصوصیتی زنانه دارد. به باور او سیرت پارسیان و شاهان در نقش برجسته‌های تخت جمشید مردانه و عضلانی تصویر شده‌اند.

الگا پالایا، در مقاله‌ای تحت عنوان «تندیس مرمری پنلپ در تخت جمشید و مفاهیم تاریخی آن»، به بررسی بهترین و مشهورترین اثر یافت شده یونانی تخت جمشید می‌پردازد که طی کاوش‌های اشمیت به دست آمده است. او با بررسی نمونه مشابه دیگری از این مجسمه در موزه واتیکان به پیکر نگاری پنلپ تخت جمشید می‌پردازد. به نظر او این تندیس معروف نه تنها غنیمت جنگی نیست، بلکه به عنوان هدیه‌ای دیپلماتیک میان جزایر مدیترانه و ایران به حساب می‌آید، که در کارگاه مرمر تراشی تاسین (مجسمه تراش) درست شده است. وی با اشاره به نمونه‌ای که در موزه بوستون نگهداری می‌شود هر دو اثر را ساخته یک کارگاه می‌داند و در پایان تاریخ میانه سده پنجم پ.م را برای مجسمه پنلپ پیشنهاد می‌کند.

آنتیگونی زورناتچی با مقاله‌ای تحت عنوان «وابستگی فرهنگی در غرب امپراتوری هخامنشی: بازتاب‌هایی نوین بر تصدیق داده‌های باستان‌شناختی قبرس»، نخستین مستندنگاری منطقه‌ای و مطالعه داده‌های فرهنگی، در غرب امپراتوری هخامنشی و جزیره رودوس با مرکزیت قبرس را ارایه کرده است و مسائلی چون پیکر تراشی، پیکر سازی، مهر سازی و فلز کاری قبرس دوره هخامنشی را بررسی کرده است. بازتاب فرهنگی در پیکره‌های سنگ آهکی با پوشش‌های کندیس و کت و سلوار پارسی، سردیس با ریش حلقه‌ای (مربوط به اواخر قرن ششم پ.م) از قبرس، را در گرو وام‌پذیری و تعاملات فرهنگی با هخامنشیان می‌داند. زورناتچی پیشنهاد می‌کند که ظروف فلزی و جواهرات پارسی - قبرسی برای مصرف داخلی نبوده، بلکه به عنوان تکریم (باج ؟) و رضایت درخواست‌کنندگان (هخامنشیان) تولید شده است. وی معتقد است، تأثیرات فرهنگ پارسی هر چند به صورت اجمالی می‌تواند گوناگونی و پیوند میان جزایر یونانی و امپراتوری هخامنشی را مشخص کند.

و شواهد باستان‌شناسی شاخص برجای مانده از دوره سلوکی داشته است.

در پایان کتاب یادداشتی کوتاه از شاهرخ رزمجو با عنوان «ایران و یونان تاریخ فراموش شده وابستگی‌های فرهنگی»، که تفسیری کلی بر تعاملات دوسویه فرهنگی ایران و یونان است، آمده است.

پی‌نوشت‌ها:

۱. این کنفرانس با حمایت سازمان یونسکو و توافقی رسمی میان مرکز پژوهش‌های ملی یونان، مرکز پژوهش‌های دریایی یونان و سازمان میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری ایران برای برگزاری و همکاری علمی میان دو فرهنگ بزرگ یونان و ایران انجام شد.

۲. کتاب حاضر برگزیده سال (بخش خارجی) جمهوری اسلامی ایران (سال ۸۹) در بخش تاریخ و فرهنگ ایران بوده است. یاد زنده یاد مسعود آذرنوش در صفحه نخست به چشم می‌خورد. زورناتجی همواره از همکاری و همفکری بی‌دریغ و بی‌بدیل زنده یاد آذرنوش به نیکی یاد می‌کند. «پیگیری‌های مسعود در سازماندهی همایش و سرانجام رسانیدن کتاب تا یک شب پیش از مرگش ادامه داشت. وقتی تلفتی با او صحبت کردم، از مراحل پایانی تدوین کتاب برایش گفتم. بسیار شادمان بود که تلاش‌ها نتیجه بخش بوده است. دو روز بعد خبردار شدم که مسعود در اثر سکت قلبی جان باخته است. مرگ او برایم غیر قابل باور بود. تصمیم گرفتم کتاب را به یاد مسعود منتشر کنیم. اما افسوس که عجل فرصت نداد تا آذرنوش ماحصل این همایش را در قالب مجلد حاضر ببیند» (گفتگوی شفاهی با دکتر آنتیگونی زورناتجی).

3. Nylander C, 1970. *Ionians in Pasargadae. Studies in Old Persian Architecture*, Uppsala

4. Hallock, Richard. 1969. *Persepolis Fortification Tablets*, Chicago: Oriental Institute Publications

5. Miller, Margaret, C. 1997. *Athens and Persians in the Fifth Century BC: A Study in Cultural Receptivity*. Cambridge: Cambridge University Press.

۶. Αισχύλος، شاعر و نمایش‌نامه‌نویس یونان باستان.

۷. الهه اسطوره‌ای در فریژه - خدای باروی و طبیعت.

سید ابازر شبیروی

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی کلاسیک، دانشگاه آتن

پیشنهاد می‌کند که این گروه از ظروف به الهه‌های مقدس (آفرودیت، ایشتار، آناهیتا، سیبله^۷) وقف شده‌اند. به باور او این ظروف با داروهای روان‌گردان همبستگی داشته، و در آیین پرستش، تدفین، مراسم مذهبی و یا ضیافت توسط شاهان یا روحانیون، مورد استفاده قرار گرفته است.

آنتونیوس سی دریس، مقاله‌ای با عنوان «نقوش ظروف فلزی هخامنشی در حاشیه سرزمین‌های یونانی»، نگاهی گذار و اجمالی به مسئله مفاهیم تعاملات ظروف فلزی هخامنشی در انتقال فرهنگ می‌پردازد. او اشاره می‌کند، که دامنه ارتباط میان درباریان، محلیان و کارگاه‌های تولیدی ظروف شاهنشاهی به آسانی قابل تشخیص نیستند. داده‌های شناخته شده از دلف و دودونا این بحث را پر مایه‌تر کرده است. همچنین جهت شناسایی کارگاه‌های محلی وابسته و غیر وابسته با امپراتوری هخامنشی شاخصه‌های محلی مشهود، ماهیت ظاهری و تداوم هنری را بررسی نموده است.

پاولوس تریاندافیلیدیس، مقاله‌ای با عنوان «تاثیر (هنر) هخامنشی‌ها در صنعت و هنر رُدوسی‌ها»، تمرکز بر غنای عناصر هنری جزیره رُدوس (جنوب شرقی یونان) در دوره هخامنشی دارد. یکی از ویژگی‌های این مقاله کتاب‌شناسی تقریباً کامل آن است. نویسنده نخست به بررسی کلی هنر شیشه‌گری در خاورمیانه سرزمین‌های مرتبط با هخامنشیان، و سپس به دوره هخامنشی پرداخته است. کاوش باستان‌شناسی در یک کارگاه تولید ظروف شیشه‌ای در رُدوس، نمونه‌های منحصر بفردی از ظروف شیشه‌ای شاخص با فرهنگ و هنر هخامنشی را به خوبی آشکار نموده است. نویسنده تاکید کرده که تولید کاسه‌های شیشه‌ای هخامنشی، همزمان در غرب امپراتوری از اواخر سده ششم تا سده چهارم پ.م ادامه دارد.

مقاله مهدی رهبر تحت عنوان «نگاهی به گذشته تاریخی روابط ایرانی یونانی»، بر پایه یافته‌های جدید حاصل از کاوش‌های اخیر در چندین محوطه سلوکی (هلنیستی) ایران است. وی تنوع داده‌های منتشر نشده را بررسی و دنبال کرده است. رهبر در مقاله خود سرستون ایونیک معبد لائودیسه نهادند (بر اساس کتیبه مشهور آنتیوخوس سوم)، مجسمه مرمری مکشوفه از برازجان، اثر مهر یافت شده بر دسته یک ظرف سفالی از بیستون با کتیبه‌ای به نام نیکاگیدوس (ΝΙΚΑΓΙΔΟΣ)، کتیبه یونانی یافته شده از ایوان کرخه و سنگ مسافت نمای تخت جمشید را معرفی کرده است؛ به عبارتی دیگر وی نگاهی کلی بر استقرارها

استاد سید محمود موسوی درگذشت

(۱۳۹۴-۱۳۱۷ خورشیدی)



متاسفانه شامگاه روز چهارشنبه ۱۶ دی ماه ۱۳۹۴، استاد سید محمود موسوی از استادان باتجربه و پیشکسوتان بنام باستان‌شناسی و میراث فرهنگی ایران، دارفانی را وداع گفت. استاد، دانش‌آموخته باستان‌شناسی دانشگاه تهران و باستان‌شناس سازمان میراث فرهنگی کشور بود که طی حدود پنج دهه، فعالیت‌های بسیاری در بخش‌های مختلف ایران از جمله نیشابور، کوه خواجه سیستان، اشکور گیلان، توس، شهر حریره کیش، جمعه مسجد اردبیل و ... به انجام رسانده بود و انتشارات متعددی را نیز در کارنامه خود داشت. وی همچنین عضو هیات‌های مختلف ایرانی و بین‌المللی از جمله هیات آمریکائی به سرپرستی رالف سولکی در آذربایجان و هیات بلژیکی به سرپرستی لوئی واندنبرگ در ایلام بود. موسوی نخستین مدیر پژوهش‌های باستان‌شناسی سازمان میراث فرهنگی کشور و دبیر علمی نخستین گردهمایی باستان‌شناسی ایران پس از انقلاب اسلامی بود که سال ۱۳۷۳ در شوش برگزار شد.

مجله پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس ضمن عرض تسلیت درگذشت این استاد فرهیخته به خانواده ایشان و جامعه باستان‌شناسی ایران، امیدوار است که نسل آینده نیز با تاسی از تلاش، زحمات و عشق بی‌پایان ایشان به باستان‌شناسی و میراث فرهنگی کشور عزیزمان، به پاسداری از این میراث کهن همت گمارند.

پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس

عکس از خبرگزاری ایسنا

An Inscribed Sherd from Khinaman comparable to the writing system of Jiroft

*Nasir Eskandari** and Mehri Javadi*

Khinaman cemetery is located around 50 km to the west of Kerman city. This Bronze Age cemetery was explored by Percy Sykes in early 20th century. The uncovered finds, especially the ceremonial decorative axes, suggest the date of early second millennium BCE for this cemetery. In 2014, the authors visited the site that led to finding an inscribed sherd on the surface of the cemetery. It is comparable with the inscriptions that are represented on the new found tablets of Jiroft.

This paper is intended to introduce the Khinaman sherd to take a step forward for better understanding of the new writing system of Jiroft. The Khinaman sherd, with 8 cm length, presents a repetitive engraved motif. The surface of the sherd is divided into two parts by a horizontal line. In each part, a sign which is a dotted diamond is repeating. In each line, there are five dotted diamonds that were divided by vertical strokes. The Jiroft tablets are bigraphical, with the previously known Linear Elamite writing system and the hitherto unknown geometric inscriptions. The Khinaman inscribed sherd is comparable to

Keywords:

Jiroft, Khinaman Cemetery, Linear Elamite, Geometric System.



** Nasir.Eskandaridamne@univ-lyon2.fr

Do stone coffins found from Susa belong to Achaemenid period?

*Mehdi Rahbar**

In 1994, we were informed some smugglers had conducted illegal excavations in southern Susa hills (Hosseinabad) near a place called Siah Chal (Donjon). These illegal diggings led to uncover half of a stone coffin. During a short excavation, two other coffins were also found. They were situated 2.5 m apart from each other. The first coffin was in an area decorated by stamped bricks (with lion motifs). Both coffins are made of sandstones. It does not seem this type of stone mines exists in Susa but the old city of Shushtar was built on sandstones and underground catacombs were constructed inside of these stones. So, it is probable the stone used in these coffins are from Shushtar. No objects and bones were identified from these coffins but some sherds and some pieces of an alabaster censer were found outside of coffin N1. The lack of findings, makes it hard to estimate the date of these coffins but based on stamped bricks, pieces of ceramics and the alabaster censer, suggest Achaemenid era for these coffins.

Keywords:

Susa, Achaemenid period, Coffin, stamped bricks.



* Mehdi_rahbar_16@yahoo.com

The Old Bazaar, Fort and Gates of Khorram Abad City in Islamic Period

*Mahtab Eslami Nasab***

The old Bazaar of Khorram Abad city is situated in the old context of the city. The existence of the important religious, public and commercial monuments around the Bazaar related to Safavid and Qajar periods including mosque, therm, tomb and caravansary, show the importance of this Bazaar during these periods. It has played an important economic, social and religious role, especially during the Qajar period. Despite the contemporary urban development in the Pahlavid era that undermined this Bazaar, it has been survived to keep its economic role. Khorram Abad developed around the Grand Mosque and Bazaar in the Islamic period, it is noticed by historians, geographers and travel writers. The present article deals with the investigation the functions of the historical Bazaar of Khorram Abad and study the fort and gates of the city based on the written sources and field studies. Now there is no fence around the city; but what is certain is that the fence may have existed in the Safavid period. The city had two gates in the north and south in the Qajar period called "Gerdab" and "Khouz" gates. In this paper, the position of the gates of the city of Khorram Abad has been found on the basis of Qajar era texts and GIS data.

Keywords: Khorramabad, Islamic Period, Safavid and Qajar periods, City wall, gate.

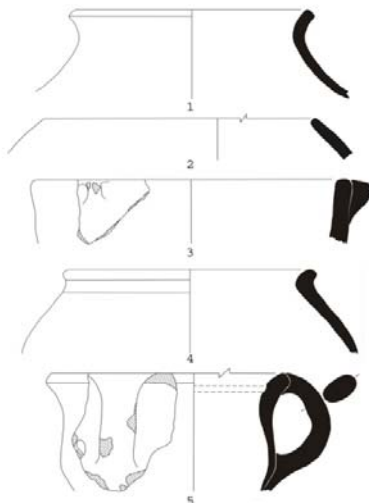


** mahtabeslami@ut.ac.ir

of Kuhdasht city where is supposed to have been used by the pastoralists. The Lurestan ICHTO's first season of organizing program of this cave was done by author to liberate the cave mount. By doing this, a large number of archaeological findings such as potsherds, remains of animal bones, metal objects and pieces of glass were obtained. The ceramics can be assigned to Late Chalcolithic era, Bronze and Iron Ages, Partian and probably Sasanian periods. Among them, there are some micaceous gray and painted buff wares similar to Babajan III period potsherds, Iron Age II & III. Based on the archaeological investigations related to Iron Age of Lurestan, Some researchers believe that the presence of late pottery of Lurestan style and Buff or micaceous gray wares probably indicates the domain of Ellipi in this region. In organizing the cave, apart from micaceous gray and painted buff wares, some common and incised ceramics were obtained that are comparable with those of the western Lurestan Iron Age cemeteries. In other words, although the ceramics of Ellipi in the western Lurestan cemeteries have not been found yet, the presence of the common finger-impressed incised wares similar to those of western Lurestan cemeteries together with the Babajan III period micaceous gray and painted buff wares uncovered from Botkhaneh cave give weight to this hypothesis that some ceramic and metal findings of western Lurestan Iron Age cemeteries were related to local government of Ellipi in Central Zagros. This paper is intended to introduce the Botkhaneh cave and discuss the Ellipi phenomenon.

Keywords:

Central Zagros, Cultural Lurestan, Botkhaneh Cave, Iron Age, Ellipi, 1st B.C.



Water control system of Pasargad during Achaemenid period

*Hamidreza Karami and Mohammad Hassan Talebiyan**

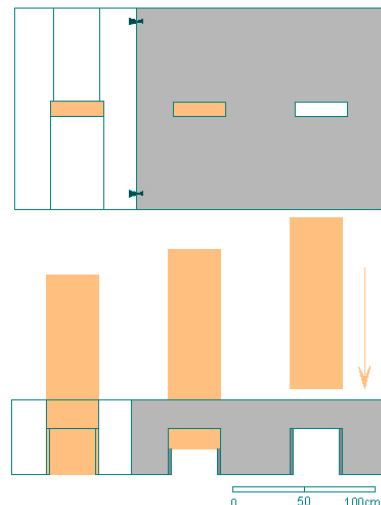
Two historical dams (belonging to Achaemenid Era) were identified at a distance of 22 km northwestern Pasargad, where there is a strait called Hana strait. Both dams are made of stone. They are connected to each other by a canal with a length of 2700 m. There are also two other dams in another area situated in 15 km northeast to Pasargad which are known as Alafi (grass) dams. They are constructed on some seasonal streams in order to control flood and save water. There is also a historical dam near Cyrus tomb in Pasargad which was probably used to control the water of Bonab stream. Another historical dam is also situated in south Pasargad, where it is called Dam Darya. Another dam called Sarpaniran is also located at southern end of Pasargad plain, on a seasonal stream. Some other dams were identified in Tang-e Bolaqi (which is an area in Arsanjan).

Apart from these dams, many canals were also created in order to lead water to specific areas, out of which the canal in southern part of Pasargad plain with a length of 45 km, is the vastest.

These dams were built to control floods, provide water supply of inhabited areas, agriculture lands and Cyrus paradise (garden?) in Pasargad. Based on archaeological surveys, all these dams and water control system date back to Achaemenid era.

Keywords:

Achaemenid dams, Achaemenid water control system, Pasargad, Historical irrigation.



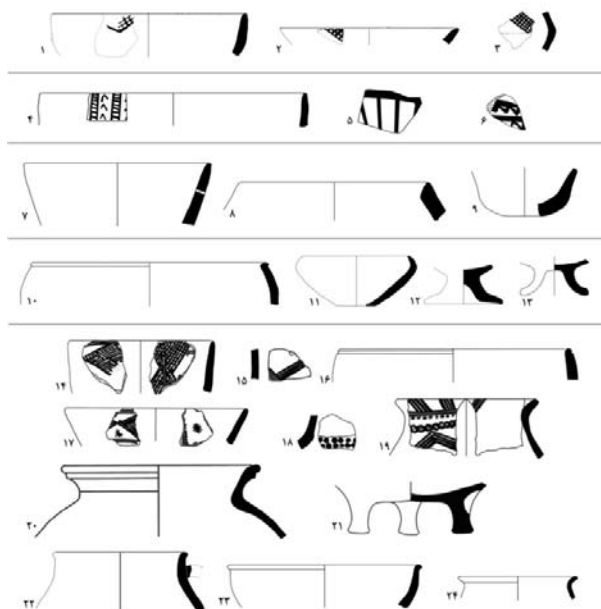
* karami.pasargadae.hk@gmail.com

Results of the Full-Coverage Archaeological Survey at Saveh County, Markazi Province

Poorya Khadish*

Undoubtedly, the full-coverage archaeological surveys in a region, are the prelude of many archaeological fieldworks. The results of such surveys constitute the footstone of several kinds of library and fieldwork investigations like stratigraphic excavation, horizontal excavation, soundings, geophysics survey, systematic survey, settlement pattern analysis and the variety of other researches. However, such analyses have not yet been done in many areas and regions in Iran. Saveh, which is located in center of the Plateau of Iran and despite its prodigious archaeological wealth, is one of those regions which its archaeological data is restricted to some fragmented researches. In this paper, the results of archaeological survey of Saveh, its settlement history, and the cultural materials will be introduced briefly. This research was carried out during two seasons in 2007-2008. The results of the survey at Saveh County promise a clear outlook on the oncoming archaeological research projects depending on the pre-defined questions which certainly will be followed by brilliant consequences.

Keywords: Saveh, Settlement, Archaeology, Survey, Pottery.



* poryakhadish@gmail.com

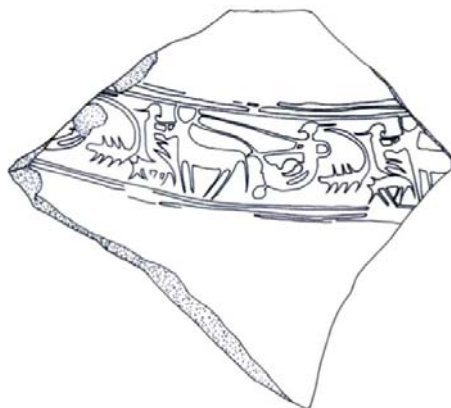
Seals stylistic studies of northern Centre of Iranian Plateau during the Iron Age I and II

Amir Saed Mucheshi**

This paper focuses on introduction and study of 54 seals and seal impressions which were excavated and collected from settlement sites and cemeteries in the northern centre of Iranian plateau. All these seals were uncovered from previous and new controlled excavations and investigations. 51 of them are seals and the remaining 3 samples are Seal impressions. These seals have a local style which is similar to northwest and west Iran. This similarity can be seen in engraving, themes, subjectivity and size of these seals. Most of these seals have animal and geometric designs. The seals are small and the simplicity in designing animal, human and other figures is known as the characteristic of the Iron age in the north of Iranian central plateau. They also have some resemblance to Iran's neighbors seal makings such as Assyrian and Babylon seals. These seals are made of faience, ceramic, baked clay and stone.

Keywords:

Seal, Sealing, Iron Age, comparison, stylistic, Iranian Central Plateau.



Possible Evidence of Ellipian in the Cave of Botkhaneh, Kouhdasht

Morteza Garavand***

Caves and Rock Shelters are natural places that some of them have been used to reside in different times. Botkhaneh cave is situated 21 km southeast

** amir80sm@gmail.com

*** morteza.garavand@gmail.com

Urmia plain prehistoric settlements from the Neolithic to late Chalcolithic period

*Behrouz Khanmohammadi**

Urmia Lake Basin is one of the most important cultural areas in the archaeology of Iran and has Significant contribution to the development of history and culture of northwest Iran. Important evidence of different stages of human life from the Paleolithic period, prehistoric, historic and Islamic period were found in this area. Urmia plain and the surrounding mountains play a significant role in the archaeology of the region. So far, 187 sites have been identified in Urmia plain and Most of them are registered in the national monuments list. Of these, 42 sites belong to Neolithic till the beginning of Bronze Age. Surveys of these sites show that at the beginning of Neolithic period, due to good environmental conditions, small settlements were gradually formed, especially around four rivers Rozechay, Nazlochay, Shaharchay and Barandezchay and Twelve sites belonging to this period had extents between one and half to three acres. It seems that during middle and late Chalcolithic period social structures, cultural and economic development of these societies became more complex and sites and population increases had become more widespread. Coinciding with the end of late Chalcolithic and the beginning of Bronze Age, extent of some sites such as Dizajtkayeh, Goytape and Gijlar reached to several acres and the number of sites from 26 in early Chalcolithic reached to 39 in late Chalcolithic and 14 settlements were formed in the late Chalcolithic period for the first time.

Keywords:

Urmia plain, human settlements, prehistoric, Neolithic, Chalcolithic period.

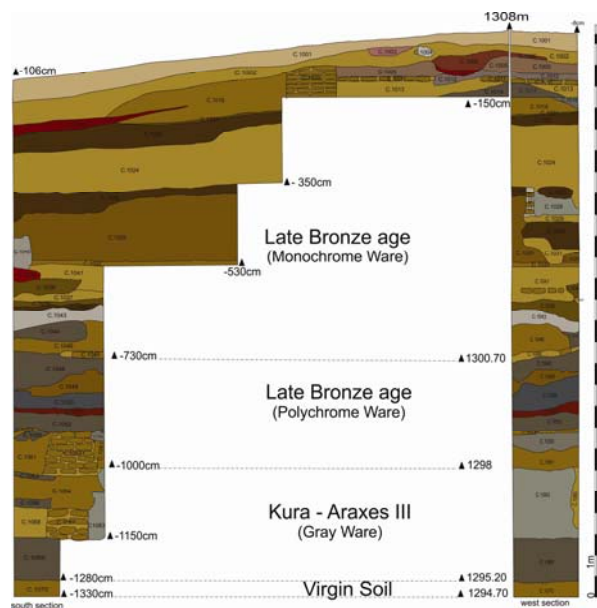
Qarah Qozlo Tepe: New Evidence from Kura-Araxes III/ Yanik II Culture in the South of Urmia Lake

*Ebrahim Kharazi**, Morteza Khanipour and Wahed Joulaei*

In the late 4th and early 3rd millennium BCE, vast areas of northwestern and western Iran as well as western parts of central Plateau were occupied by a new culture that its martial cultures such as architecture and pottery were different from the preceding cultures. Its characteristics include carved burnished gray ware, circular architecture in earlier phase and shifting from circular to rectangular architecture and diminishing the carved motifs in later phase. In 2011, excavating the lower layers of Qarah Qozlo Tepe led to uncovering many diagnostic Kura-Araxes III (Yanik II) ceramics. This paper is intended to present the typology and classification of the ceramics of this site and also introduce its architecture.

Keywords:

Northwestern Iran, Qarah Qozlo Tepe, Kura-Araxes Culture, Gray Ware, Rectangular Architecture.

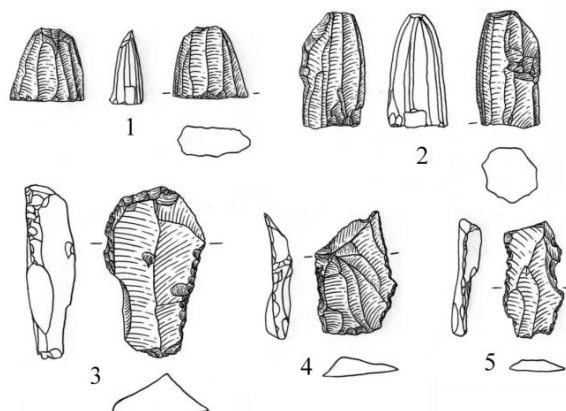


* bazargan22@yahoo.com

** kharrazi177@gmail.com

populated from Neolithic period until today. This paper will present the preliminary results of this survey.

Keywords: Central Zagros, Sarfirozabad, Archaeological Survey, Intensive Survey, Pottery.



Climate and geomorphological influence on the settlement pattern in Rumeshgan plain in the village period

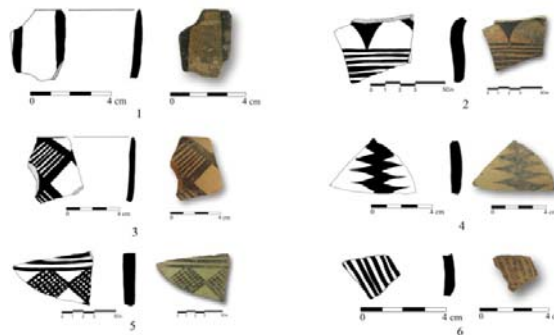
*Mostafa Rashidi Arzandeh and Samira Safarkhani**

Unlike northern Central Zagros, cultural chronology and prehistoric settlement pattern of southern central Zagros is archaeologically poorly known because of inadequate and scarce research. In this research, the settlement pattern and relative chronology of the remains of village period in Rumeshgan have been studied in order to understand cultural continuity and to analyze how cultural and natural factors affect settlement patterns. In addition to cemeteries, some Bronze age sites have also been investigated. The reason why the population had to shift to semi-seasonal settlements might be the lack of surface water supplies, dry farming and the proximity to mountainous areas. Based on surface findings, some similarities with Gian, Gangavar plain and Mahidasht can be observed. Considering the ecosystem of the region and the dry and warm temperature, the livelihood of the area was based on animal husbandry and seasonal short distances migrations and limited dry farming. The origin of the gap after middle and late village period until middle Bronze age is perhaps because of climatic changes proved by surface findings.

*mostafa.rashidi78@gmail.com

Keywords:

Central Zagros, Rumeshgan valley, settlement patterns, chronology, climatic influence, cultural factors.



The Introduction of a Geo-Archaeological method for Soil analysis in archaeological sites

*Iraj Rezaie***

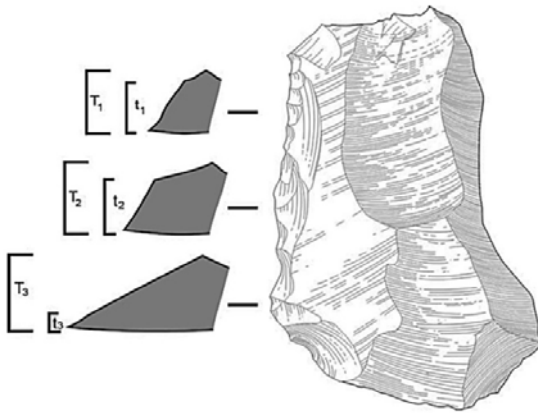
Since 1920s, archaeologists and Geo-archaeologists by using Soil chemistry's science could discover a new laboratory method to study the ancient settlements. The results of their researches showed some soil elements such as phosphorus, magnesium, calcium and potassium increase as a result of the produce of wastes, household and industrial dumps in particular places of human settlements. While, some elements and organic factors of soil may decrease due to some activities such as harvest. Therefore, study of the range of changes in elements and soil characteristics, provide the possibility to identify different activities that had been done in these sites. Nowadays, archaeologists use soil chemical analysis mainly to locate archaeological sites and to identify certain areas such as pits, fields, ovens, stables and animals barns. Despite significant progress achieved in the past few decades, unfortunately, in Iran this method has remained unknown. This paper aimed to determine multi-elemental soil analysis in archaeological sites and we try to express the effects of human activities on soil chemical composition in archaeological sites and also present common laboratory methods to measure these changes.

Keywords: Geoarchaeology, human settlement, soil elements, Elemental analysis.

**Iraj.rezaie@ut.ac.ir

knowledge about the pristine shape of blanks and tools. Making comparisons between current shape and original form of artifacts can shed some light on issues such as knapping techniques, distance, distribution and quality of raw materials, intensity of activities across the landscape, etc.

Keywords: Reduction Intensity, Retouch Intensity, Resharpener, Reduction Indices, Stone Tools.



Possible Evidence of Hunting Activities from the Middle and Upper Paleolithic Sites of Gilvaran, Ghamari and Kaldar: A Case Study Based on Microwear and Techno-Functional Analysis

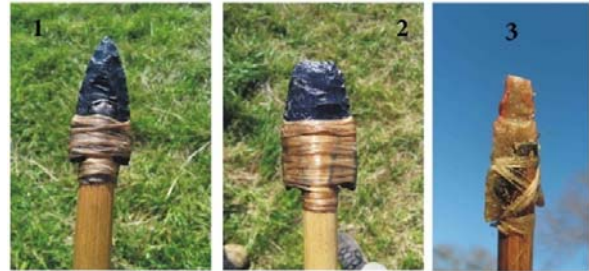
*Behrouz Bazgir and Laxmi Tumung**

The present paper is an overview of our researches carried out on a particular category of stone tools that might have played a significant role in hunting and animal processing activities in the Middle and Upper Paleolithic periods at Gilvaran, Ghamari and Kaldar (Khorramabad Valley, Western Iran). Through the techno-functional approach, initially typology of the points in terms of degree of effectiveness, hafting modes, types of fractures created by technological and functional factors, as well as the Use-wear and Residue traces caused by mechanical alterations and the remains caused by functional uses were categorized. Our observations are based on analysis of 105 diagnostic Levallois-Mousterian and Aurignacian points, out of which, here we are presenting the results of 20 samples. The studied artifacts in this paper are the recovered

data from the excavations at the cited sites directed by one of the authors of this article (Bazgir). The main objective of this research is to present new functional data that allow us to overcome purely typological approaches undertaken so far in the current Iranian Paleolithic studies.

Keywords:

Paleolithic, stone tools, hunting and animal processing activities, techno-functional approach.



Settlements of Sarfirozabad Plain from Paleolithic Era to Qajar Period: Preliminary Report of the First Season of Archaeological Surveys of the region

*Kamal Aldin Niknami**, Sajjad Alibaigi, Meisam Nikzad, Mohsen Heydari Dastenaee, Iraj Rezaei and Sirvan Manhoobi*

Sarfirozabad County is situated in the south and southeast of Mahidasht city in the Kermanshah Province. Despite of its proximity to well-known region of Mahidasht, it is archaeologically poorly known. According to the geographical situation and environmental abilities of the region, it was indispensable to conduct an archaeological survey in this area. It was aimed to understand the role of the region in the broader context of Central Zagros, to know the agencies that have influenced on the formation, development and the decline of the settlements. In 2009, the area including Sarfirozabad plain and its northern and southern highlands was intensively surveyed by a team from university of Tehran. As a consequence, a total of 332 ancient sites from Paleolithic era to late Islamic period were identified. The recorded sites mostly belong to middle Chalcolithic, middle/late Bronze Age and Parthian era. However the evidence from Paleolithic is present, it seems that the area was

* bbazgir@iphes.cat

** kniknami@ut.ac.ir

Aratta or Marhashi

*Youssef Madjidzadeh**

Piotr Steinkeller, professor of Assyriology at Harvard University, has tried on the basis of Cuneiform sources from Mesopotamia since 1982 to reconstruct the political geography of Iran during the second half of the third millennium BC. One of the political and cultural entities amongst them was Marhashi. Cuneiform sources from Mesopotamia offer very extensive information on this land and its political and economic interactions with Mesopotamia, which lasted nearly 500 years, from the reign of Sargon of Akkad down to the times of Hammurabi of Babylon. It began with a major military expedition of Sargon of Akkad against Elam and Marhashi, and came to an end since a diplomatic marriage between the two royal houses is known to have taken place.

After a detailed discussion on the geographical location, political and cultural expansion, and the economic interactions of Marhashi with Akkad and the new Sumerian of Ur III period, Steinkeller describes Aratta according to the poems of Enmerkar and the Lord of Aratta as a fabulously rich Iranian land, which was situated east of the country of Anshan. According to him, these facts immediately suggest a connection between Aratta and the culture of Jiroft. However, in his opinion, the problem is that Aratta's name is never mentioned in economic and historical records. In other words, not even a *single* attestation of Aratta as a real locality is known to exist. Nor does her name appear in any of the surviving geographical lists. Accordingly, he concludes: "of course, one cannot completely exclude the possibility that there actually existed, let say, in the Uruk period, a distant place called Aratta, whose memory somehow survived in Babylonia. However, it is absolutely certain that, in historical times, Aratta was not a concrete, physically tangible country or city. As her name is used in the poems about Enmerkar and Lugalbanda, Aratta is but an allegory for an exotic and fabulously rich eastern land".

This article is to evaluate the conclusions of Steinkeller, and re-examine his documents to find out whether Aratta, as he believes, was really "an allegory for an exotic and fabulously rich eastern land" or it was in actuality a concrete, physically tangible and a real historical land.

Keywords: SE. Iran, Jiroft, Aratta, Marhashi.



Reduction and It's Significance in Archaeology (With Focus on Side-Scrapers)

Milad Hashemi, Hamed Vahdati Nasab*

Frequency of retouch and edge resharpening are among the considered issues in the lithic analysis. Resharpening is an economical and optimal tactic to produce usable edges, meanwhile, it could considerably reduce the weight of raw materials or blanks. Resharpening by itself is the part of a multi-stage process which is called reduction sequence. Reduction sequence consists of a long process from the gradual shape/size transformation of the raw materials until they were discarded. This continuous transformation is always in the form of raw material/stone tool's weight/mass loss. Reduction sequence is divided in two stages: reduction of cores/blanks and reduction of tools. Core reduction is defined as the preparation (decortication, platform preparation, etc.), blank removal, and re-preparation of raw material surfaces while tools reduction is considered as retouching and resharpening of the edges in order to make them more efficient. Today, study of reduction sequences is an important part of lithic analysis. Investigation of reduction sequence could provide valuable

* ymadjidzadeh@yahoo.com

** S.Milad_Hashemi@Yahoo.com

- Masson, V. M., 1988. *ALTYN-DEPE*, Translated by Henry N. Michael, The University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia
- Masson, V.M., Yu. Berezkin and N. F. Soloyev, 1994. "Excavations of house and sanctuaries at Iglinly – depe, Chalcolithic site, Turkmenistan", In: *New Archaeological Discoveries in Asiatic Russia and Central Asia*, pp. 18-26. Sankt-Petersburg
- McAlpin D., 1974. "Toward Proto-Elamo-Dravidian", *Language* 50/1: 89-101.
- McAlpin D. 1975, "The Proto-Elamites on the Iranian Plateau", *Antiquity* 52: 114-120.
- Merriggi, P., 1971-1974. *La scrittura proto-elamite I-III*. Roma.
- Potts D., 1981. "The Potter's Marks of Tepe Yahya", In: *Paléorient* 7/1: 107-122.
- Quivron, G., 1980. "Les marques incises sur les poteries de Mehrgarh au Baluchistan, du milieu du IV^e Millénaire à la première moitié du III^e millénaire", In *Paléorient*, Vol 6.
- Rao R.S. (n.d.). "New Light on Indus Script and Language", In: B.B. Lal and S.P. Gupta (eds.), *Frontier of the Indus Civilization*. Pp. 193-199.
- Sajjadi, S.M.S., 1368/ 1989. "Tarix-e Qoum-e K dar dour n-e Esl mi": *Fa ln me-ye A's yeri, Zax er-e Enqelab. 'Elmi, Farhangi*, No. 7, pp. 105-116; Nos. 8-9, pp. 95-108, Tehran. (In Persian).
- Sajjadi, S.M.S., 2001/ 1380. "Gelnevesteh-ye q z-e Il mi Šahr-e Suxteh", *Majjalleh-ye 'Ol m-e ens ni Danešg h-e Sistan va Baluchistan*, Vol.7, No.15, pp. 131-148 (in Persian).
- Sajjadi S.M.S., 2003. "Excavations at Shahr-i Sokhta", *IRAN* XLI: 21-97.
- Sarianidi V. I., 1977. "Bactria: Center of Ancient Art", *Mesopotamia* XII: 97-110.
- Scheil V., 1900. *Texts Elamites-semitiques* (= MDP2), Paris.
- Scheil V 1905. *Documentes en écriture proto-elamite* (=MDP6), Paris.
- Scheil V 1923. *Texts de compabilité proto-elamite* (= MDP17), Paris.
- Scheil V 1935. *Texts de compabilité proto-elamite* (= MDP26), Paris.
- Stolper M.W., 1984. *Texts from Tall-I Malyun. Occasional Publications of the Babylonian Found* 6, Philadelphia.
- Tosi, M., 1983. "Development, Continuity and Cultural Changes in the Stratigraphical Sequence of Shahr-e Sokhta", In: M. Tosi (ed.), *Prehistoric Sistan I*. IsMEO-Roma, 127- 171.
- Vats, M.S., 1940. *Excavations at Harappa*, Calcutta, pp. 324-326, pls. XCV 401-406, XCVI-XCVII, XCVIII 581-598, 600-613.
- Weiss H and T. C. Young, Jr., 1975. "The Merchants of Susa: Godin V and Plateau – Lowlands Relations in the Late Fourth Millennium B.C." : *IRAN* XIII: 1-18.

figure out the intended and necessary meaning of them, for example; instead of writing no smoking in this area it is suffice to affix this sign ☹ or instead of writing Auto repair shop, we replace it with this sign ✖, by the same token this sign ① marks where we can obtain information, another example ② will inform us that, we can find a place to park our car.

12- Writing short phrases, or blessing words, or the name of owner on the ceramic and metal vessels and objects was widely common use in Islamic period.

13- Linguistic relation between the people of Sind Valley and eastern parts of Iranian Plateau, continued and flourished in later periods too. In Islamic period author of *Hudud-al-Alam* regarding language of *Kuchs* writes: "they have a particular / especial own language", (*Hudud al al-Alam, 30 Persian text*) and Maghadasi has done more detailed and accurate comparison; "the language of Ghofs and Baluchi is vague like those of Sind", (Maghadasi, 695). Based on this text, Russian Orientalist, Minorsky presume it is likely that the *Kuchs* are from Barahoi branch of local people and writes that : "There is strong probability that *kufj* have Barahoei origins". (*Hudud- al Alam, p. 374 English text*). Regarding *Kuches* see: Sajjadi, 1989.

Bibliography

-Amiet, P. 1983. "The Archaic Glyptic at Shahr-I Sokhta (Period I)", In : M. Tosi (ed.) *Prehistoric Sistan I*. IsMEO, Rome, Pp 199-210.

-Amiet, P., and M. Tosi 1978. "Phase 10 at Shahr-I Sokhta, Excavations in Square XDV and the Late 4th Millennium BC Assemblage of Sistan", *East and West* 28: 9-31.

-Beal T. W., 1986. "The Ceramics", In: C.C. Lamberg-Karlovsky and Thomas Wight Beale, *Excavations at Tepe Yahya, Iran 1967- 1975*, American School of Prehistoric Research Bulletin 38.

-Brice W. C., 1967. "The Structure of Linear A, with some Proto-Elamite and proto-Indic Comparisons.", In: Brice W.C.(ed.), *Europa: Festschrift Ernst Grumach*. Berlin, Pp: 32-44

-Casal J.M. 1961. *Fouilles of Mundigak*. 2 Vols. Paris Kinksieck.

-Casal J.M. 1964. *Fouilles d'Amri*. Paris: Publications de la Commission des Fouilles Archéologiques.

-Dales G.F. 1979. "The Balakot Project: Summary of Four Years of Excavations in Pakistan", in: M. Taddei (ed.), *South Asian Archaeology 1977*, Naples.

-Damerow, P., and R.K. Englund 1989. *The Proto-Elamite Texts from Tepe Yahya*. American School of Prehistoric Research, Bulletin 39. Cambridge, Mass.: Peabody Museum, Harvard University.

-De Cardi, B., 1970. "Excavations at Bampur, A third Millennium Settlement in Persian Baluchistan 1966", In: *Anthropological Paper of the American Museum of Natural History* 51/3. New York.

-Durrani F.A., (n.d.). "Some early Harappan Sites in Gumla and Bannu Valleys", In. B. B. Lal and S.P. Gupta (eds.), *Frontiers of the Indus Civilization*, 505- 510.

-Fairservis W.A. Jr. 1958. "Excavations in the Quetta valley, West Pakistan", In: *Anthropological Paper of the American Museum of Natural History* 45/2. New York

-Fairservis W. A. Jr., 1961. *Archaeological Studies in The Seistan Basin of Southwestern Afghanistan and Eastern Iran*. New York: American Museum of Natural History.

-Fairservis W. A., 1976. "Excavations at Allahdino I: Seals and Inscribed Material", In: *Papers of the Allahdino Expedition*. New York.

-Fairservis W. A., 1977. "Excavations at Allahdino III: The Graffiti A Model in the Decipherment of the Harappan Script", In: *Papers of the Allahdino Expedition*. New York.

-Frangipane M., 1996. *La nascita dello Stato nel Vicino Oriente*, Editori Laterza Roma.

-Hakemi, A., 1997. *Shahdad, Archaeological Excavations of a Bronze Age Center in Iran*, Translated and Edited by S.M.S. Sajjadi, IsMEO-Rome.

-Hiebert, F.T., 1994. *Origins of the Bronze Age Oasis Civilization in Central Asia*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology. Harvard University. Cambridge, MA.

-*Hud d al lam men al Mašreq el al Maqreb*. 372 AH. Be kuš-e M. Sot deh, ah ri. Tehran, 1983/ 1362 (In Persian).

-*Hudud- al Alam, The Regions of The World, A Persian Geography* 372 AH., 982AD. Translated and Explained by V. Minorsky, second Edition, London

-Kaboli, M.A., 1986/1365. "Šahd d. Markaz-e ey lat-e r t ", *Majjalleh-ye B st nšen si va T rix*. No. 1, pp. 50-62, (In Persian).

-Kaboli, M.A., 1989/ 1368. "Šahd d", in: *Šahrh -ye Iran*. Be kuš-e M.Y.Ki ni. Jeld 3, Tehran. (In Persian).

-Lal, B. B., 1962. "From the megalithic to the Harappan: tracing back the graffiti on the pottery", In: *Ancient India* 16: 4-24.

-Lal, B. B., 1975. "The Indus Script: Some Observations based on Archaeology", In: *Journal of the Royal Asiatic Society*, 173- 177.

-Lamberg- Karlovsky C.C., 1970. *Excavations at Tepe Yahya, Iran 1967-1969. Progress Report I* (American School of Prehistoric Research Bulletin, 27). Cambridge.

-Majidzadeh, Y., 1980/ 1359, "Sarzamin-e r t ": *Kand o K v 3. Našriyyeh-ye M'oassesseh va Gor h-e B st nšen si va T rix-e Honar, D neškadeh-ye Adaby t va 'Ol m-e ens ni Danešg h-e Danešg h-e Tehran*, Pp. 1-10, (In Persian)..

-Majidzadeh, Y., 1976. "The Land of Aratta", *Journal of Near Eastern Studies* 35: 105-113.

-Madjidzadeh, Y., 2014. "Aratta or Marhashi", *Modares Archeological Research*, Vol. 5 and 6, No. 10 & 11: 1-17 (This Issue, In Persian).

-Maqdasi, 'Abdollah Mohammad ben Ahmad 375 AH. *Ahsan al tav ix fi M'arefat al aq lim*. Tarjom-ye 'A. N. Monzavi, 1982/1361 Tehran. (In Persian).

-Masson V. M., and V. I. Sarianidi 1972. *Central Asia: Turkmenia Before the Achaeminids*. Thames & Hudson. London.


in, 'texts' as well, and it seems that some of the signs and symbols of pre-Harapaeon period were entered into Harapaeon texts, when texts well developed. Lal has shown that the signs were used after Harapaeon period as well (Lal 1962, *op.cit.*, 4-24; Id., 1975, 173). Therefore and in this case there should not be any ambiguity about distance (in terms of time) between the similar signs of Elamite, Harapaeon, and Eastern Iran. Even though according to Potts (Potts 1981, *op.cit.*, 115-116) there are no plausible historical or chronological conditions to explain or connect the two. However without doubt, Proto Elamite signs had an impact on Harapaeon 'texts', and to confirm this point we could one more time refer to Lal's logic and reasoning, which based on, exactly and in the same way that some of the Harapaeon and proto-Elamite signs are identical and similar to each other, by the same way some of the potter's signs of Indian/ Iranian borderlands are similar and identical to some of Harapaeon signs, while some others share common similarities with signs of Proto-Elamite. One explanation for similarities between the signs of Proto-Elamite period and Harapaeon signs, is assuming that potter's signs before, during and after Harapaeon period have influenced and attributed to some of the signs on the Harapaeon seals (Ibid, 116).

Assuming what it had been said in previous pages, could be said that the some signs and symbols are found on the pottery vessels and objects of third millennium BC. in Eastern Iran, Indus Valley and Central Asia that different interpretation regarding their function had been suggested by different scholars, each suggestion with some strong and weak points. But there are two main and irrefutable facts regarding them are acceptable. First, these signs contain silent messages from their creators, who tried to communicate their thoughts and beliefs to future generations, and the second, these signs were more likely precursor and primary steps towards 'writing' in Harapaeon sites with utilization some proto-Elamite signs, which reached to these areas under some particular circumstances, acting as

a communication bridge between Proto-Elamite and of Harapaeon signs.

Footnotes:

1- Potter's sign term is only a conventional term, which was adopted for these signs, referring it to signs is only because, majority of them were found on pottery vessels, otherwise there is no specific or scientific reason to use the above term.

2- Measurement of these vessels was conducted by utilizing fine sand. First smallest bowl was filled with fine sand, then the content of this vessel marked I, two times was emptied into the second vessel marked II, and from this concluded that, the second container had the capacity twice of the first one, then the experiment was repeated for the vessel number III, which proved to be three times of capacity of the first one, and finally the fourth one, which was filled four times with the vessel number I, fourth container was marked with  sign four times the capacity of the first vessel (with sign I), and twice the second vessel. *Personal communication of author with M.A.Kaboli*

3- The signs of Shahdad, are exclusively from intact vessels of graveyard and it is obvious that most of vessels of graves are usually intact, complete and unbroken. The same holds true for most of the signs of Shahr-e Sokhta as well.

4- From 1997 to 2002.

5- Referring the signs to Latin and Persian alphabetical and numerical digits, is only to show and simplify the efforts and not establish any connection between signs and mentioned alphabets.

6- Author has done best not to venture out into discussion about the language and writing as much as possible, anything brought forth here, is only obvious and clear similarities and rather loose descriptions and simple reporting.

7- With Susa as the capital or the main center.

8- Of course during the periods before Proto-Elamites, there were some efforts to use and utilize some signs and measuring system in other areas as well.

9- Period I, Phase 10.

10- During more than one thousand year of Shahr-i Sokhta's life, number of population of the city was changing constantly. Original area of site during period I was approximately 15 hectare, which later during the periods II-III due to progress and growth expanded to 80 hectare, but later with the beginning of social collapse gradually decreased to 45 hectares. If we were to estimate the number of inhabitants based on the calculations and research performed compared with cities of the same period of the populated centers of Khuzestan and Mesopotamian in end of period II and beginning of period III, assuming 200 person per hectare, the city could have some 10000 to 12000 population, and in mid third period from 6,000 to 9,000.

11- In today's world and everyday life we encounter hundreds of signs without any explanation and comment, we can only by looking at these signs understand and

record the data in eastern parts of Iran, far from center of writing innovations of Proto Elamite sites.

Interesting point is that some of the signs have resemblance with Proto Elamite writing signs which could be considered as a mere accidental similarity, but on the other hand the question comes up, why are there so many accidental causes of resemblance? And on the other hand considering the large distances between the sites of third millennium BC in Iranian Plateau, could we assume these signs as a result of special and directed thought process, which appeared in the eastern parts of Iranian Plateau?

The question of geographical distance and movement of thought process from one location to another, despite the wide spread of trade, commerce and exchanges among these areas is plausible consideration, but presence of similarity and close resemblance among the uniform signs in these areas, is the tale of presence of some kind of unique thought or ideology, which were introduced and spread among the population of a region and very vast areas in discussion.

Connection between these signs with Proto-Elamite pictographic and Harapaeen signs attracted the attention of scholars; they expressed different hypothesis regarding the matter, but the only subject that agreed on, is the fact that, it is possible to deciphered Harapaeen texts through deciphering meanings of these signs, and possibilities that these signs could be used as a key to unlock the Harapaeen texts

Regarding the possible connection between Harapaeen and Proto-Elamite texts, Brice (1967) tried to establish the connection between the writing structures of linear Proto Elamite and Harapaeen signs which he called Proto Indian. A decade later Fairservis Jr. (1976, 28-32) continued the same efforts to connect Proto Elamite signs with Indian signs, suggesting that not only the 'texts', but also present Dravidian language could be related with what he called it 'Proto-Dravidian'. The efforts of Fairservis reminds us the same thing that Mac Alpin (1974, 114-120) specialist of Dravidian issues has suggested: "The main

language of West Asia, Elamite has important connection with languages of South Asia"¹³.

Based on previous discussions, probably is possible to dig deep and find the roots of the writings and Harapaeen texts and signs among the potter's signs of eastern parts of Iranian Plateau. This idea is supported by a number of scholars (Lal 1962, *op.cit.*, 4 ff; Casal 1966, *op.cit.*, 19; Fairservis 1976, *op.cit.*, 279; Dales 1979, *op.cit.*, 256; Potts 1981, *op.cit.*, 114-115). B.B. Lal has shown in various instances, that during the period of Mathura Harapa, (Lal 1962, *op.cit.*, 4-24; Id., 1975, 173), when these texts were utilized, potters' signs could show up among the Harapaeen and pre Harapaeen texts and signs as well. One of the difficulties regarding these identifications is chronological problems and identification of the date of Proto-Elamite, and Harapaeen texts with the potter's signs. Problem is not only chronological and historical nature, but also spatial as well.

The great distances between Proto-Elamite and Harapaeen sites and sites with potter's signs could be explained and it is possible to somehow to justify, considering the commerce and good exchange activities in third millennium BC. The date accepted for Proto Elamite period generally is 3400 -2800 BC, that have a major discrepancy, with Mathura Harapa of 1800 to 2500 BC. Therefore comparing and considering these time differences, reduces the chance of any direct connection between these two civilizations to zero, even though there are some resemblances among the signs from Shahr-i Sokhta, Tepe-Yahya, Shahdad, and Proto-Elamite and Harapaeen which could not be denied (Tables 2 -5). But the main question which remains, could we deduct or assume any meaning from these similarities? Although it is clear that, these resemblances are not meaningless.

According to B.B. Lal, in any case potter's signs were not without any influence on the progress of Harapaeen writings. Pre-Harapaeen and Harapaeen signs were seen in areas where 'writing' was prevalent.

In corroboration with Lal's opinion it is worth adding, among the groups of signs we encountered number of signs which were used

use of these signs would rather be difficult, if not entirely impossible. Even though some of the forms, stars for example from the south of Turkmenistan (Namazga V-VI), based on interpretations and deciphering of Sumerian and proto-Elamite signs are attributed to Gods (Tosi 1983, *op.cit.*, 144.).

Some other scholar without insisting on their veracity of meanings and interpretations, considers some signs as combs, butterfly or stylized and elaborate four legged animals, while attribute some other signs as simple numeral values which could be called leaner metric signs (Vats 1940, pls. XCV 401-406, XCVI-XCVII, XCVIII 581-598, 600-613).

In fact some of the present signs on potteries from Shahr-i-Sokhta, are seen on small rectangular Harapean stamp seals too (Tosi 1983, *op.cit.*, 144), they could be directly compared with cultural materials of period III of Shahr-i Sokhta, but it needs to reiterate, proper interpretation of the meanings and their function remains ambiguous. In some cases different meanings and various functions were attributed to a group of signs, but it does not seem that exist possibility of separate the meanings of present signs, one from another one in collection of signs of one single grave, or at least it seems to be daunting task, which requires solid proof to validate.

Regarding differentiation of meanings and interpretations of the signs in one single collection, we could point out some of the meanings, for example, three groups of Tepe Yahya (Potts, 1981, *op.cit.* Fig.5) or three groups of Shahr-i Sokhta (Tosi 1983, *op.cit.*, Figs.4-5) which are considered as digits with numerical value and are outside of potter's signs group, but among the very same group other signs are interpreted as comb or butterfly. Problem with this interpretation which could rightfully be correct too is that it is not fully convincing. How is possible to separate some of the signs from one unique group, and then assign different meaning and interpretation for them? If these interpretations were to be correct and we assign digits or numerical values for some other signs, it requires that we assign these interpretations to all of the signs of same group, the same holds true if we assign

pictographic meaning to some of the signs, this must be kept uniform and assign the same meaning to the rest of the signs of the same group as well.

Although finding meaningful and acceptable interpretation for these signs are an impossible task at current time, however must be add that these signs are not meaningless or were not just a random or arbitrary decorative designs, but perhaps and without a doubt every which one of them had a special meaning, even though we do not have clear idea regarding their implication, but we can say that they represents some special belief and meaning. One of the most prominent theories is that, inhabitants of Shahr-i Sokhta, as well as other Protohistorical sites of eastern parts of Iranian Plateau, by painting and engraving these signs were trying to transfer their beliefs, ideas or messages to the future generations.

This point, that may be signs were a kind of quick and brief message, which were acting as some of today's common signs, in other words they represent the abbreviation of some phrase, idea or one thought or certain belief¹¹, could very well be one of the functions of signs.

Some of the signs, for example vertical straight lines interpreted as digits and numbers, and some others, like stars were considered signs of Gods, and finally some other ones were simply representing an object, but all these meanings are assumption and share a common denominator, and are not separate one from one another. It is natural assumption this theory, like the other interpretations of the signs until obtaining further information remains a simple suggestion. Another considerable point seems to be whatever the functions of these signs used to be, whether the potter's sign, trademark of workshops, sign of private ownership, counting and accounting signs, family or tribal blazon, or even an special sign for blessing of the vessel and its contents, or the owners name¹², or other means that we are totally unaware of it, in any event, it represents that people who marked the vessels and objects were trying to convey some kind of message to the future generation, That's where it might be an start of an attempt to write and

theory has its weakness and is not defensible as well. Another common belief about the function of these signs is based on the theory that mentioned signs were family or tribal blazon. It seems that this last proposal along with the second suggestion, "trademark", together with the third suggestion, "signs" ordered by someone, must be taken as a unique and individual subject of discussion.

Daniel Potts in a detailed and interesting argument regarding potter's signs of Tepe Yahya, has mentioned some of these points. It seems that in the time of publication of content of his article, Potts, did not have sufficient data from certain sites, and as a result, shortage of data caused some erroneous in his logic and conclusions. Since the site has yielded the most, if not all the signs on handmade pottery, Potts has come up with unacceptable reasoning. If in Tepe Yahya potter signs were seen only on the handmade vessels, in Shahr-i Sokhta and some other sites of Eastern half of Iranian Plateau, signs were seen on the wheel made pottery as well, and in fact other than some of vessels of Shahr-i Sokhta III and IV, which were made by hand or hand-powered wheel with rough body and not smooth surface, the rest of the signs were seen on the vessels made by wheel, therefore they are different from the samples of Tepe-Yahya.

Potts continues that it is possible that handmade vessels were made by individual families in their own homes, but were treated and cured in public kilns, therefore family members to prevent the mix-up of vessels and make sure who owns what, they marked them accordingly. He later after series of calculations concluded that only 49 of the signs had public and wide spread function and adds that this figure could not represent all the number of families which were living in Tepe Yahya IVA, or III, and II. He adds, there is no evidence to estimate the population of Tepe Yahya during the third millennium, but if we assume each sign belonging to each family, and maximum numbers of the used main signs at the same time is 49 signs, then we achieve a significant and logical figure, in this case we can assume this number of families could have concurrently resided in the site. But this is

rather low estimate for Tepe Yahya, and low turnout of the signs could be reflection of low production of the potteries in homes (Ibid).

It is clear that this sort of logic and reasoning of Potts is baseless, whether from assignment of signs to some groups and families, or even the calculations of population of the Tepe Yahya, and low production rate of potteries among the families.

On the contrary, the population of Shahr-i Sokhta during periods II and III, based on the number and concentration of residential dwellings, as well as available useful spaces, even in most pessimistic estimation could not have been less than 7000 to 8000 person¹⁰ and if we use this logic, assign the signs to each of the families of the city, due to numerical discrepancy we quickly run into some major difficulties; first based on this theory, in all graves containing pottery, at least one signed vessel should be found, and secondly, their signs should be the same and similar to each other.

Some graves yielded numerous and different signs, which differ from one another. This is more evident in Shahdad, which there are more than one sign on each of the vessels, and each sign is different from the next one.

Another Potts statement about the signs belonging to the low income families, which were forced to produce their own handmade vessels at home, considering the riches of the graves from Shahr-i Sokhta and Shahdad can't be accurate, unless we assume that signs belonged merely to certain class of community, such as artisans. Also this could not be true and accurate, because it was said that the signs of vessels were various and different one from another one even in same grave. In some graves, such as No. 1615 there were different vessels with different signs (Sajjadi 2003, *op.cit.*, Figs.13: Grave1615, 25; 14).

Potts further suggested that; it is possible that signed vessels could be the work of un-professional potters, but even he agrees that, it is not possible to confirm this idea, therefore due to above logic this viewpoint could not be substantiated too (Potts, 1981, *op.cit.*, note.3). In fact the application and reasons behind the

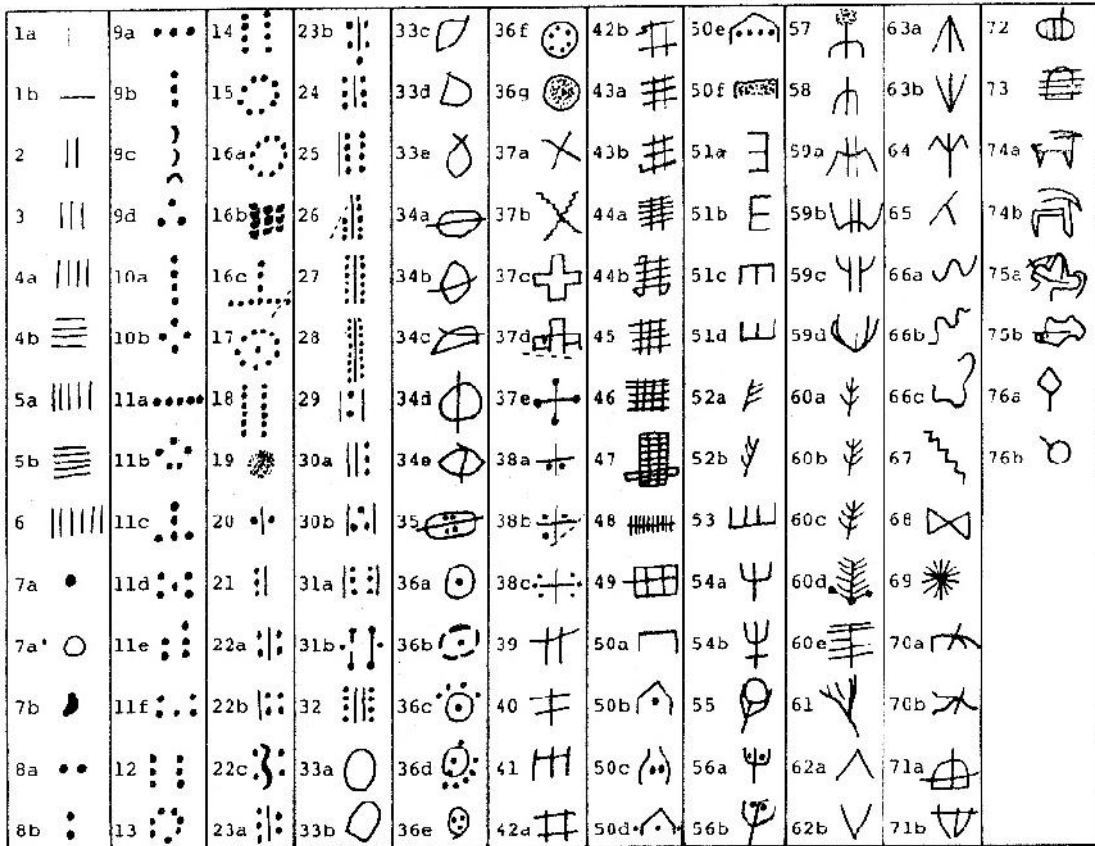


Fig.36. Tepe Yahya: Potter Signs

Another function which could be imagined for signs could be identifying signs with trade mark of pottery kilns. This theory also by above mentioned consideration about potter's signature could be discounted, because due to lack of any evidence to support this theory, all the reasoning and logic sited earlier is valid here as well, therefore this theory is simply rejected.

Another theory which circulated based on the excavations of necropolis was already suggested by Potts in a different way, (Potts 1981, *op.cit.* Note 3), but later with emergence of new evidences and proof was rejected. This theory was based on possibilities, which the signs in question could be ordered by customers to the potters, in order to prevent objects from being mixed up. In this regard we need to emphasis in some of the graves of Shahr-i Sokhta III and IV, especially catacombs which some new and unused pottery vessels with potter's signs were found in them. All the evidence and proofs pointing towards the fact that, the mentioned vessels were

ordered to be made by either the deceased person during his life, or by their survivors for burial ceremony, and after the death of the person, they were used for storage of food and the offerings to be put in the graves.

Frequency of these new and unused potteries and presence of them in relatively wealthy graves caused to create this notion; that the signs in question were chosen and ordered by the customers of the vessels, or even they are family or tribal blazon of the deceased person. But this notion also quickly lose its validity, since with the discovery of evidence and documents proved otherwise, because frequency and variation of present signs on the unearthed vessels from the burials are contradictory and conflicting and one person could not have chosen more than one sign or special identifying symbol, whether for family blazon or identifying sign for ordering the vessel to the potter. This is the same hypothesis which earlier had been said was suggested in different way about the signs of Tepe Yahya (Ibid), but as it has been already said, also this

sign, kiln sign, family blazon, conventional sign for measures and digits, linear sign, short messages, trade mark and abbreviation signs.

It seems that 'potter's sign' is the most favorable and common application of these signs, even if in archeological literature this expression is only an arbitrary terminology. Attribution of this function in regards to the signs for various reasons could not be valid. One of the reasons is differences between plentiful signs in various sites. It has been said while in some sites such as Shahr-i Sokhta, Shahdad, and Balakot numerous signs are present, in other sites such as Bampur their number are limited, and in sites of Turkmenistan numbers of reported signs are even less. Though it is true that the numerous pottery fragments from Shahr-i Sokhta is indicative of large production of pottery, but also this point is valid too that potter's signs are not present on all vessels, and if these signs were meant to be representative of the 'potter's signature', then it should have been present on all or at least large percentage of the vessels. On the other hand must consider the physical shape and differences of the vessel shapes too, since signs of each sites are present on certain group of vessels, for example in Shahr-i Sokhta, majority of painted signs are at the bottom of the beakers, which is less present on other type of vessels, or if we scrutinize further, we will see these signs only on three type of vessels; beakers, bowls, Jars, and more precisely on Buff Ware vessels; and their presence on Grey and Red Ware vessels is rare, while at the same time in Shahdad, signs are present on Red Ware jars and not other type of vessels.

There is point worth mentioning in this regards, is the variety and presence of more than one sign on some of the specimens, since if these signs were meant to be the potters' signature, on each sample could not have been more than one sign or signature, whereas in some case more than 6 various signs were seen, which are somehow different in quality from one and another, it seems that sometimes they are combination of engraved, scratched or stamped, and if the theory of 'potter's

signature' were to be true, it could not have been more than one signature, since the assumes potter could not have had more than one 'signature'. On the other hand, we can't overlook and discount some of the similarities and commonalities among the reported signs from various sites, we simply can't just rule them as coincidental and accidental occurrence, for example; a potter from Shahr-i Sokhta by accident and chance to choose the exact same signature of the potter from Shahdad, or Tepe-Yahya.

Another noteworthy point about the signs from some sites, were not seen only on pottery vessels to be considered as potter's sign. Clear example of these signs on other than potteries, are anthropomorphological figurines discovered from Altyn Tepe, (Masson 1988, *op.cit.*, 84-85), the same holds true on some clay zoomorphological figurines from the Shahr-i Sokhta (Tosi 1983, *op.cit.* Fig. 48). Therefore based on above reasons, attribution of these signs to depict the potter's sign is completely discounted.

It is worth mentioning, signs on figurines from Altyn-Tepe are mostly seen on shoulders or foreheads of figurines, and sometimes on the back of animals as well. Signs on figurines of Altyn tepe, are classified to 6 groups by Masson, and based on his opinion there is strong possibilities, these signs are under direct influence of Western texts, especially Proto Elamite and magical / ritual symbols which formed in Turkmenistan.

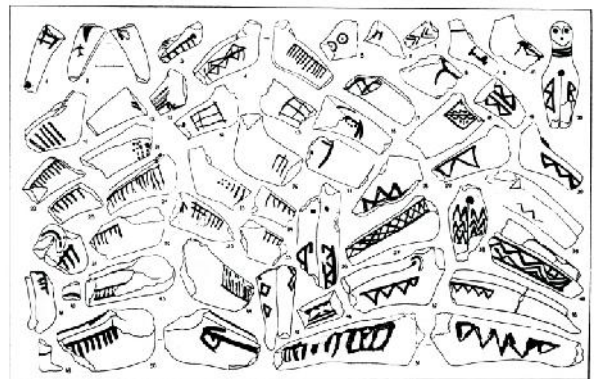


Fig.35. Central Asia. 'Potter signs' on the clay figurines of Ilginly depe (Masson *et al.* 1994, Fig.5)

that after this short period in Tepe Yahya, Shahr-i Sokhta, Hesar, Tepe Maliyan, and Tepe Sialk, there is no continuation or usage of the tablets, beveled rim bowls (BRB), uniform weighing standards and sealing, and cylindrical seals only seen sparingly (Sajjadi 2001, 135).

Signs of Proto Elamite tablets mostly regards to the humans, beast, crops, numbers and digits. Other than these signs, also impression of cylindrical seals has been seen. Paying close attention to form of the signs, texts and digits, became determined most of these tablets are about distribution of ration, statistics of workers as well as used products, and signs relating to natural resources, mining, localities, metals, stone vessels, and etc. are absent. This point could illustrate that Proto-Elamite society were not dealing with small and slight production or in other words, they did not engage with local and limited capitalism, but they had much larger and broader intentions. On the other hand probable presence of slavery and payment of ration in place of wages means absence of free labor market.

Currently in Shahr-i Sokhta only one Proto-Elamite tablet has been found (Figs.33-34). Except this tablet and some cylindrical seals and impressions⁹, other discovered materials has nothing to do with Proto-Elamite civilization and culture. Presence of this tablet in oldest phase of the site could indicate that foundation of Shahr-i Sokhta was result of encounter and spread of Central Asian culture, part of western Proto-Elamite culture with local inhabitants of Sistan. This event took place during last two centuries of IV millennium BC, in the times when the trade communications between the Mesopotamia and eastern land was well underway (Amiet & Tosi 1978, p.22).

Amiet, concluded that the oldest seals found in this city belongs to the 9^h and 10th phases, in other words 3200 to 3100 B.C. and are similar to Jamdet Nasr seals (Amiet 1983, 199-210) and among them, exist one seal which precisely belongs to Elam. Tablet of Shahr-i Sokhta resembles the ones from Susa 13-16.

Its shape is like traditional Proto Elamite tablets, contains two carved signs on the right hand side and five signs consisting of 5 digits

on the left side. First sign on this tablet from the right hand is similar to sign no. 322h which has been found on 3 tablets at Susa (Merriggi 1971-1974). In Susa, this signs together with digit I, as an independent figure is depicted three times. The sign from ideographic stand point represent one tree, one branch or one stock. The second sign has suffered major damages and is undecipherable. After these two signs, 5 more signs are depicting 5 digits are written in standard Susian form. In any case it is not clear that two first signs are depicting merchandise or person or some organization and trading post or both of them. In the lower part of this tablet, like the other tablets of this period, impression of a cylindrical seal could be seen. Further examinations of the tablet have shown that, it was sealed before writing (Sajjadi, 2001, 139).

By returning to the main item of this article regarding the Potter's signs, repeating what was said before, these signs were seen in various sites in Eastern part of Iran, but despite their frequency their interpretation is rather difficult if not impossible. On the other hand, it does not seem that potter's signs were wide spread in the entire area. For example to point out frequency and numbers of signs from Shahdad, their number at Bampur is limited to only 9 signs (DeCardi 1970, *op.cit*). In addition only some of the signs from different sites are common and resemble each other, even though it is possible limited number of excavated sites do not allow the further study and analysis, therefore we could not expect prevalent close resemblance and similarities, but if we consider overall and random statistics, we can draw considerable similarities among the signs, at least among the signs from Shahr-i Sokhta, Shahdad and Tepe Yahya. But in any event, we can't ignore that the signs or at least the published signs from sites such as; Amri, Balakot, Mundigak, and Turkmenistan are rather limited, the lack of information on one hand makes the comparison difficult, and on the other hand their interpretation and search for their practical application becomes more ambiguous. According different scholars the most important function of these signs are; potter's



Fig. 32. Shahr-i Sokhta. 'Inscribed' bowl of grave 2400 Period III.



Fig.33 Shahr-i Sokhta: Proto Elamite Tablet

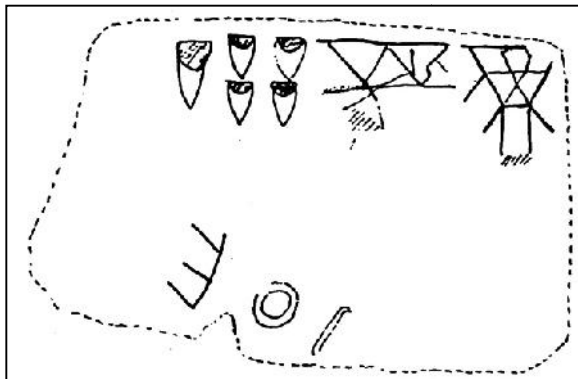


Fig.34: Shahr-i Sokhta:Proto-Elamite Tablet

The other viewpoint is; presence of tablets outside the Susa plain is the evidence of colonial system which were conducted from main center or capital city⁷, they enforced their will and political views on the surrounding settlements either directly or indirectly by the means of activities of traders and merchants. Both theories were studied and examined and by Young and Wise. It seems that both archeologists are more inclined towards the second viewpoint. In corroboration of this viewpoint, with increasing the number, concentration and excessive population density draw attentions to the presence of archeological evidences that showed the population growth, migration and creation of settlements or colonies were among the most elements of this

expansion of cultural progress (Damerow & Englund 1989, *op.cit.*, 3-4).

This viewpoint has its weaknesses as well, based on the very same archeological evidence, the lifespan on the colonies in various places such as Godin (Weiss & Young, 1975, *op.cit.*) as well as Tepe Yahya were short, therefore if only these migration due to population growth, and large concentration of people in small area to new colonies, this need could not be just for a short timeline of more or less one century.

Information obtained from tablets does not help to solve this problem, since these data are either not enough or in fact do not exist at all. Most of the signs and texts are not clearly deciphered and understood; only some preliminary steps are taken, such as grouping physical characteristics and graphical designs which is the primary steps towards the classification of ideographical signs on the tablets and gradually classification of meaning of the "words" and accounting practices (Sajjadi 2001).

It has been said that numbers of texts other than Khuzestan, Sialk, Godin and some other Proto Elamite sites, were found from Tepe Yahya IVC as well. This period of Yahya was rather short about 100 years, 2850- 2750 BC. (Beal & Lamberg-Karlovsky 1986, *op.cit.*, 11).

In any event during this period population of Yahya and possibly most of eastern sites of Iranian Plateau, more or less during one century by utilizing the tablets, seals, and sealing their products and their storage, have standardized the measurements and weight system, they became familiarized with modern management methods at the time which was probably unknown to them before⁸.

As mentioned earlier this period in Tepe Yahya was short and after one century disappeared. The main reasons of abandonment of Proto Elamite colonies in Iranian Plateau is still mystery. Whether the population of this culture either returned to their original lands or absorbed inside the local inhabitants of settlements, whichever in any case, there are not a convincing reason.

Earlier pointed out, there was a gap after abandonment of Tepe Yahya during the Proto Elamite period, on the other hand this is fact

Group	No	a	b	c	d	e
I	1	/				
	2	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—
II	5					
III	6	—	—	—	—	—
IV	7	⤵	⤵			
V	8	+	+			
	9	++				
	10	++				
VI	11	X	X	X		
VII	12	●	●	●	●	
	13	●	●	●		
	14					
VIII	15	∧	∧	∧	∧	∧
		∧	∧	∧	∧	∧
		∧	∧	∧	∧	∧

Group	No	a	b	c	d	e
VIII	16	∧	∧	∧	∧	∧
		∧	∧	∧		
IX	17	∧	∧	∧	∧	
	18	∧	∧			
X	19	∧	∧			
	20					
XI	21	∧	∧	∧	∧	
XII	22	∧				
XIII	23	∧				
	24	∧	∧	∧		
XIV	25	∧	∧	∧		
	26	∧	∧			
XV	27	∧	∧	∧	∧	
	28	∧	∧			
XVI	29	∧	∧			
	30	∧	∧	∧		
	31	∧				
	32	∧	∧			

Group	No	a	b	c
XVI	33	∧		
	34	∧		
	35	∧		
	36	∧		
XVII	37	∧		
	38	∧	∧	
XVIII	39	∧	∧	∧
	40	∧	∧	∧
XIX	41	∧	∧	
	42	∧	∧	
XX	43	∧		
XXI	44	∧	∧	
	45	∧		
XXII	46	∧		
	47	∧		
	48	∧		
	49	∧		
	50	∧	∧	
	51	∧	∧	

Fig. 29. Shahr-i Sokhta: Painted Signs



Fig.30. Shahr-i Sokhta. 'Potter' sign on the shoulder of clay bull figurine

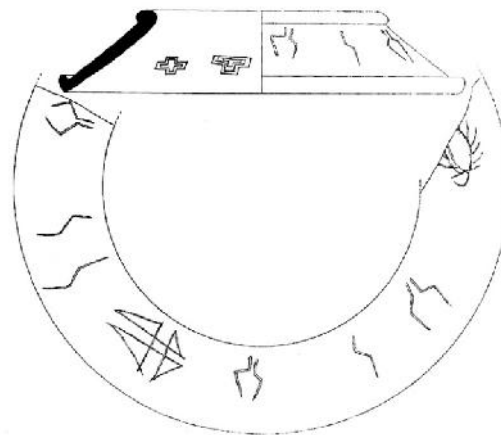


Fig. 31. Rud-e Biaban. 'Inscribed' jar Period III of Shahr-i Sokhta

32	31	30	29	28	27	26	25	No.
								Sign
								Sh.Sokhta
								Shahdad
								Yahya
								Proto-Elamite
								Harapa

Table No. 5. Presence of common signs in Proto-Elamite sites, Harapa and Eastern Iranian sites.

Proto Elamite Tablet of Shahr-i Sokhta

Despite the facts that Shahr-i Sokhta is known as largest city of the Proto-Historical period in Eastern Iranian Plateau, until present time not a significant written text has been discovered from there yet. Discovery of the only known Proto Elamite tablet from Shahr-i Sokhta, could be only interpreted accidentally or in relation with one of contact person of Susa or Yahya with this site. In fact it seems odd that population of Shahr-i Sokhta during the third millennium BC and the maximum expansion of the tablets of various languages, was lacked of a registration or writing system. Actually this inadequacy would damages social and economic organization of the settlement and would have caused major harm and disruption to their social structures, therefore could be guessed this city or possessed an archive consist of registered documents, which has not been found yet, or at the least they have used some other methods unknown to us for registering and documenting their trades affairs.

This is true that some of the urbanite definition in west of Iran and Mesopotamia can't be seen in the eastern Iranian cities, but could not be denied that in the absence of 'texts', populations of societies such as Shahr-i Sokhta were obligated to follow some other register system to control their trade affaires and mange a populated and active society.

It seems that signs of Shahr-i Sokhta and other sites of Eastern Iran, such as Shahdad, or Tepe Yahya have direct and close connection with some of Proto Elamite signs, even though

it is possible some of these connection and resemblances are coincidental, but in any event one can't discount these similarities, and it could be due to influence of cultural events at the time. Only and as example, it can be point out these similarities among the potter's signs from various Eastern Iranian sites and Proto Elamite or Harapaeen signs, or comparison and the similarities with those found in other sites.

About one hundred years ago J. De Morgan discovered two clay tablets at Susa which had no resemblance to the writings system of Mesopotamian. This group of clay tablets named Proto Elamite tablets. These clay tablets are of Late Fourth millennium and early third millennium BC, and later some of them were studied by V. Scheil and published in 1900 (Scheil, 1900, 1905, 1923, 1935).

Surveys and excavations in other Proto Elamite sites proved this writings and numbering system, not only in Susa and its satellite settlements, but also outside the Khuzestan plain and settlements scattered in a vast area were widely used.

These clay tablets were not only in Susa, but also at Sialk in Kashan, Melyan in Fars (Stolper 1984), Tepe Yahya in Kerman (Lamberg-Karlovsky 1970, *op.cit.*), Godin Tepe in Kermanshah (Weiss & Young, 1975), Shahr-i Sokhta and number of other sites of Third Millennium BC have been seen. Vast territory under influence of Proto Elamite culture and the widespread use of these signs in such a wide area caused the scholars try to find the reason and explanation use of signs, not only in such large area but also in even smaller sites such as Tepe Godin and Yahya. They conducted researches to clarify the widespread use and influence of Proto Elamite culture, based on these opinions. Presence of clay tablets and related artifacts outside Susa, is result of gradual cultural spread and progress, therefore population and inhabitants of other cities and villages borrowed and learnt the idea of 'writing' and 'recording' the data, together with other very advanced traditions from Susa. This is the most popular theory among the scholars.

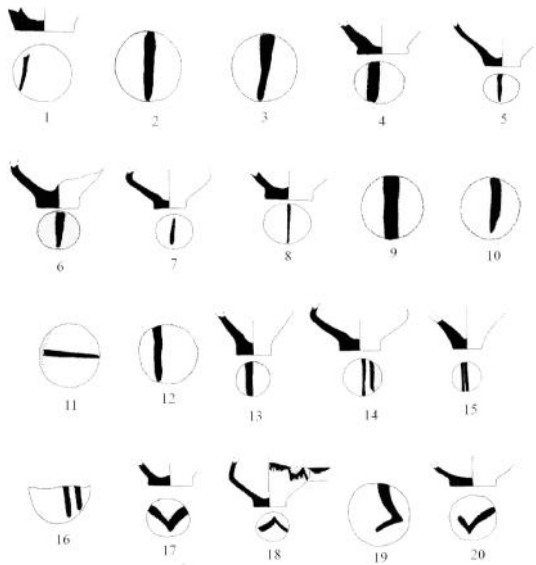

























Fig. 28. Shahr-i Sokhta. Painted Signs on the base of beakers

In this collection, only two signs have close resemblance in 4 other sites, the signs are; sign 'I' (Table 2), which was seen in Zab as well (Fairservis 1959, *op.cit.*), the other sign  (Table 4, No. 20), is reported from Amri (Casal 1964), Quetta Valley (Fairservis 1958, *op.cit.*) and sites of Southern India during Chalcolithic period (Lal 1962, *op.cit.*).

The common signs between Shahr-i Sokhta and Shahdad are 9: ,  (Table 2, No.6), ,  (Table 3, Nos. 9, 14, 16), ,  (Table 4, Nos. 17, 22), ,  (Table 5, Nos. 25, 28) (Hakemi 1997, *op.cit.*, 666, Ma.1: 109.),  (Table 4, No. 22), in Amri (Casal 1964, *op.cit.*) and Mundigak (Casal 1961, *op.cit.*, Fig.93:425.) were seen as well. One of the most striking signs is  (Table 3, No. 11), which in addition to the Shahr -i Sokhta and Yahya, has been seen in Margiana (Masson 1988, *op.cit.*) and Mundigak (Casal 1961, *op.cit.*, Fig. 86: 337), the sign always had a special meaning and was interpreted as symbol of Gods, which we will discuss later.

Signs of Shahr-i Sokhta have some resemblance in the tablets from Proto Elamite and Harapaeen signs and this resemblance have created some hypothesis⁶. In total 12 signs

from the Shahr-i Sokhta among of Proto Elamite and Harapaeen signs were seen and are common. Among them ,  (Table 2, Nos. 3, 5), ,  (Table 4, Nos.20, 21), and  (Table 5, No. 32), were common among the three cultures, only 4 signs are common between Proto Elamite and Shahr-i

Sokhta,  (Table 2, No. 1), ,  (Table 3, Nos. 10, 11),  (Table 4, No. 19) , and three signs of  (Table 3, No. 13), ,  (Table 4, Nos. 23, 24) are common among the Shahr-i Sokhta and Harapa (Potts 1981, *op.cit.*, Fig. 4.; S.R. Rao, n.d., 193-199).









8	7	6	5	4	3	2	1	No.
								Sign
*	*	*	*	*	*	*	*	Sh.Sokhta
*		*	*			*		Shahdad
*	*		*	*	*		*	Yahya
			*		*		*	Proto-Elamite
			*		*			Harapa

Table No. 2. Presence of common signs in Proto-Elamite sites, Harapa and Eastern Iranian sites.









16	15	14	13	12	11	10	9	No.
								Sign
*	*	*	*	*	*	*	*	Sh.Sokhta
*		*	*	*	*	*	*	Shahdad
	*		*	*	*	*		Yahya
					*	*		Proto-Elamite
			*					Harapa

Table No. 3. Presence of common signs in Proto-Elamite sites, Harapa and Eastern Iranian sites.











24	23	22	21	20	19	18	17	No.
								Sign
*	*	*	*	*	*	*	*	Sh.Sokhta
		*	*			*	*	Shahdad
*	*		*	*	*	*		Yahya
			*	*	*			Proto-Elamite
*	*		*	*				Harapa

Table No. 4. Presence of common signs in Proto-Elamite sites, Harapa and Eastern Iranian sites.

Table No. 1. Shahr-i Sokhta: common elements of signs

No.	Sign type			Description
	painted	engraved	scratched	
1				Vertical straight lines
2				Slanted lines
3				Two parallel vertical lines
4	-			Three parallel vertical lines
5			-	Straight horizontal line
6				Horizontal Arched line
7	-			Two horizontal arched lines
8	-			Three horizontal arched lines
9	-			Two straight angled lines
10	-			Wavy vertical line
11	-			"Y"
12	-			"V"
13	-			"W"
14	-			"9"
15			-	"S"
16	-			Star
17				"X"
18				"+"
19				"M"
20		-		Two connected arched lines
21				"A"
22	-			One straight vertical line and two horizontal arched lines
23	-			Two vertical parallel lines and two horizontal parallel arches
24			-	Horseshoe
25			-	comb

Group	No	a	b	c	d	e
I	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
II	9					
III	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
IV	15					
V	16					

Group	No	a	b	c	d
V	17				
	18				
	19				
	20				
VI	21				
	22				
	23				
	24				
VII	25				
	26				
VIII	27				
	28				
IX	29				
	30				
	31				
	32				
	33				
	34				
	35				
	36				
	37				
	38				

Group	No	a	b	c	d	e
X	39					
	40					
	41					
	42					
XI	43					
	44					
XII	45					
	46					
	47					
	48					
XIII	49					
XIV	50					
XV	51					
	52					
	53					
XVI	54					
	55					

Group	No	a	b
XVII	56		
	57		
	58		
	59		
XVIII	60		
	61		
XIX	62		
	63		
XX	64		
	65		
	66		
	67		
	68		
	69		
	70		
	71		

Fig. 26. Shahr-i Sokhta. Engraved Signs

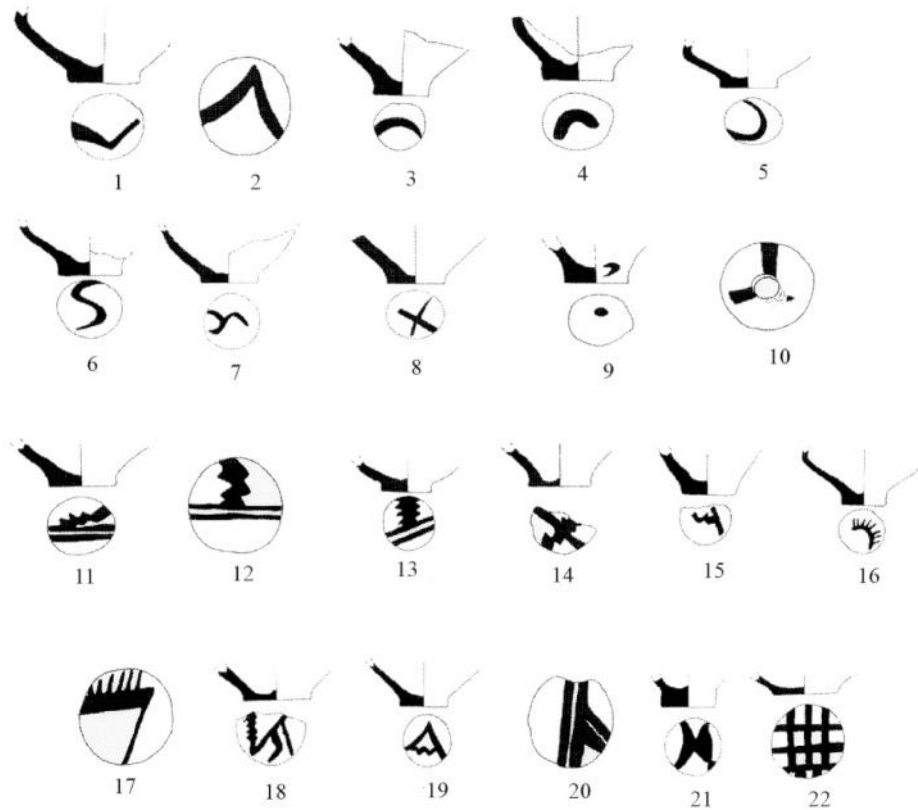


Fig.27. Shahr-i Sokhta. Painted Signs on the base of bowls and beakers

becomes less and less visible. Among all the three type signs, scratched, engraved and painted, there are common elements, which is proof of the use of same sign in three different methods of scratched, engraved and painted.

The most commonalities are among the scratched and engraved. Currently with a quick glance it is possible point out at least 25 signs resemble each other. The most important common elements are summed up in table No.1⁵.

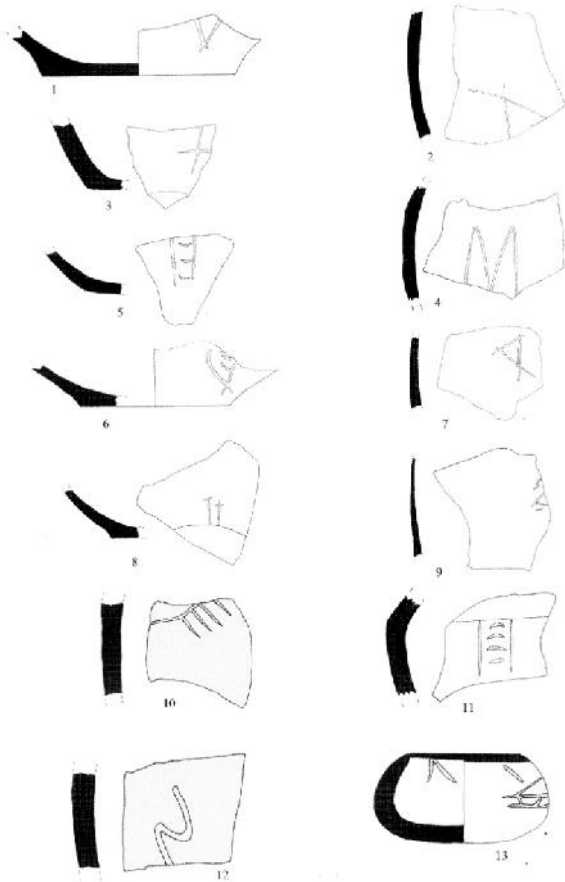


Fig.25. Shahr-i Sokhta.
Engraved Signs on cylindrical jars

Among the set of 444 signs found at Shahr-i Sokhta, 32 signs have close resemblance to the signs from Shahdad and Tepe Yahya (Beale 1986, *op.cit.*, Fig. 34.6, 34.7; Lamberg-Karlovsky 1970, *op.cit.*, Fig.18; Potts 1981, *op.cit.*, Figs. 1-3,5; . Hakemi 1997, *op.cit.*, pp. 665-688). Eleven similar signs are reported from all three sites, 9 signs are common between Shahdad and Shahr-i Sokhta, and 12 signs are common between Shahr-i Sokhta and

Tepe Yahya. The common signs among three sites are: \lll , \lll , (Table 2, Nos 5, 8), \lrcorner , \times , \times , $+$ (Table 3, Nos. 10, 11, 12,13), \checkmark , \checkmark , (Table 4, Nos. 4), and \downarrow , \downarrow , \boxtimes (Table 5, Nos. 26, 27, 32). Sign \boxtimes , other than Shahr- i Sokhta, Yahya and Shahdad, has been reported at least in 9 other sites in eastern Iranian sites. In addition of Shahr- i Sokhta, Shahdad (Kaboli, 1989, 74; Hakemi 1997, *op.cit.*, p. 665: Ma.1, no.3.) and Tepe Yahya (Potts 1981, *op.cit.*, Fig. 5:68; Lamberg-Karlovsky 1970, *op.cit.*, Fig.16:Q.), Mundigak IV3 (Casal 1961, *op.cit.*, Fig 87, no.372; 105, no.516), Quetta (Fairservis 1958, *op.cit.*), Zab Lorlay (Fairservis 1959, *op.cit.*; Potts 1981, *op.cit.*, 115), Bacteria (Sariadini 1977, *op.cit.*, :97-110), Balakot (Dales 1979, *op.cit.*, Fig.6: 3,7,13), and southern India (Lal 1962, *op.cit.*) have been seen.

The second common sign between the Shahr-i-Sokhta, Shahdad and Tepe Yahya which is wide spread is the \times (Table 3, No.12), which including Shahr-i-Sokhteh is seen in 9 other sites, among them; Shahdad (Hakemi 1997, *op.cit.*, 665, Ma.1:59), Yahya (Potts 1981, *op.cit.*, Fig.5:37, Zab Lorlay (Fairservis 1959, *op.cit.*), Mundigak (Casal 1961, *op.cit.*, Fig.105:520), Quetta Valley sites (Fairservis 1958, *op.cit.*), Bacteria (Sarianidi, 1977, *op.cit.*), Site No. 28 in Afghani Sistan (Fairservis 1961, Fig. 19h) and southern India (Lal 1962, *op.cit.*).

The third common sign among the three sites of Shahr-i-Sokhteh, Yahya (Beale 1986, *op.cit.*, Fig. 4.36: n, o.) and Shahdad (Hakemi 1997, *op.cit.*, 665, Mc.1: 31) is the sign of $+$ (Table 3, No. 13).

The signs \downarrow , \lll , \lll , \lll , (Table 2, Nos. 1, 3, 4,7), $+$ (Table 3, No. 15), \swarrow , \nwarrow , \neq (Table 4, Nos. 19, 20, 23,24), \bullet , \bullet , \downarrow , \downarrow (Table 5, Nos.29, 30, 31) are eleven signs that are only common between the Shahr-i Sokhta and Tepe Yahya, but not seen in Shadad.

Group	No.	a	b	c	d	e
I	1					
	2					
	3					
II	4					
	5					
	6	==	==			
	7)				
III	8	\\ \\ \\				
	9	///				
IV	10	⌒	⌒	⌒	⌒	⌒
	11	⌒	⌒			
	12	⌒	⌒	⌒	⌒	
	13	⌒	⌒			
	14	≡				
	15	⌒	⌒			

Group	No.	a	b	c	d	e
V	16	~	~	~		
	17	⌒	⌒			
VI	18	∟				
	19	∟				
VII	20	~	~	~		
	21	∟	∟	∟		
VIII	22	∟				
	23	∟				
IX	24	∟				
	25	∟				
	26	- -	- -			
	27	=	=			
X	28	*	*	*	*	*
	29	X	X	X	X	X
XI	30	X	X	X		
	31	+	+	+		
XII	32	N	N			

Group	No.	a	b	c	d
XIII	33	∨	∨	∨	∨
	34	∨	∨	∨	∨
	35	∨	∨		
	36	∨	∨	∨	
	37	Y			
	38	4	4		
XIV	39	B			
	40	X			
	41	X			
	42	σ	σ		
	43	≠	≠		
	44	X			
	45	∨			
	46	∨			
	47	∨			
	48	∨			
	49	∨	∨	∨	
	50	∨			

Fig.23. Shahr-i Sokhta. Scratched signs

seen on the tablets of Susa C and Sialk IV which are circa 500 years older than samples of Shahr-i Sokhta (Tosi, 1983, *op. cit.*) (Fig. 31).

On the inner part of rims of small cream color bowl from grave No. 2400 of Period II, seven painted signs have designed (Figs. 32) The signs are brown on buff and cream color.

They don't resemble to any other known signs from the Shahr-i Sokhta (Sajjadi, 2003, *op.cit.*, Fig. 31: e, 12). While the signs on the above bowl are different from one another, over another group of vessels from grave No. 1700 a number of different signs have been found, on each vessel two similar signs (Ibid, Fig.32:b). Group of similar signs on the shoulder of a Wet Ware Buff color jar from Grave no. 1705 were depicted. Under the rim and neck of this vessel 16 stars were engraved that seems may could consider them as 16 units (Fig.19:16)(Sajjadi, 2003, *op.cit.*, Fig. 14: 1705, 52). Similar vessel was seen among the

vessels of Mundigak IV3 as well (Casal 1961, *op.cit.*, Fig. 98: 465).

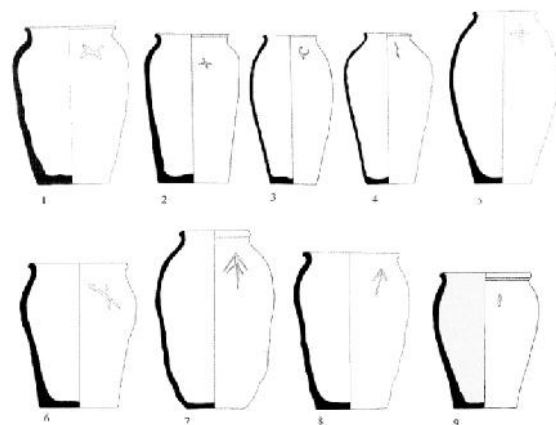


Fig.24. Shahr-i Sokhta. Engraved Signs on cylindrical jars.

Chronologically as we get farther from period II, by crossing period III and getting closer to period IV, signs shapes become more linear, and their resemblance to pictogram

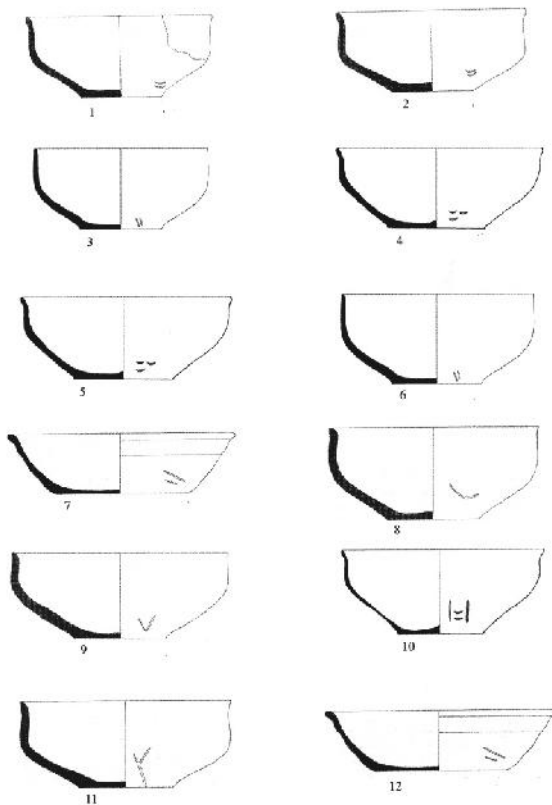


Fig.22. Shahr-i Sokhta. Scratched signs on the bowls.

C: painted signs, consists of 22 groups and 123 signs, (Fig.29)

Group 1: simple bands, slanted vertical (Fig.29:1), horizontal (Fig.29:2-4).

Group 2: Two vertical parallel bands (Fig.29:5).

Group 3: two horizontal parallel bands (Fig.29:6).

Group 4: Two horizontal parallel curved bands (Fig.29:7).

Group 5: '+' sign: one sign (Fig.29:8), two signs (Fig.29:9) three signs (Fig.29:10).

Group 6: 'X' sign (Fig.29:11).

Group 7: Paint spots, one spot (Fig.29:12), two spots (Fig.29:13), three spots (Fig.29:14).

Group 8: '8' sign (Fig.29: 15-16).

Group 9: Two '8' signs (Fig.29:17-18).

Group 10: 'Latin letters', 'M' (Fig.29:19), 'S' (Fig.29:21).

Group 11: Two slanted, angled and crossed lines (Fig.29:22).

Group 12: Three slanted, angled and crossed lines (Fig. 29: 23)

Group 13: Half circle and curved: Curved (Fig. 29: 24), half circle (Fig. 29: 25).

Group 14: half moon parallel lines (Fig. 29:26)

Group 15: dentate bands (Fig.29:27).

Group 16: combination of serrated and simple bands, one simple band and one dentate band (Fig.29:30-31), combination of two simple bands and one dentate band (Fig.29:32- 33), combination of one horizontal dentate band and two simple horizontal bands (Fig.29:34-35), two horizontal bands with two teeth (Fig.29:36), two vertical bands with two teeth (Fig.29:37).

Group 17: combs (Fig. 29: 38-39).

Group 18: Butterflies (Fig. 29: 40)

Group 19: Triangles consist of simple and serrated bands (Fig. 29: 41-42).

Group 20: intersecting triangles (Fig. 29: 43).

Group 21: Network (Fig. 29: 44).

Group 22: Other combinations (Fig.29: 45-51).

Majorities of the signed potteries from Shahr-i Sokhta were found from the catacombs, mostly were new and unused, this very fact supports the evidence of specialized organization for the burial ceremonies, since from one hand these signs were drawn or engraved on the surface of uniform shape vessels such as bowls, beakers and jars and from other hand almost all the vessels were new and not used at all, this alone gives credence to the fact, they were merely ordered, made and used for special burial ceremonies.

During the excavations by Italian expedition in Shahr-I Sokhta, along with the above mentioned signs, two other composite signs has been found; one, a combination of different signs on the surface of a buff ware jar found from Rud-e Biyaban and the other one was a sign on the shoulder of a clay bull figurine (Fig. 30).

It seems that 'text' on the body of the jar is complete. Notable point is that, this type of jars in Sistan and Turkmenstan were found along the pottery kilns. This 'text' consists of 6 signs and pictograms signs and linear signs. Maybe it is possible to recognize two signs out of six signs of this jar, which are a Malta Crucifix and a sign showing shape of a 'jar' which has been

37), 'B', (Fig.23: 39), Horizontal 'K', (Fig.23: 40), slanted 'Z', (Fig.23: 41), '4', (Fig.23: 38), 'J', (Fig.23: 42).

Group 13: one vertical line and two parallel, slanted and crossed lines (Fig.23: 43).

Group 14: Other combinations (Fig.23: 44-50).



Fig.20. Shahr-i Sokhta: Painted signs on the base of Pear Shape Beakers



Fig. 21. Shahr-i Sokhta: Engraved signs on cylindrical shape Buff Ware jar

B – Engraved signs: consists of 20 groups and 110 signs (Fig. 26)

Group 1: straight lines, vertical (Fig.26: 1-2), slanted (Fig. 26: 3- 5, 7- 8), horizontal lines (Fig. 26: 6).

Group 2: Angled curved lines (Fig.26: 9).

Group 3: curved horizontal and vertical lines: one vertical and curved line (Fig.26: 13)

Group 4: Two parallel horizontal lines (Fig.26: 15).

Group 5: Multiple Festoons: Two horizontal festoons (Fig.26: 17), three parallel vertical festoons (Fig.26: 16), three horizontal festoons (Fig.26: 18), four horizontal parallel festoons (Fig.26: 19), two horizontal festoons and two vertical parallel festoons (Fig. 26: 20).

Group 6: Wavy lines (Fig.26: 21-24).

Group 7: Combination of vertical and horizontal lines: crossed (Fig. 26: 25) nail like (cuneiform characters) (Fig. 26: 26).

Group 8: combination of angled lines: From right to left (Fig. 26: 27), left to right (Fig. 26: 28).

Group 9: forks, Facing down (Fig.26: 34-35), Facing up (Fig.26: 30, 38), Right hand (Fig. 26: 35), Left hand (Fig.26: 32, 38), wide angle (Fig. 26: 35), curved lines (Fig. 26: 36-37)

Group 10: Latin "letters and numerals": "V" (Fig. 26: 39), "M" (Fig. 26: 40), "W" (Fig. 26: 40), "9" (Fig. 26: 42).

Group 11: Half simple circles, (Fig.24: 43), with extrusion (Fig. 26: 44).

Group 12: 'X' sign (Fig. 26: 45-48).

Group 13: ' + ' sign (Fig. 26: 49).

Group 14: 'Stars' (Fig. 26: 50).

Group 15: ' Combs', with two teeth (Fig. 26: 52), three teeth (Fig. 26: 51), four teeth (Fig. 26: 53).

Group 16: Triangles, Fig.26: 54-55).

Group 17: combination of vertical, slanted and curved lines: one vertical line and two curved lines on top (Fig. 26: 56), one vertical line and two parallel on the side (Fig. 26: 57), two vertical parallel and two parallel horizontal lines in the middle (Fig. 26: 58), two vertical parallel lines and three horizontal parallel lines in the middle (Fig. 26: 59), two vertical parallel lines and four horizontal parallel lines in the middle (Fig. 26: 60).

Group 18: Arrows: One tip (Fig. 26: 61), two tips (Fig. 26: 62).

Group 19: Nested circles (Fig. 26: 63).

Group 20: other combinations, (Fig. 26: 64-71).

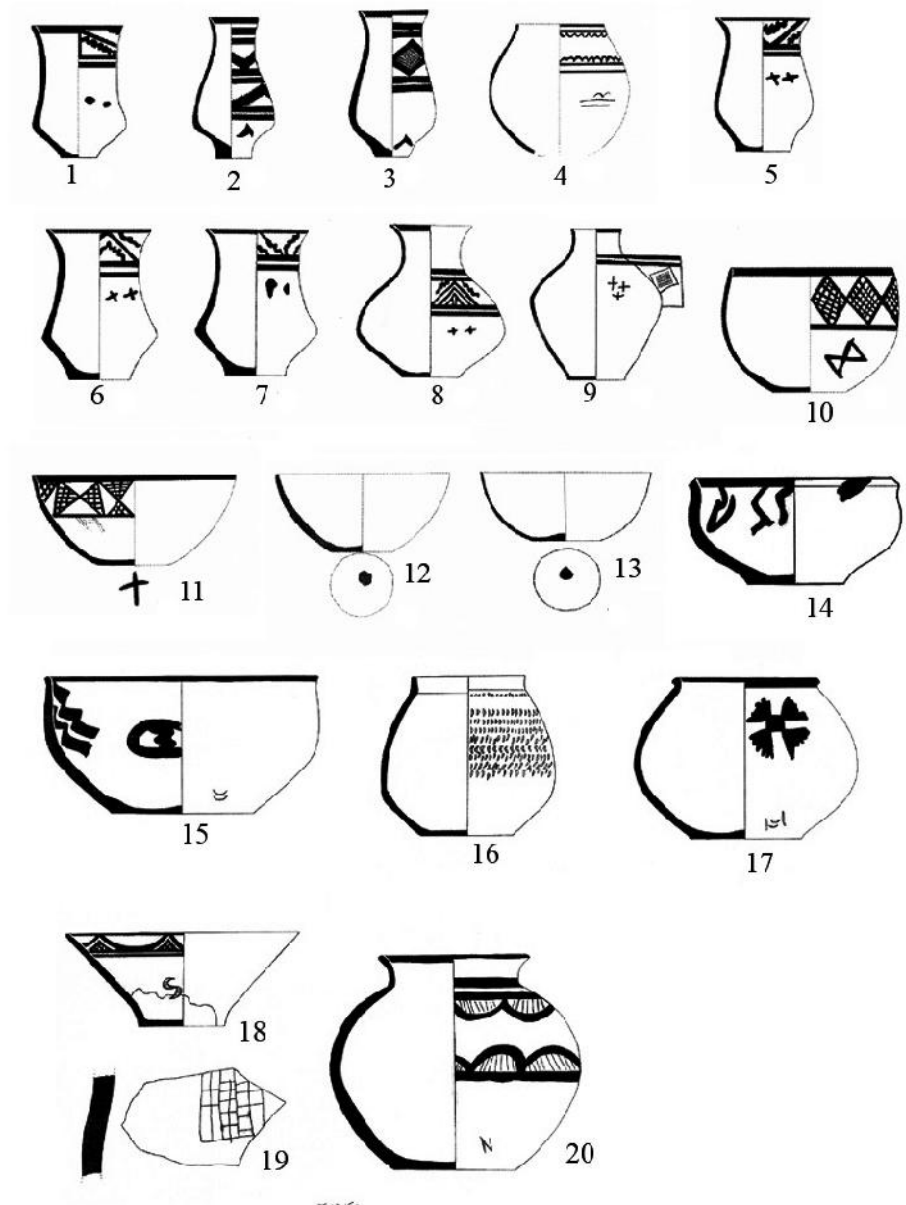


Fig.19 .Shahr-i Sokhta: Painted Signs

Group 6: compound angled lines: combination of two lines from left to right (Fig.23:17), combination of two right leaning lines (Fig.23:18), and combination of 3 straight lines (Fig.23:19).

Group 7: horizontal parallel lines (Fig.23:20), vertical (Fig.23:21)

Group 8: combination of arched line, attached straight and slanted line (Fig.23:22)

Group 9: combination of straight and arched lines: one arched line on the right, and one on the left leaning (Fig.23:23), two arched lines on

the right, and slanted line on the left (Fig.23:24), three arched lines on the right, and slanted line on the left (Fig.23:25), one straight line in the middle and two arched lines on the either sides (Fig.23:26), two vertical 1 and two arched lined in the middle (Fig.23:27).

Group 10: Stars (Fig.23:28)

Group 11: X cross sign, (Fig.23:29-30), + cross sign, (Fig.23:31)

Group 12: "Latin letters": 'N', (Fig.23: 32), 'V', (Fig.23: 33), 'W', (Fig.23: 34), '3', (Fig.23: 35), ' ', (Fig.23: 36), 'Y', (Fig.23:

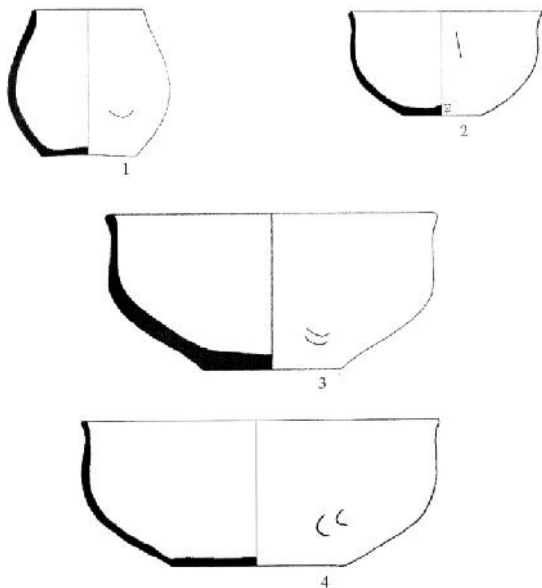


Fig.17.Shahr-i Sokhta. Scratched Signs

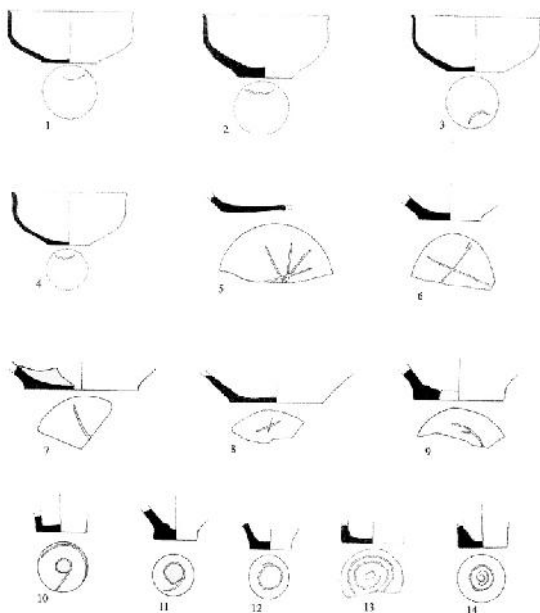


Fig.18.Shahr-i Sokhta. Engraved Signs

The difference between the scratched and engraved signs, which has not been reported from other sites, consists of scratching of few not shallow lines, while the signs denominated as engraved has a deeper and wider definition compare to the previous one (Scratched), and it seems that later group of signs are done with different type and separate tools. Further research on these two different groups of signs, has shown in order to scratch the surface of the

wet vessels, they only needed a rudimentary tools, possibly a bone awl, whereas for engraved signs the tip of tools must have been thicker from the earlier types.

The signs of Shahr-i Sokhta could be seen all over the vessel, even though majorities of them on the bowls are near the bases of the vessel, in the case of cylindrical shaped jars, the signs are positioned in mid or upper part of the vessel, while in the case of painted ones, majorities of signs are drawn on the bases of Pear Shaped Beakers, but the same signs on the body of beakers, bowls and in some instances inside vessel has been seen as well. Some 444 signs⁴ found from Shahr-i Sokhta's excavations on the pottery vessels have been divided into 3 major groups and 56 categories. In some group more than one sign has been seen which almost uniform and similar one to another are. The three major groups are:

A; Scratched signs, in 14 main groups and 111 signs.

B: Engraved signs, in 20 main groups, and 110 signs.

C: Painted signs, in 22 main groups and 123 signs

A – Scratched signs: 14 groups and 111 signs (Fig.23).

Group 1: straight simple vertical and slanted lines (Fig.23:1), vertical straight right leaning vertical lines (Fig.23:2), left leaning vertical lines (Fig.23:3).

Group 2: parallel vertical lines: right leaning vertical lines (Fig.23:4), left leaning vertical lines (Fig.23:5), horizontal lines (Fig.23:6), vertical lines (Fig.23:7).

Group 3: parallel, vertical and slanted lines (Fig.23:8), left leaning (Fig.23:9).

Group 4: Arched vertical and horizontal lines, arched horizontal (Fig.23:10), one arched and one straight horizontal line (Fig.23:11), two parallel horizontal arched lines (Fig.23:12), two vertical parallel arched lines (Fig.23:13), three horizontal parallel lines (Fig.23:14), arched parallel lines (Fig.23:15).

Group 5: small horizontal arched lines (Fig.23: 16).

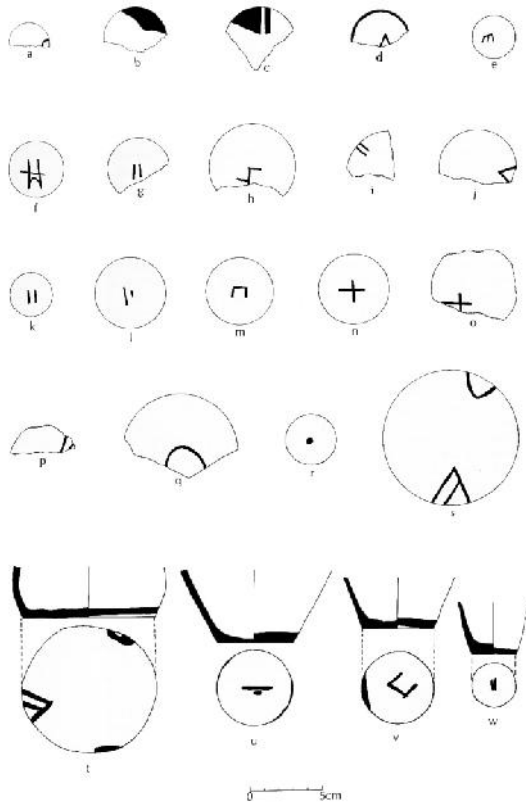


Fig.15. Tepe Yahya. Potter Signs

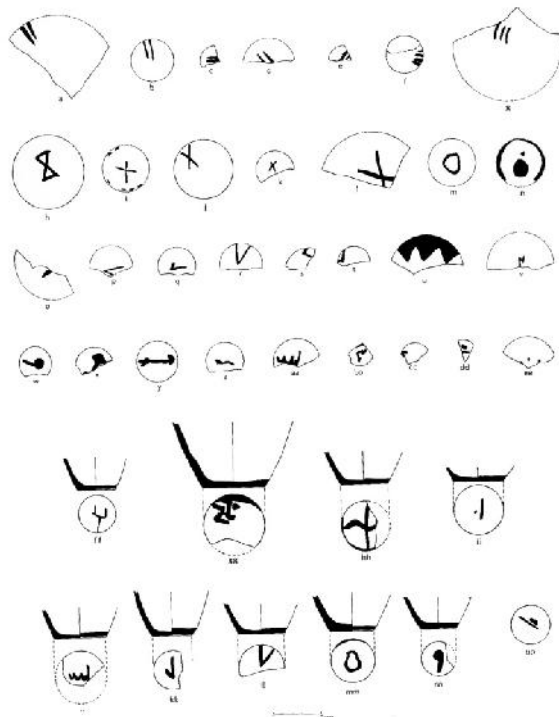


Fig. 16. Tepe Yahya. Potter Signs

Yahya's signs were mostly seen on hand made and Coarse Ware fragments, the very same reason arose the question, curiosity and conclusion of Potts who have studied these signs. Most of vessels are cups, dishes and jars (Potts 1981, *op.cit.*, 109-111). Most signs of Yahya are from period IVA, even though signs from IVC, IVB as well as periods I-III, have been seen, but mostly were thriving during the mentioned period. According to Potts, which makes sense and logical, even though most of the signs belong to the period IVA, but in no way we should undermine or overlook the signs from periods of before and after that, in fact to the contrary, they are proves of the existence and continuation of this tradition in the area (Ibid, 107). Most of signs of Yahya are engraved on the outer walls of vessels very near to the vessel's base, but signs on the bases are less common (Ibid, 108). This is contrary to the vessels from Shahr- i Sokhta, which majorities of the signs on the pear shape beakers are either on the body surface or under bases of beakers.

c. Signs of Shahr- i Sokhta. Earlier pointed out that, considerable numbers of the potter signs were observed on the vessels of necropolis of Shahr-i Sokhta, but it is noteworthy to pointout; the very same signs were seen on the pottery fragments of the Residential Areas as well. The signs seen are consisting of three forms, scratched (Fig.17), engraved (Fig.18) and painted (Fig.19). The scratched and engraved signs were done when the pottery was still wet with the help of sharp tools, probably of bones; the signs were made with one or two moves by the potters on the wet and unbaked vessels. Vessels were mostly unpainted bowls, Potts, jars and beakers. Painted signs were drawn with the same methods to draw/paint designs on the body surface of vessels. Painted signs are mostly seen on painted vessels especially on the bases of painted Pear Shaped Beakers (Fig.20), while their numbers is far less than scratched and engraved vessels and majorities of them were found in different layers of buildings and city structures.

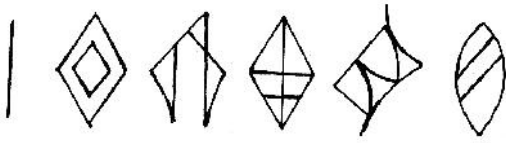


Fig. 13. Shahdad: Linear Elamite inscription

Two main groups of Shahdad signs, stamped and engraved signs, are numbered 275 and 331 respectively. Sign of star is among the most widely used on both types of stamped and engraved signs. According to Hakemi, star in the Sumerian pictograms and Elamite tablets which are seen on Shahdad pottery is the sign of Gods, which usually is depicted at the beginning of other signs or next to them (Ibid). According to Hakemi, due to numerous numbers of the signs, and presence of more than one sign on some of the vessels, these signs could not be defined as potter's sign, but they must be compared with pictograms discovered from Tepe Sialk or Tepe Yahya (Ibid).

Shahdad signs are mostly geometrical, but drawing of insects, reptiles, fowls, creatures resembling ram, leopard, and wild boar also were current too. But one of the most interesting signs is the human body parts (Fig.14).

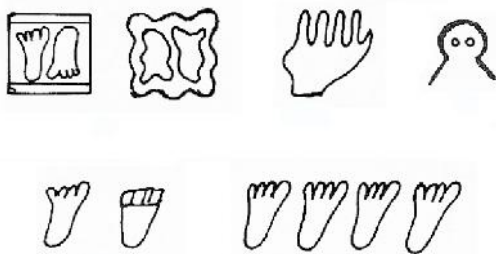





Fig. 14. Shahdad: Signs relating to human body

In any event it appears that, discovered signs in Shahdad are among the most various signs. The same site later yielded scores of important signs that shed more lights on the interpretation of potter's signs. As we will see in following pages among earlier signs found at Tepe Yahya (Potts 1981, *op.cit.*, Fig.5:1a-3) and Shahr-i Sokhta (Tosi 1983, *op.cit.*, 144.) some of the signs had numerical values from one to three. One of the signs found at

Shahdad, which also have been seen in other sites, in fact is of the most common signs used also on other sites such as, Zab, Margiana, Mundigak, Bactria, Balakot and sites of Quetta valley. Furthermore were seen among the texts and signs of Proto Elamite and Harapaeon sites as well. At Shahdad, this sign  (Table.5:32) was found under unique circumstances, which offered a chance to Kaboli interpret a new meaning to the sign. Regarding this signs, Kaboli report that a group of signs were depicted on four bowls fitted inside each other. On the smaller one sign 'I' was engraved, the second one was marked with 'II' and the third one had 'III' and the last and largest one of the group had  sign (Kaboli 1989, 74). Excavator of Shahdad, after discovery of the bowls and the signs conducted the measurements of the vessels and their capacity, after preliminary measurements, it was clear that the bowl with sign 'I' had twice the capacity of the ones with 'I' and the bowl with 'III' has three times the capacity of the first one, and the one with  had 4 times the capacity of the first one, and twice the one with 'II' sign, therefore concludes that these signs had to do with numerical values and used for measurements and had nothing to do with the potters signs².

b. Tepe Yahya is a site in Southern Kerman excavated by Harvard University for 8 seasons (Lamberg-Karlovsky 1970, *op.cit.*; Id., 1986, *op.cit.*). The site was occupied from fifth millennium BC until the Parthian period with few periods of gap (Beale 1986, *op.cit.*, 11). Overall the numbers of signs from the Tepe Yahya reported to be 353 signs (Potts 1981, *op.cit.*, 107), even though like other sites this statistics could not be accurate, but it could give a closer look and clear image of signs from this ancient site. Unlike the signs discovered in Shahdad and Shahr-i Sokhta which were on the complete and intact vessels³, but signs of Tepe Yahya were found on pottery fragments. Pottery signs of Tepe Yahya consist of 20 main groups and separate from each other, and a number of sub-groups (Figs.15-16). Like others signs, also these were engraved on the surface of pottery vessels before going into the kiln.

Site	Group					
	I	II	III	IV	V	VI
South of Turkmenia						
Proto Elamita "Texts"						
Sumerian "Texts"						
Harapa "Texts"						

Fig.10. Comparison table of Signs.

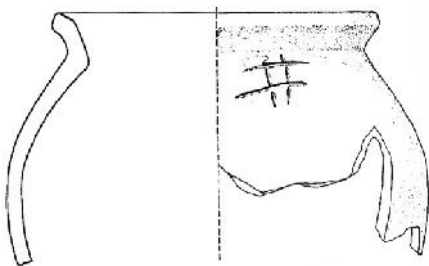


Fig.11. Erselan tepe: Potter Signs

Signs often are found on the lower part of jars or on their outside bottom. Their number varies from 1 to 6 (Hakemi 1997, *op.cit*, 64). Some of the signs of this site remind us of Sumerian signs or Proto Elamite tablets (Ibid). It must to pointed out that since the Shahdad Red Ware belong to the second half of the third Millennium BC, the signs could be earlier than the Harapean 'inscriptions'. Among pottery collection of Shahdad, there is a jar with 6 engraved signs (Fig. 13). These signs were studied by Hintz and are dated back to Old Elamite period. Translation of this "inscription" is: "60 Ka fresh rain water" (Ibid, 67), addressing to rain water. Location of these signs on the rim of jar has direct and close relationship to the weather condition and drinking water in ancient Shahdad. Discovery of this inscription along with script or non-script tablets in Tepe Yahya as well as Shahr-i Sokhta, is evidence of strong presence and importance of the Elamites in Eastern parts of Iran.

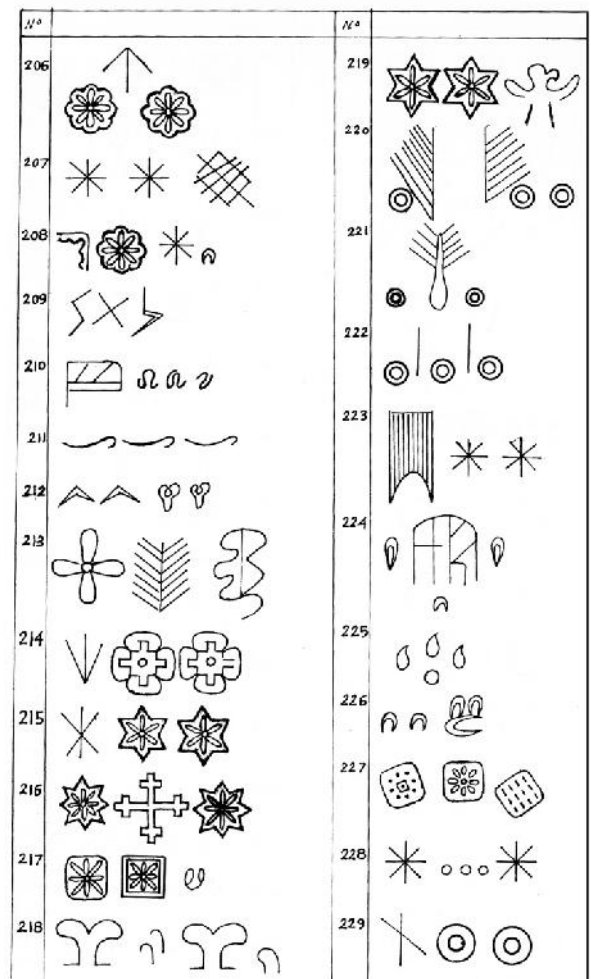


Fig.12. Shahdad: Potter Signs

(De Cardi 1970). The signs have also been seen in further east as well, the sites such as: Dumb Sadat, (Fairservis 1958), Amri, (Casal 1964), Balakot, (Fig.8) (Dales 1979), Rahman Dahri in Pakistani Baluchistan (Durrani, 'n.d. '); Quetta area (Quivron 1980), Mundigak in Afghanistan (Casal 1961) and some chalcolithic sites of India (Lal 1962) as well. Potter signs from northern parts of Iranian Plateau and sites from Central Asia (Masson & Sarianidi 1972) and Bacteria (Sarianidi 1977) have been reported as well. Other than above mentioned sites of Central Asia, signs have been unearthed in sites of Margiana region, Tuqloq depe, Gunor depe and Dashli (Fig.9) in Northern Afghanistan (Hiebert 1994). Here the signs are on or underneath of small bowls and dishes. In the same area of Central Asia in Alyn depe there were signs on clay figurines. Masson compares them with those of Proto Elamite, Sumerian and Harapaeen signs (Masson 1988) (Fig.10). Outside the Iranian Eastern borders, or Indo-Iranian Borderlands, the mentioned signs are less prevalent and not reported as often. Among them signs of Arsalan tepe in Malatiya in Anatolian Plateau could be mentioned. (Frangipane 1996) (Fig.11).

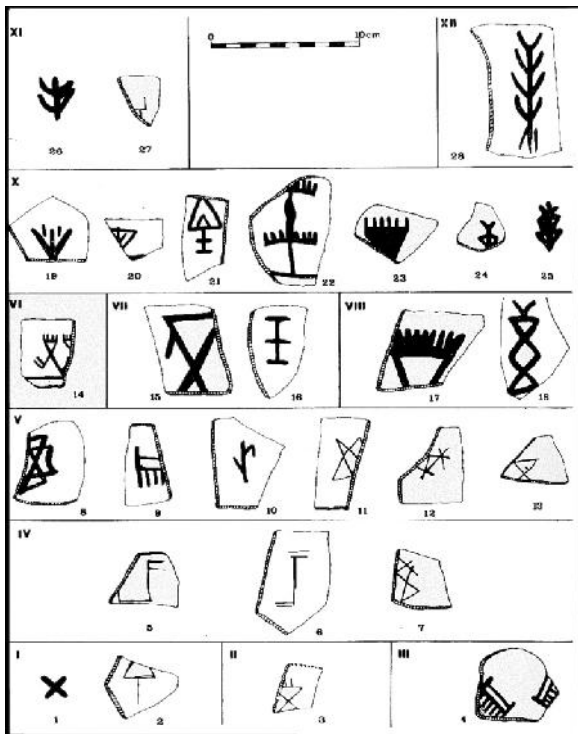


Fig.8. Balakot. Potter Signs

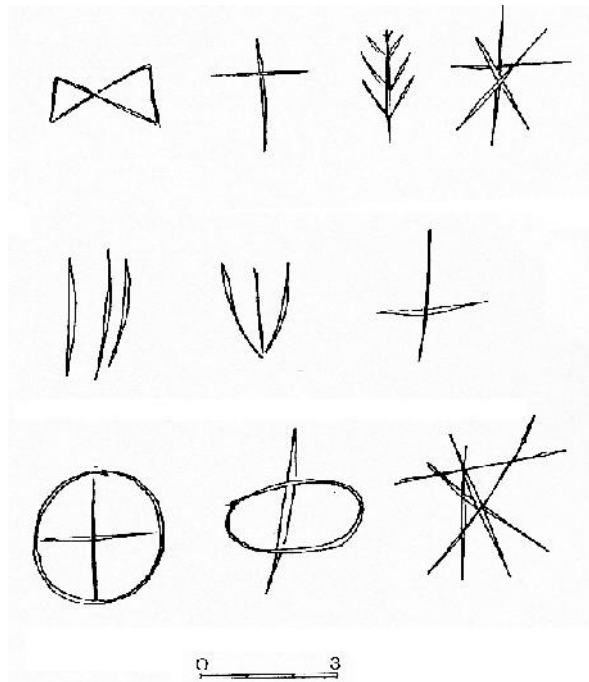


Fig.9. Central Asia. Potter Signs

In Iran, Shahdad, Yahya and Shahr-i-Sokhta are three main sites which yielded the most signs.

a. Shahdad is a large Bronze Age site located in Kerman region. From the beginning of excavations the site has yielded hundreds of burials with thousands of magnificent artifacts, from the third millennium BC. (Hakemi 1997, *op. cit.*). During the recent excavations out of necropolis of the site, in the residential area, considerable number of architectural features from the third millennium BC have been unearthed (Kaboli, 1989 *op. cit.*). Importance of the site because of its rich and exceptional cultural materials and its geographical location together with some other data prompted some scholars to identify Shahdad as the city of Arata mentioned in a Sumerian text (Majidzadeh, 1976: 105- 113; 1980; Kaboli 1986), even if with the new discovery of the Halil basin civilization, this propose is rejected (Majidzadeh 'Aratta or Marhashi' 2014.). A collection of 606 potter signs have been found on the surface of potteries, which is the largest potter signs collection in Eastern Iran (Fig.12). Signs of Shahdad are both engraved and stamped, depicted only of the Red Ware vessels of graveyard A.

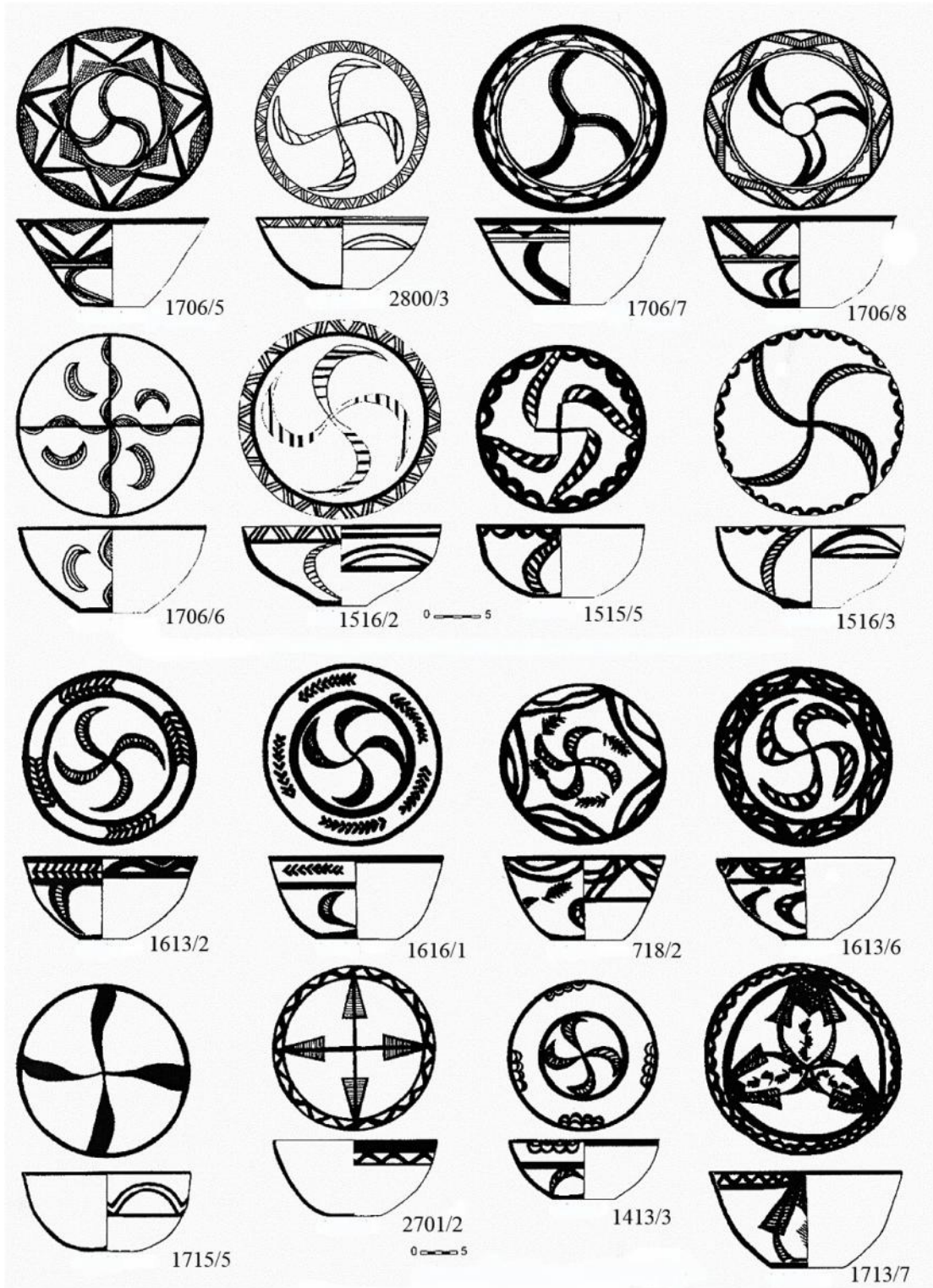


Fig. 7. Shahr-i Sokhta. Gray Ware Bowls with Swastika and Crossed S/‘cycle of life’

Presence of these signs were not limited to the Shahr-i Sokhta, but also were wide spread throughout the archeological sites of Eastern Iranian Plateau. Other than Shahr-i Sokhta,

considerable number of signs have been found in Shahdad (Hakemi 1997; Kaboli 1989), Tepe Yahya (Lamberg-Karlovsky 1970; Beal 1986; Potts 1981) and to the lesser extent in Bampur



Fig.4. Shahr-i Sokhta. Painted Pear Shape Beakers with potter signs



Fig.5 a & b. Shahr- i Sokhta: New and Unused Bowls: a. Catacomb No. 1705; b. Catacomb No. 1400

Potter signs in the Eastern Iranian Sites

Presence of potter signs on the surface of pottery vessels have created various hypothesizes. Apparently it seems that the signs and the patterns have some meanings and interpretations, but not deciphered. However their presence on the pottery fragments, and in some instances on other items such as

anthropomorphological and zoomorphological figurines, have created a buzz and attracted the curiosity of scholars. These signs conventionally are called Potter Signs¹. A numbers of signs were discovered by Italian archeological Mission during the first stage of archaeological excavations at Shahr-i Sokhta (Tosi 1983). Some years later and during the second phase of investigations at Shahr-i Sokhta, more samples are found by Iranian Mission, first during the excavations of graveyard and residential areas and later during archaeological surveys on the surface of the site (Sajjadi 2003).



Fig. 6 a-b. Shahr-I Sokhta. Gray Ware Bowls with Swastika and Crossed S/‘cycle of life’

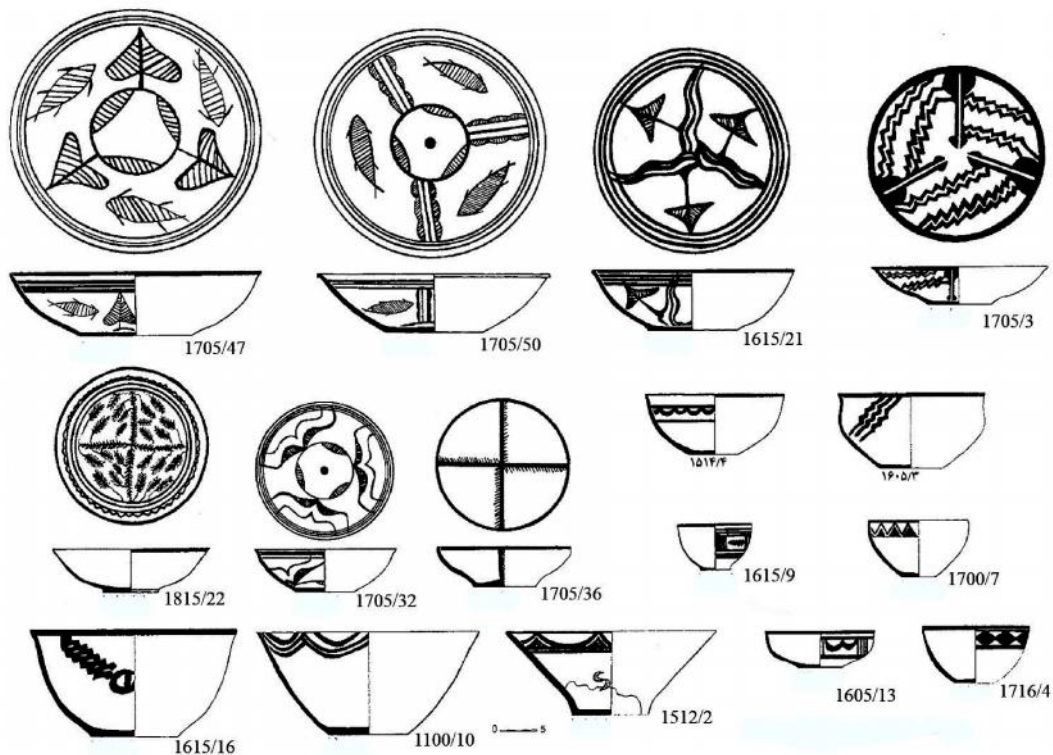


Fig.3. Shahr-i Sokhta. Reflection of nature and geometric designs

used to paint these objects. Polychromic pottery (with yellow, red, orange and black colors), were seen and used in Residential Area of the Shahr-i Sokhta as well, they are dated somewhere from 3000 to 2300 BC.

Pottery of Shahr-i Sokhta, can be divided into several groups; the most important among them are:

1 – Common vessels used in daily life such as, beakers, plates, bowls, jars, Potts and so on, consist of both painted and unpainted types. The Pear Shaped Beakers (PSB) is the most common vessels of this group. They must have had an important role in the burial rituals, it is noteworthy, and there is hardly any grave that does not contain at least one or more of these beakers.

2 – The second group of pottery is new farced and not used vessels. It seems these vessels are made to be used merely for inhumation purpose after specific order of survivors of the dead. These groups of vessels were wide mouth Potts, cylindrical shape jars and particularly Buff Ware unpainted bowls. They were not only used in burial ceremonies, but also had daily use as well. Number of this

type vessels recovered from the catacombs is considerable, they often carry potter signs, either engraved or painted (Fig.5).

3 – The third group of vessels consist of special burial pottery. These kinds of pottery are less common in residential areas than graves. Almost all of them are deep Grey Ware bowls decorated inside and outside. Unlike most potteries from Shahr-i Sokhta, the decorations of this type of bowls somehow coordinated with life, or borrowed from the nature. Almost all of the bowls are marked with two crossed “S” shape signs, similar to Swastika that can be interpreted them as carousel or carousel of life, along with designs of fields, domesticated animals, lakes, fish, leaves of tree and rivers. Considering the beliefs of Shahr-i Sokhta’s inhabitant regarding life after death, one can deduced that these designs are the interpretations of role of wheel or cycle of life. In this case, one can clearly see and draw some conclusions about beliefs of inhabitants of Shahr-i Sokhta and their idea regarding the life after death or in other words eternal life (Figs. 6-7).

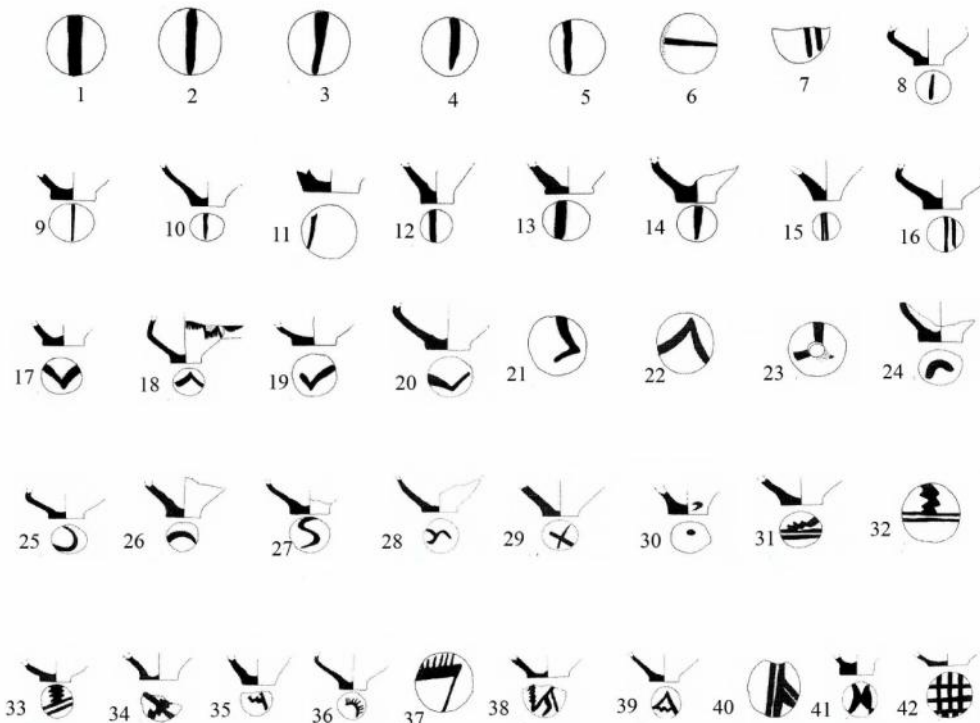


Fig.1.Shahr-i Sokhta.Painted signs on the bottoms of vessels.



Fig 2. Painted Signs

as geometric ones, and were limited to a number of animals such as goats, birds, stags/deer and fishes. Most widely zoomorphic motif were goats and stags/deer that decorated the surface of beakers, but during period III motifs of fish appears on the inner surface of bowls and plates as well. Some of these motifs decorating the Buff Ware could be related to natural settings of the region, such as rivers, lakes and fields, mostly decorating shallow bowls or dishes, color of these motifs are mostly brown, ranging from a shade of light brown to dark brown, almost black (Fig. 3).

Shahr-i Sokhta's Grey Ware is a special type. Majority of them are bowls and/or small dishes/plates, and in few instances trumpet shape vessels. The Grey Ware of Shahr-i Sokhta are mainly burnt and blackened. Almost all the Grey Ware deep bowls from this site are

painted, while among them one can see unpainted ones as well. In the case of deep bowls, motifs decorate both inside and outside of the vessels. Outer motifs are mostly below the rim and the upper part of the vessel, consisted of geometric lines and crossed triangles, while the inner motifs cover the entire inside of the vessel. The inner motifs display the natural settings, in the center of plates or bowls there are two crossed 'S', and sometimes two crossed arrows heads. These motifs are repeated and are mirror image on both sides, inside and out. Motifs of smaller bowls also consist of various lines and delicate crossed triangles on the rim, sometimes repeated inside as well.

Polychrome and Biochrome wares are produced as well; samples are found in the excavation of graves and residential areas. Biochrome beakers had flat bottom and were decorated with orange, black and brown geometric patterns. Polychrome vessels were wide Potts, in some instances cylindrical or beakers with flat even bottoms. The colors used in Polychrome pottery are fugitive type. Mineral paints such as ferrous, malachite powder, lapis-lazuli and coal among other are

Potter's Signs of Shahr-i Sokhta: Their Functions and Meanings*

S. M. S. Sajjadi**
(I.C.H.H.T.O)

Shahr-i-Sokhta is a familiar name in Iranian Archeological history. Recent archaeological excavations at Shahr-i Sokhta, have yielded valuable information about this part of south eastern Iranian Plateau, drawing attention of archeologists. Due to large population of the site along with its satellite settlements, it required production of large numbers of pottery vessels. Presence of millions of sherds as well as hundreds of pottery kilns is witness to thriving pottery productions in this area. Presence of such huge number of pottery on the main mound as well as the surrounding hills confirms this viewpoint.

Based on archeological surveys in this site and surrounding areas, especially eastern lowlands, it is dotted with numerous kilns and pottery workshops, which is evidence to the fact that majority of the pottery used in this area were produced in and around villages such as Tepe Dash or in the hills of Rud-e Biyaban. On the surface of the city and its northwest area, namely Monumental Area there are remains of pottery kilns which seems to belong to the later periods of occupation of the site.

The large size of the site, its population, and more than one thousand years of its occupation are evidences that the city was one of the major trade centers of the area with surrounding settlements and far civilization centers which explains presence of such a large number of ceramics.

Even though the pottery of the site has been subject of different studies, but we don't

have yet enough information regarding the pottery of the city and its production. Shahr-i Sokhta's pottery is of two major categories of Buff and Grey Ware. Red Ware samples occasionally have been seen among the collection of cultural material; however, Buff Ware has been seen in all periods of occupations. Potts, jars, bowl and beaker are the main forms of Buff Ware. Beakers, especially Pear Shaped ones are present all through the periods.

During period II, on the bottom of fairly large numbers of beakers, potter's sign exists in various forms, but the majority of them are either straight or slanted lines. Buff Ware bowls were among common shapes, and most of them are unpainted and almost hemispheric in shape. However a good number of them are painted with geometric designs (Figs.1-2). The decorative patterns of Buff Ware from periods I - IV, have gone through some changes¹.

Majority of geometric motifs consisted of simple or composed lines, triangles, chain of triangles, hanging triangles, stepped lines and chain of festoons, were the most common on Buff Ware bowls of Shahr-i Sokhta. Zoomorphological motifs were not as common

*This is an updated version of a Persian article entitled "Neš ne-ye sof lgar n dar Šahr-i Soxteh": *N me-ye Pažuhešg h-e Mir s-e Farhangi*, Quarterly. Tehran 2004. I would like to express my warmest thanks to Prof. Y.Madjidzadeh for reading and editing of English text of present article and to Miss. Z. Sepiani for here kind collaboration for redrawing some of designs of present article.

** e-mail: m_sajjadi@hotmail.com

Foundation. The Authors wish in this connection to express their gratitude to the staff of Iranian center for archaeological research, and in particular to its Director-General, Dr. Firouz Bagherzadeh, for friendly cooperation and help during our stay in Iran.

2) R. J. Braidwood, seeking the world's first farmers in Persian Kurdistan. *The Illustrated London News*, Oct. 22, 1960: 695-697; R. J. Braidwood, preliminary investigations concerning the origins of food-production in Iranian Kurdistan, *Brit. Assoc. for Advan. Of science*, 17, 1960: 214-218; and Bököni, *Animal remains from the Kermanshah valley, Iran*, B.A.R. supplementary series, 34, Oxford 1977.

3) Clare Goff, Luristan before the Iron Age, *Iran* 9, 1971: 131-152.

4) P. Mortensen, A survey of prehistoric settlements in northern Luristan, *Acta Archaeologica* 45, 1974: 1-47; see also reports in the *Proceedings of the IInd, IIIrd, And IVth Annual Symposium Archaeological Research in Iran*, Tehran 1974: 34-52, Tehran 1975: 1-12, and Tehran 1976: 42-62.

5) Louis D. Levine, survey in the province of Kermanshahan, 1975: Mahidasht in the prehistoric and

early historic periods, *proceedings of the VIth Annual Symposium on Archaeological Research in Iran*, Tehran 1976: 284-297.

6) T. Cuyler Young, Jr. and Philip E. L. Smith, research in the prehistory of central western Iran, *Science*, July 22, 1966, Vol. 153, no. 3734: 386-391.

7) Philip E. L. Smith, Reflections on four seasons of excavations at Tappeh GanjDareh, *proceedings of the VIth Annual Symposium on Archaeological Research in Iran*, Tehran 1976: 11-22.

8) E. g., W r w si of Kermanshah (note 2), Ghar-e Kh r at Bisotun (note 6), and (Zarzian Only) M rR zG rgal nSar b in the Holailan valley (note 4).

9) Louis D. Levine and Mary McDonald, the Neolithic and Chalcolithic periods in Mahidasht, *Iran*, Vol. XV, 1977: 40.

10) This mound is probably the one visited by Stein in 1936, although he apparently did not examine it closely, Sir Aural Stein, *Old Routes if Western Iran*, London, 1940, p. 310.

broken off. The strong and straight medial segments were probably used as sickle-blades.

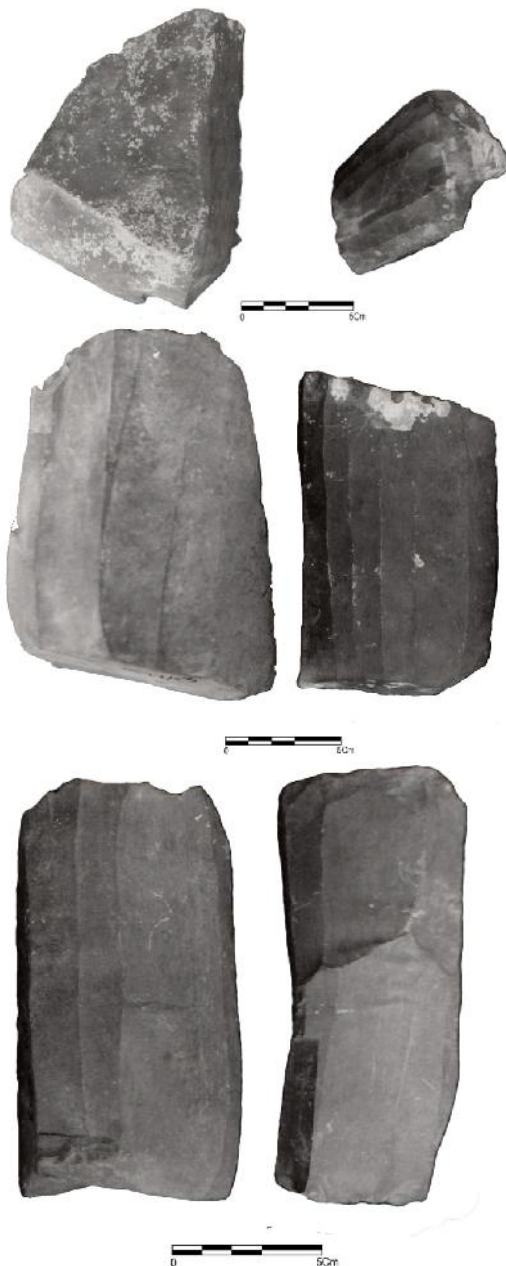


Fig. 9: Uruk period flint blade and blade-cores from site no. 23 (surface). Scale in cms.

Medial segments of flint blades made of a coarse, red-brown flint exactly like that from P s r, and used as sickle-blades, were actually picked up at a number of Uruk-period sites in the neighborhood, and they were even found as far away as the outskirts of Kermanshah. That the production of these blades was centralized cannot yet be proved, but future studies of the

flint source and of the distribution of this particular type of flint and sickle-blade might add to our knowledge about flint tool manufacturing, and trade and distribution patterns in the Uruk period.

Two types of Uruk pottery appear in our area: a red-slipped ware, which is similar to found by Levine in M hidašt and in the Kermanshah plain, and a buff ware which is more closely related to Uruk pottery from Holailan, and to Godin VI. We are not yet sure if these two wares are contemporary, but it may be that the buff ware appears later than the red-slipped ware.

A number of sites with Godin III- and Iron Age pottery were found. One of them was fairly large mound in the middle of Harsin. It was previously know that this town went in time to Sassanian period, but at the Tappeh in its center all periods at least back to the 5th millennium B.C. seem to be represented(10).

It is characteristic of the distribution of Bronze and Iron Age settlements in the area we have surveyed that they seemed to be restricted to the smaller valleys with perennial streams and to the Harsin and G m sAb plains.

Towards the south of our survey area the rather unaccessible mountains and hills along the northern part of the Saimarreh river were apparently not occupied until the Parthian period. On the other hand, the number of small Parthian sites with grey ware, "Clinky ware" and even painted pottery in this landscape is amazing. As in Holailan, the extensive distribution of Parthian sites, even in areas far from perennial streams and springs, suggests a densely populated and well organized province, presumably with highly developed road- and Q n t- systems. One possibility is that the expansion of settlement into these zones was linked to politico-ethnic factors whereby stronger group took over the richer lowland, pushing the weaker ones out. Such ethnic stratification according to ecological zones still exists today in southwestern Asia, particularly in Afghanistan.

Notes and Bibliography:

1) The survey was carried out on behalf of the universities of Montreal and Aarhus, and was funded by the Canada Council and by the Danish Carlsberg

Thus, grinding and pounding stones seem absent at site 34 and in subsurface (i. e., “pre-Sarab”) site 7, as well as in level E at the base of Ganj Dareh, but they are present in site 25 and in the upper levels at Ganj Dareh.

There seem also to be intrasite distinctions in some of the flint tools; for example, in the incidence of large, massive scrapers and cores, and of blades with “sickle gloss”. It remains to be investigated to what extent the variations are due to functional factors (subsistence activities, seasonal emphases, etc.), to temporal differences, or to traditions that can be broadly classed as cultural (including stylistic and other social preferences for doing things).

Although the survey concentrated primarily on early prehistoric settlements, we found a considerable number of sites from later periods as well.

In the Gams Ab plain we found six Chalcolithic mounds with black-on-buff painted pottery, some of which is very similar to Mesopotamian Ubaid-pottery (Fig. 7). The same type of black-on-buff wares is found in Holailan and M hidašt. It is usually accompanied by a plain, red-slipped ware, and sometimes by Dalma-Imprinted ware. It is notable, however, that the Dalma-painted ware does not occur, and also that the Halaf-related, so-called “J-ware”, this is common in M hidašt and in the western and central part of the Kermanshah plain, is absent. Another black-on-buff ware style, examples of which are shown in Fig. 8, is perhaps slightly later than the Ubaid-related pottery. It seems to fall within a local ceramic tradition, represented in M hidašt, in Po t-e K h, at the cemeteries excavated by Louis Vanden Berghe at Hakalan and Dum Gar Par ineh. It is characteristic of the sites with black-on-buff ware pottery that they were found in the most northern part of our survey area in the flat plain south of Kermansah road. The reason for this seems to be that the plain could be irrigated easily from the G m sAb and from some of its smaller tributaries.

With one exception, the same distribution pattern can be applied to the mounds with Uruk/Godin VI-related pottery. The most remarkable site we found from this period was located just south of the village of P s r, near

the G m sAb river (site no. 23). On a low, natural hill there is an outcrop of coarse, red-brown flint, appearing in large quantities. In the field below the hill, within an area of approximately 100×180 meters, we found a dense concentration of worked flints and a small number of Uruk sherds. The flint industry was dominated by hundreds of large, prismatic blade-cores, most of which were made of the local red-brown tabular-flint, and by thousands of blades and blade-fragments (Fig. 9).



Fig. 7. Chalcolithic pottery from site no. 27 (surface)



Fig. 8. Chalcolithic pottery and flint artifacts from site no. 29 (surface)

The function of the area seems clear: it was a factory site for the production of long, regular flint blades. A preliminary study of the material suggests that the bulbar end and the slightly curved distal end of the blades were usually



Fig. 6. flint artifacts from site no. 7.

tion, perhaps from binding, like many of the skulls at Ganj Dareh.

As mentioned above, no pottery was found in the excavated layers. Obsidian appeared only down to about 1 meter below the surface, but there were no obsidian cores. No baked clay objects, such as figurines, cones, balls, etc. were found, nor any grinding stones, nor was there any of the primitive soft-ware pottery known in small quantities at Ganj Dareh. These apparent absences at Tappeh Genil may of course be due to the small size of our sampling. There were, however, a number of other small objects present. Fig. 4 shows a few pieces of marble bevels, marble bracelets, and beads made of marble. Furthermore, two bone awls occurred, and an antler point was found with one of the burials. The flint industry (Figs. 5-6) is in general similar to that of Ganj Dareh and Asiab, the main difference being that only one sickle-blade was found at Tappeh Genil. Notched, backed and truncated blades and bladelets were common, and perforators appeared occasionally. Heavy, steep scrapers and small scrapers made on blades were also common, as well as blade- and bladelet cores.

Judging by solid mud-walled architecture, Tappeh Genil may have been a fairly sedentary village. In addition to animal bones there were remains of snails, fish and clams, suggesting a fairly varied diet. In time it seems to represent an important sequence, extending roughly from the same period as later Ganj Dareh to the Sarab period, i.e., perhaps from the 8th millennium to the early 6th millennium B.C. in our limited testing we could not ascertain if at the base of the site there is a phase without solid architecture such as exists at Ganj Dareh, Asiab and Tappeh Guran.

The discovery of three new sites of the same general age as Ganj Dareh and Asiab- all situated within a distance of two to three hours' walk from Ganj Dareh- represents a valuable addition to our previous knowledge of the period and the area. Like the Neolithic settlements in Holailan, Ganj Dareh and the three new sites in its neighborhood are closely grouped together; a circle of 7 km radius would enclose all four sites. If this apparent clustering of

Neolithic sites within the Zagros is real- and not simply a result of incomplete archaeological surveying- it may reflect a well-defined settlement pattern with a preference for an environment where several ecologically varied types of landscape were easily accessible. The sites that have been found till now are all situated in mountain valleys with rocky hills (often with caves or shelters), a small alluvial plain, and a river or spring nearby- a choice of location probably determined largely by a mixed economy in which fishing, hunting, collecting, and primitive domestication of plants and animals were of unequal importance. One of the intriguing aspects of the three new Neolithic sites lies in the differences between them, as well as between them and certain levels at Ganj Dareh, for several features. Some of the differences are perhaps explicable in simple environmental terms, e.g., the presence of clam and fish remains in sites 7 and 25 on the banks of a river, and their absence at site 34 and Ganj Dareh where there are no large permanent streams. On the other hand, the presence of many snails at site 7, and their virtual absence at the other three sites, may have some other explanation. But there may be significant differences in artifacts as well.

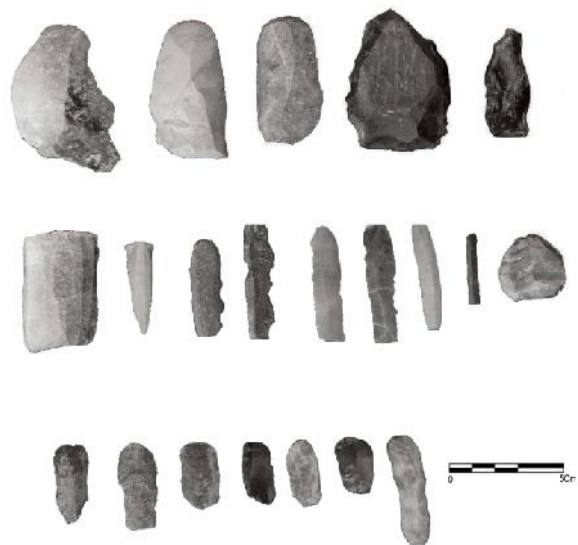


Fig. 5. Neolithic flint and obsidian artifacts from site no. 7 (surface). scale in cms.

so that it now resembles a natural hill sloping towards the J b, which today marks its western limit. Two soundings showed, however, that the site consisted of more than one meter of cultural deposits and that it had an extension of more than 50 by 50 meters. No remains of mud-brick were found, but a sequence of thin layers of yellowish clay, alternating with greyish soil containing charcoal, limestone particles and many animal bones, but no snails, clams or fish bones. In one of the soundings two human skulls and at least two skeletons appeared, only 20-30 cm below the present surface of the mound. They had been buried in flexed positions, and apparently with no grave-goods, although several flakes and a small cylindrical bladelet core were found near the skulls. As at GanjDareh and site no. 25, no obsidian occurred, but the surface collection and two soundings revealed a fine selection of flint blade- and bladelet cores, some denticulated, notched and truncated blades, and small series of backed bladelets. Many large flake-scrapers were found, and a number of flint blades with sickle-sheen occurred. There was, however, a remarkable absence of grinding stones and pestles. Together with the apparent lack of solid, mud-walled architecture, this perhaps indicates a series of temporary seasonal occupations, possibly like level E at Ganj Dareh, and early Tappeh Guran.

The third early Neolithic site found during the survey was Tappeh Genil (site no. 7), a low mound about 50×130 meters in extent. It is situated on the left bank of G m sAb, a few hundred meters from the river, approximately halfway between Tappeh Kala Kamand Bagh and Ganj Dareh, opposite a narrow valley opening into the G m sAb plain. Its altitude above sea level is approximately 1500 meters. This valley is bordered by rocky hills and towards the north-west by a high range of almost vertical cliffs. Towards the south along the G m sAb, the landscape changes into lower hill slopes extending to the Saimarreh River.

On the surface of the mound was found a great number of flint flakes and blades, blade implements, blade- and bladelet cores, a few obsidian blades, some polished stone artifacts and ground stone tools such as pestles, rubbing

stones and single mortar, and a number of straw-tempered buff and red-slipped sherds, most of which were slightly burnished (Fig. 4).



Fig. 4: Neolithic pottery and objects of polished or ground stone from site no. 7 (surface)

These sherds, together with a few pieces of painted pottery, decorated in what Louis D. Levine and Mary McDonald have called the “Sarab Linear style” (9), suggest a date within the first half of the 6th millennium B.C.-contemporary with Tappeh Sarab- for the final occupation of the mound. With the possible exception of a stone wall foundation just below the surface, it appears that no remains from the Sarab period is preserved in the mound itself. Two test pits showed a series of earlier, aceramic habitation, suggesting that the Sarab-period occupation of the site may not have been very intensive.

The two soundings (one carried down to a depth of 3.4 meters below the top of the mound the other to 2.0 meters but neither reaching virgin soil) revealed a sequence of at least three- and perhaps four- major occupation phases with mud-walled architecture. The walls were built of large mud-slabs and were covered with a layer of mud or with white lime-plaster, which was used to also in some cases for the floors. In one of the soundings was found a large domed structure, approximately 1 meter in diameter. It was completely filled with stones, and its function was not clear. But like other similar structures found in early Zagros villages it may have been used as an oven for roasting grain. At least two burials were found in the same sounding: an adolescent, and a 10-12 year old child. They were both buried below plaster floors in tightly flexed positions. One of them showed possible signs of cranial deforma-

One site (no. 16) near Harsin which might be broadly classed as Middle Palaeolithic, deserves special note in this connection. It is located in a slightly sloping ploughed field, and on the unploughed hillside and summit above. Spread over a large area with occasional natural outcrops of reddish-brown flint are thousands of Mousterian-like nodules, artifacts and Chips. A wide variety of flake- and blade cores occur (Fig. 2). Most of them are simple discoidal, prismatic or irregular forms, but some cores with prepared, faceted striking-platforms are also found. A few might possibly be classified as Levallois cores. Apart from the cores, and the numerous unretouched flakes and chips, the main categories are notched and denticulated flakes, flakes with lateral retouch, a small number of end-scrapers on blades, a few Mousterian-like points, beaked flakes and one possible levallois point (Fig. 3).

The great number of cores and debitage and the exploitation mainly of the local outcrop of reddish-brown flint might suggest that the site was a simple flint-knapping station, probably representing a long and intensive period of utilization. But since other types of grey and yellowish flint also occurred, this functional interpretation is not certain. Although a few Middle Palaeolithic sites and single objects- and some undatable, but possibly Palaeolithic concentrations of flint- were found, we were not able with certainty to locate a single shelter or open-air site that had been occupied in the upper Palaeolithic period. This apparent absence was surprising, especially since a number of Baradostian and Zarzian habitations- dating roughly between 38000 and 9000 B.C.- had been found previously in the Mountains and Mountain valleys north, west, and south-west of the area we surveyed in 1977(8). At the moment we are therefore inclined to believe that the lack of upper Palaeolithic in our survey area is a factor of incomplete surveying and chance, rather than a reflection of a real absence of occupation from this period. This belief is perhaps supported by our identification of three new sites from the following period, approximately contemporary with Tappeh Ganj Dareh, and situated with a

maximal distance of 14 kms. From each other and from Ganj Dareh.

The first of these sites, locally known as Tappeh Kala Kamand Bagh (site no. 25) was situated near the eastern bank of G m s Ab.

Fragment of a human mandible were here found together with large quantities of flints and some animal bones and clam shells at a small circular mound, about 20 meters in diameter and 5 meters high. One of two small soundings carried out at the mound revealed traces of mud-brick. But it soon became clear that the mud-walled architecture represented the remains of an Islamic fortress, which – judged by sherds found on the surface and in the soundings- had been in use during the last two or three hundred years. It also appeared that the Islamic walls continued down to virgin soil, and that the mound was essentially natural. This means that the Neolithic remains were secondarily deposited, used as fill and mixed into the mortar and walls of the Islamic fortress when that was built. No undisturbed Neolithic layers were found, but the chipped stone assemblage clearly indicated the original presence of an acramic occupation of the same general age as Ganj Dareh and Tappeh Asiab in the Kermanshah plain. Characteristic were conical bladelet cores, a number of large scrapers, tools made on small flint blades such as bached and truncated bladelets, microscrapers, perforators, retouches and used blades (one with sickle sheen along the edge), a unique tanged point, and two small beads made of white marble. The surface collection also included pestles and rubbing stones made of ground stone, but it is notable that no obsidian occurred.

The second early Neolithic site found during the survey was Tappeh Qazemi (site no. 34), located near a spring 8 kms. South of Ganj Dareh and about 13 kms. South-east of Tappeh Kala Kamand Bagh in an environment not unlike that of Ganj Dareh: a small valley with rocky cliffs, eroded hills and seasonal stream, all within a distance of one kilometer from the site. Unfortunately, the exact size of the mound was difficult to establish. Originally it was probably quite low, and it has since been further deflated by ploughing and wind erosion,

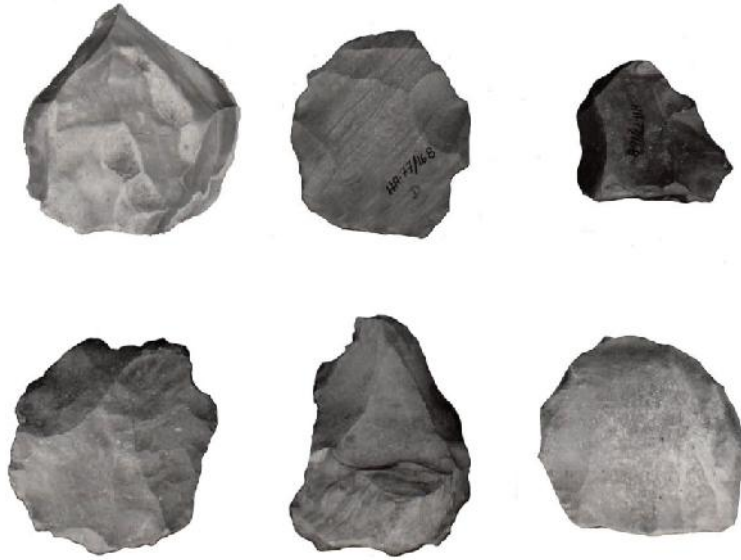


Fig 2: Middle Palaeolithic flake cores from site no. 16 (surface)

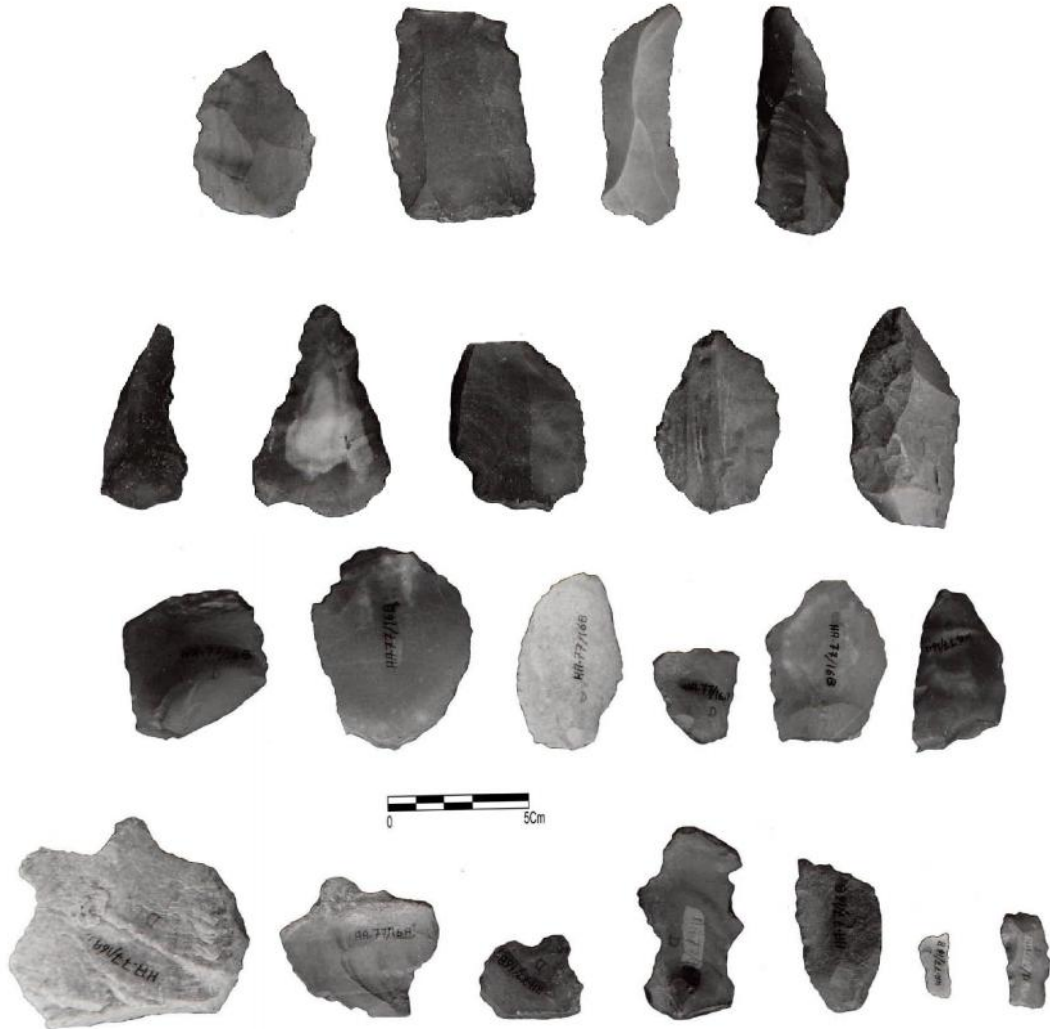


Fig. 3: Middle Palaeolithic flakes and blades from site no. 16 (surface)

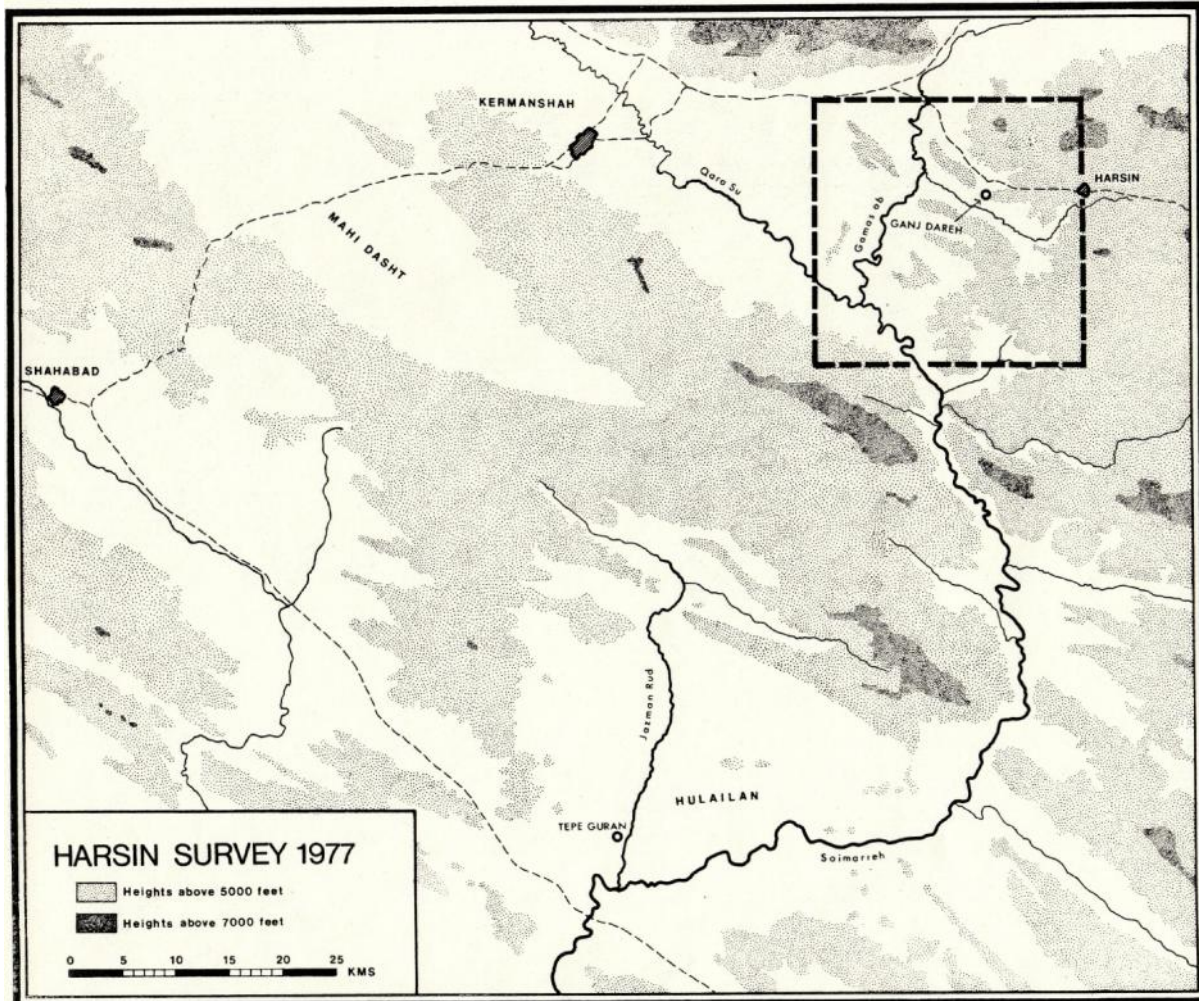


Fig. 1: Map showing the upper Saimarreh region, the framed section east of Kermanshah indicates the area which was surveyed in 1977.

Since a great number of prehistoric sites had been found in the neighboring areas we decided in 1977 to explore the Harsin region in order to obtain as much information as possible about the landscape and the distribution of prehistoric settlement. More specifically we were interested in the discovery of sites that might have been contemporary with and perhaps functionally related to Ganj Dareh. The Survey was carried out by car and on foot, in such a way that probably most major sites and a number of small mounds, caves, shelters, and open-air occupation were recorded. We undoubtedly have missed some sites, particularly small ones, in the more inaccessible areas. This fact, combined with the considerable alleviat-

ion of northern plains within the area, calls for caution in the interpretation of site distribution.

The aim of the present note is to give a short, preliminary description of the Palaeolithic and Neolithic sites discovered during the survey, and in addition a few remarks on the materials from later prehistoric and historic periods.

The southern section of our survey area, which was characterized by heavily eroded mountains and rolling hills did not reveal any evidence of early prehistoric habitation. But towards the north, in the limestone ranges around Harsin, traces of Palaeolithic occupation were found in a few shelters or tiny caves with easy access to water.

A Survey of Prehistoric Sites in the Harsin Region, 1977*

Peder Mortensen and Philip E. L. Smith**

(Department of Cross-Cultural and Regional Studies, University of Copenhagen, Denmark; Department of Anthropology, University of Pennsylvania, USA)

During a period of about eight weeks, from mid-June to mid-August 1977, a joint survey of prehistoric sites was carried out in the south-eastern part of the Kermanshah province by the authors, in collaboration with the Iranian center for archaeological research, represented by Mr. Hassan Tala'i⁽¹⁾. The area chosen for the survey is shown on the map (Fig.1) as a formed square, covering 625 square Kms. It includes the lower part of the Qara Su and G m sAb rivers with the large alluvial plain between the G m sAb and the Kermanshah highway, the smaller plains east of G m sAb and west of Harsin, and a series of narrow valleys along the upper part of the Saimarreh River. The plains and valleys, 1300-1600 meters above sea level, are bordered by Limestone Mountains which—especially towards the south—are heavily eroded, so that the landscape here is dominated by large, rolling gravel-hills.

The first large scale survey of prehistoric sites in the Kermanshah region was undertaken in 1959-1960 by an expedition from the University of Chicago, directed by Robert J. Braidwood. During the survey which covered

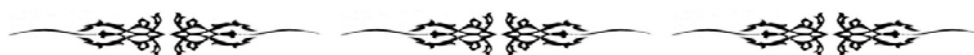
Shahabad, Mahidasht and Kermanshah plains a number of important, early sites were discovered. Some of them, including Warwasi, Asiab, Sarab, and Siahid were subsequently tested by soundings or more extensive excavations⁽²⁾. Between 1963 and 1967 some of the valleys in north-eastern Luristan were explored by Clare Goff⁽³⁾, and from 1973-74 an intensive survey of prehistoric sites was carried out in the Holailan valley by Peder Mortensen⁽⁴⁾. Finally, in 1975, a new, detailed survey of the Mahidasht and Kermanshah plains was started under the direction of Louis D. Levine⁽⁵⁾.

Within the region chosen for our survey, both Braidwood (1959-1960) and Levine (1975) had touched upon the lower part of the Qara Su River and the plain west of G m s Ab. The area west of Harsin had been visited briefly already in 1965 by Philip E. L. Smith and T. Cuyler Young Jr. during their reconnaissance of the upper G m sAb river basin, an investigation during which Tappeh Ganj Dareh was discovered and tested for the first time⁽⁶⁾. Later, between 1967 and 1974, Smith carried out extensive excavations at Tappeh Ganj Dareh. With a sequence spanning from the late 9th to early 7th millennia B.C., this site has contributed significantly to our knowledge of the early development of food-production; it has also revealed the earliest evidence of pottery making and of mud-walled architecture in this part of Near East⁽⁷⁾.

* This article had already been presented by Peder Mortensen and Philip Smith in the Annual Symposium on Iranian Archaeology, held in Tehran in 1977 (National Museum of Iran). The articles of the Symposium, however, have never been published. As the region is well-known in prehistoric Archaeology of the Central Zagros and due to its well-directed Archaeological survey, publication of the current article is requested by *Modares Archaeological Research*, by permission of Prof. P. Mortensen.

** e-mail: pmortensen@hum.ku.dk

- Seals stylistic studies of Iranian Central Plateau during the Iron Age I and II <i>Amir Sae'd Mucheshi</i>	187
- Possible Evidence of Ellipian in the Cave of Botkhaneh, Kouhdasht <i>Morteza Garavand</i>	206
- Water control system of Pasargad during Achaemenid period: <i>Karami Hamidreza and Mohammad Hassan Talebiyan</i>	216
- Do stone coffins found from Susa belong to Achaemenid period? <i>Mehdi Rahbar</i>	243
- The old Bazaar, Fort and gates of Khorram Abad city in IslamicPeriod <i>Mahtab Eslami Nasab</i>	251
Short Report:	
-An Inscribed Sherd from Khinaman comparable to the writing system of Jiroft <i>Nasir Eskandari and Mehri Javadi</i>	265
Book Review:	
Greece and Ancient Iran: Cross-Cultural Encounters. 1st International Conference, Darbandi, S. M. R and A. Zournatzi (eds.) <i>Abazar Shobairi</i>	267



CONTENTS

Part I: English Articles

- **A Survey of Prehistoric Sites in the Harsin Region, 1977**
Peder Mortensen and Philip E. L. Smith..... 1
- **Potter's Sings of Shahr-I Sokhta: Their Functions and Meanings**
S. M. S. Sajjadi 11
- **English Summaries of Persian Articles** 41

Part II: Persian Articles

- **Aratta or Marhashi**
Youssef Madjidzadeh..... 1
- **Reduction and It's Significance in Archaeology (With Focus on Side-Scrapers)**
Milad Hashemi and Hamed Vahdati Nasab..... 18
- **Possible Evidence of Hunting Activities from the Middle and Upper Paleolithic Sites of Gilvaran, Ghamari and Kaldar: A Case Study Based on Microwear and Techno-Functional Analysis**
Behrouz Bazgir and Laxmi Tumung 35
- **A Radiocarbon Chronology for the Neolithic Settlement of Tall-e Mushki, Marvdasht Plain, Fars, Iran**
Y. Nishiaki, Persian Translate by: Mohammad Hosein Azizi Kharanaghi..... 50
- **Settlements and Sites of Sarfirozabad Plain from Paleolithic Era to Qajar Period: Preliminary Report of the First Season of Archaeological Surveys**
Kamal-Aldin Niknami, Sajjad Alibaigi, Meisam Nikzak, Mohsen Heydari Dastenaiei, Mohsen Zeinivand, Iraj Rezaei and Sirvan Manhoobi..... 60
- **Archaeological Survey in Southwestern Asia**
F. Hole, Persian Translate by: Meisam Nikzad and Mojtaba Charmchian 80
- **Climate and Geomorphological influence on the settlement pattern in Roumeshgan plain in the village period**
Mostafa Rashidi Arzandeh and Samira Safarkhani 105
- **The Introduction of a Geo-Archaeological method for Soil analysis in Archaeological sites**
Iraj Rezaei 127
- **Urmia plain prehistoric settlements from the Neolithic to early Bronze Age**
Behrouz Khanmohammadi 143
- **Qarah Qouzlou Tepe: New Evidence from Kura-Araxes III/ Yanik II Culture in the South of Urmia Lake**
Ebrahim Kharazi, Morteza Khanipour and Wahed Joulaei..... 162
- **Results of the Full-Coverage Archaeological Survey at Saveh County, Markazi Province**
Poorya Khadish 171

پروشما
بہار
شہ
مدرس





In the Name of God

License Holder:

Scientific Union of Archaeology, Tarbiat Modares University (TMU)

Director-in-Charge: Shokouh Khosravi.

Editor in Chief: Shokouh Khosravi.

Assistant Director: Sajjad Alibaigi.

Adviser Board:

Sajjad Alibaigi, Saeed Amirhajloo,
Mousa Sabzi Do'abi, Meisam Nikzad,
Sara Saghaee.

Advisors of this volume:

Dr. Alireza Hojhabri Nobari,
Dr. Seyyed Mehdi Mousavi,
Dr. Javad Neyestani,
Dr. Hamed Vahdati Nasab.

Literary Editor:

Sajjad Alibaigi

English part:

Mozhgan Shafiei

Cooperators of this volume:

Dr. K. Abdi, Dr. A. Abedi, Dr. M. Jayez,
Y. Hassanzadeh, A. Hozhabri, S. Mohammadi
Ghasrian, M. Montazer Zohouri, H. Sedighian

Logo Designer: Nariman Ja'fari.

Cover Designer of this volume: Saeed Amirhajloo.

Layout: Shokouh Khosravi.

Printed by: Mehregan.

Address: Scientific Union of Archaeology, Faculty of Humanities, University of Tarbiat Modares (TMU), Chamran Highway with Al- Ahmad Crossroads, Tehran, Iran.

Email: Arch.Modares@yahoo.com

پژوهش‌ها
مدرسه

Modares Archeological Research

Semiannual Journal of Archaeology, Art
History and Interdisciplinary Studies

*Journal of Scientific Union of Archeology
University of Tarbiat Modares (TMU)*

Vols. 5 & 6, Nos. 10 & 11, 2014

Published in 2015

