

عصر آهن در منطقه‌ی کوهستانی گرگان (جنوب شرقی دریای کاسپی): نویافته‌های کاوش محوطه‌ی ماهیان

علی‌آباد کتول

چکیده

عصر آهن یکی از کم شناخته شده‌ترین دوره‌های باستان‌شناسی در منطقه گرگان است. بیشتر پژوهش‌های منتشر شده از این عصر، مربوط به دوره آهن II و III است که در بافت گورستانی شناسایی شده‌اند. آگاهی ما درباره شروع این عصر، بسیار محدود است و پژوهش‌های باستان‌شناسی در منطقه بیشتر بر دوره‌های کهن‌تر و جدیدتر در بخش جلگه‌ای متمرکز بوده است. پژوهش‌های هدفمند باستان‌شناسی در منطقه کوهستانی تاکنون صورت نگرفته است. طی گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم محوطه ماهیان در منطقه کوهستانی علی‌آباد کتول در استان گلستان، بقایای یک ساختار گور با دو تدفین انسانی و گور آوندها شناسایی شد. این مقاله تلاش می‌کند به معرفی نویافته‌های گورستان ماهیان بپردازد تا آگاهی‌های باستان‌شناسی از شروع عصر آهن منطقه، به‌ویژه مناطق کوهستانی، افزایش یابد. پرسش اصلی این پژوهش این است که چه ویژگی‌های فرهنگی و تدفینی در محوطه ماهیان قابل شناسایی است؟ و چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی در فرهنگ مادی این محوطه با دیگر گورستان‌های هم‌دوره در مناطق همجوار وجود دارد؟ فرضیه‌های مطرح‌شده عبارتند از اینکه گورستان ماهیان در بردارنده ویژگی‌های فرهنگی و تدفینی اواخر عصر مفرغ و اوایل عصر آهن در نواحی شمالی رشته کوه البرز است و این گورستان احتمالاً اشتراکات فرهنگی با محوطه‌های هم‌زمان در شمال شرق، غرب البرز و فلات مرکزی دارد. اطلاعات گردآوری شده از گمانه‌زنی، با روش توصیفی-تحلیلی بررسی شدند. در نتیجه گونه‌شناسی یافته‌ها و انجام مطالعات تطبیقی، مشخص شد که شیوه تدفین در ماهیان، مشابه دیگر گورستان‌های عصر آهن حوزه دریای کاسپی و فلات مرکزی ایران و دره سومبار ترکمنستان است. در مجموع، هفت ظرف سفالی و دو شیء فلزی کشف شدن که قابل مقایسه با یافته‌های مرحله اول تپه مارلیک، گورستان جمشیدآباد رودبار گیلان، گورستان قیطریه و گورستان ۱ سومبار و پرخای ۲ ترکمنستان هستند. این گورستان‌ها همگی به دوره مفرغ جدید و آهن I (حدود ۱۵۰۰ تا ۱۳۰۰ پیش از میلاد) تاریخ‌گذاری شده‌اند.

واژه‌های کلیدی: محوطه ماهیان، منطقه گرگان، دوره آهن I، تدفین

The Iron Age in the mountainous region of Gorgan (south-eastern of the Caspian Sea): new evidence from the excavations at Mahiyan site, Ali Abad-e Katul

Abstract

The Iron Age remains in the Gorgan region represent one of the least understood archaeological periods. Most studies have focused on Iron Age II and III, primarily within cemetery contexts. Research has tended to emphasize both earlier and later periods in the plains, with limited targeted investigation in the mountainous areas. During the delimitation sounding at the Mahiyan site in Ali Abad-e Katul, Golestan Province, a funerary structure was uncovered containing two human burials accompanied by grave goods. This article seeks to present these new findings to advance our understanding of the early Iron Age in this region, especially in its mountainous area. The study addresses two main questions: What are the cultural and burial features of the Mahiyan site? And how does its material culture compare to contemporary cemeteries in neighboring regions? We hypothesize that the Mahiyan cemetery displays cultural and burial characteristics typical of the Late Bronze Age and early Iron Age in the northern Alborz Mountains. Moreover, it likely shares cultural affinities with contemporaneous sites in northeastern Iran, west of the Alborz, and the Central Plateau. Using descriptive-analytical methods, data from the delimitation sounding were examined. Typological assessment and comparative analysis indicate that Mahiyan burial practices closely resemble those found in Iron Age cemeteries throughout the Caspian Sea basin, the Central Plateau of Iran, and the Sumbar Valley in Turkmenistan. In total, seven pottery vessels and two metal artifacts were recovered. These artifacts correspond closely to finds from the early phases of the Marlik necropolis, Jamshid Abad and Qeytariyeh cemeteries, as well as Cemetery 1 of Sumbar and Parkhai 2 in Turkmenistan. All these sites date to the Late Bronze Age through Iron I (circa 1500–1300 BC).

Keywords: Mahiyan site, Gorgan region, Iron Age I, Burial

درآمد

آگاهی‌های باستان‌شناسی از شروع عصر آهن در منطقه گرگان بسیار محدود است. اطلاعات موجود محدود به دوره‌های آهن II و III است. تاکنون پژوهش‌های باستان‌شناسی در این منطقه به‌طور عمده بر دشت‌ها و دوره‌های قدیمی‌تر یا جدیدتر متمرکز بوده و مناطق کوهستانی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. برنامه میدانی گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم محوطه ماهیان^۱، در راستای پاسخگویی استعمال مالکین خصوصی در محدوده حریم اثر، در تیرماه ۱۳۹۰ به‌صورت مشترک از سوی پژوهشکده باستان‌شناسی پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری و اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری استان گلستان به‌انجام رسید (نوکنده، ۱۳۹۰: ۴۵۰). در این برنامه، در محدوده زمین‌های دارای مالکیت خصوصی و محدوده بلافصل محوطه، تعداد ۵ گمانه کاوش شد.

کاوش اضطراری محوطه ماهیان به کشف بقایای یک گور به‌همراه تدفین انسانی و گورآوندهای مربوط به آغاز عصر آهن منجر شد که در نوع خود مهم است و نخستین بار از این جغرافیا به‌دست آمده. یافته‌های این کاوش، شواهدی جدید از آغاز عصر آهن در مناطق کوهستانی گرگان ارائه داده و اطلاعاتی، هرچند محدود، درباره تغییرات فرهنگی از پایان عصر مفرغ تا شروع عصر آهن در اختیار قرار می‌دهد.

این پژوهش با هدف دستیابی به درک بهتر از آغاز عصر آهن در مناطق کوهستانی گرگان و بررسی ویژگی‌های فرهنگی این دوره، بر اساس نویافته‌های گورستان ماهیان انجام شده است. اهداف اصلی این تحقیق عبارتند از: (۱) بررسی ویژگی‌های فرهنگی و تدفینی دوره آهن متقدم در محوطه ماهیان در منطقه گرگان؛ (۲) مقایسه یافته‌های محوطه ماهیان با سایر محوطه‌های هم‌دوره در حوزه دریای کاسپی و فلات مرکزی ایران.

این پژوهش تلاش دارد به این پرسش‌ها پاسخ دهد: (۱) چه ویژگی‌های فرهنگی و تدفینی در گورستان ماهیان علی‌آباد کتول در منطقه کوهستانی گرگان قابل شناسایی است؟ (۲) چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی میان یافته‌های این محوطه و دیگر گورستان‌های هم‌دوره در منطقه دریای کاسپی و فلات مرکزی ایران وجود دارد؟

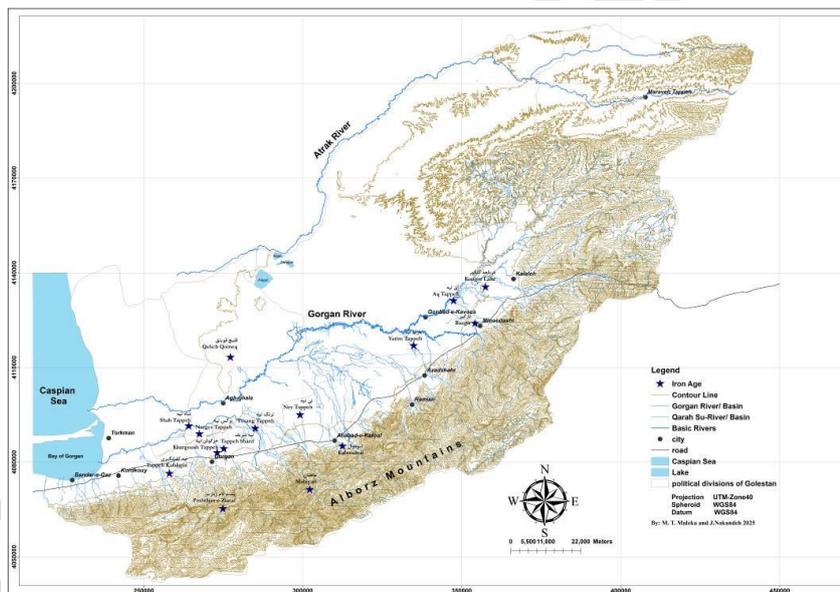
در راستای پرسش‌های مطروحه، این فرضیه‌ها ارائه شده است: (۱) گورستان ماهیان در بردارنده ویژگی‌های فرهنگی و تدفینی اواخر عصر مفرغ و اوایل عصر آهن در نواحی شمالی رشته کوه البرز و منطقه گرگان است؛ (۲) این گورستان احتمالاً اشتراکات فرهنگی با محوطه‌های هم‌زمان در شمال شرق، غرب البرز و فلات مرکزی دارد.

از منظر روش‌شناسی، ابزار گردآوری اطلاعات عبارتند از: کاوش اضطراری محوطه ماهیان و ثبت دقیق یافته‌های باستان‌شناسی شامل تدفین‌ها، گورآوندها و معماری گورها. روش پژوهش، توصیفی - تحلیلی است که عبارتند از: تحلیل گونه‌شناختی اشیاء سفالی و فلزی کشف شده و مقایسه آن‌ها با یافته‌های مشابه از دیگر محوطه‌های باستانی هم‌دوره در حوزه دریای کاسپی، فلات مرکزی ایران و ترکمنستان.

این پژوهش تلاش می‌کند که یافته‌های گورستان ماهیان را معرفی نماید تا براساس آن، آگاهی باستان‌شناسان از آغاز عصر آهن در منطقه کوهستانی گرگان افزایش یابد.

موقعیت جغرافیایی منطقه گرگان

منطقه گرگان یکی از زیستگاه‌های کانونی مهم بشر در تاریخ ایران بوده و هست. سرزمین گرگان از نظر طبیعی در جنوب شرقی دریای کاسپی، حدفاصل استپ ترکمنستان در شمال و بخش شرقی رشته کوه البرز قرار دارد (نقشه ۱). جلگه گرگان از رسوبات مخروطه‌افکنه از کوه البرز به همراه نهشته‌های رودخانه گرگان و انباشت‌های عمیق لس‌های بادی شکل گرفته است. منطقه کوهستانی گرگان، بخش عظیمی از کوه‌های البرز با پوشش جنگلی را شامل می‌شود. جنگل‌های هیرکانی در دامنه‌های شمالی کوهستان البرز قرار دارد و بیشتر استقرارگاه‌های باستانی در دامنه کوهپایه‌های جنگلی و جنوب دشت گرگان شکل گرفته‌اند (Shumilovskikh *et al.*, 2023; Hopper, 2017: 131; Wilkinson *et al.*, 2013: 28-40). پژوهش‌های دیرین‌اقلیم‌شناسی در دریاچه کنگور (Kongor Lake)، چشم‌انداز جدیدی از توالی زمین‌ریخت منطقه ارائه کرده است. این پژوهش نشان‌دهنده تغییرات اقلیمی و وجود یک دوره خشک بین ۵۹۰۰ و ۳۹۰۰ پیش از امروز است (Shumilovskikh *et al.*, 2016).



نقشه ۱: موقعیت محوطه ماهیان/مایان به نسبت دیگر محوطه‌های همجوار در منطقه گرگان (ملکا و نوکنده، ۱۴۰۳)

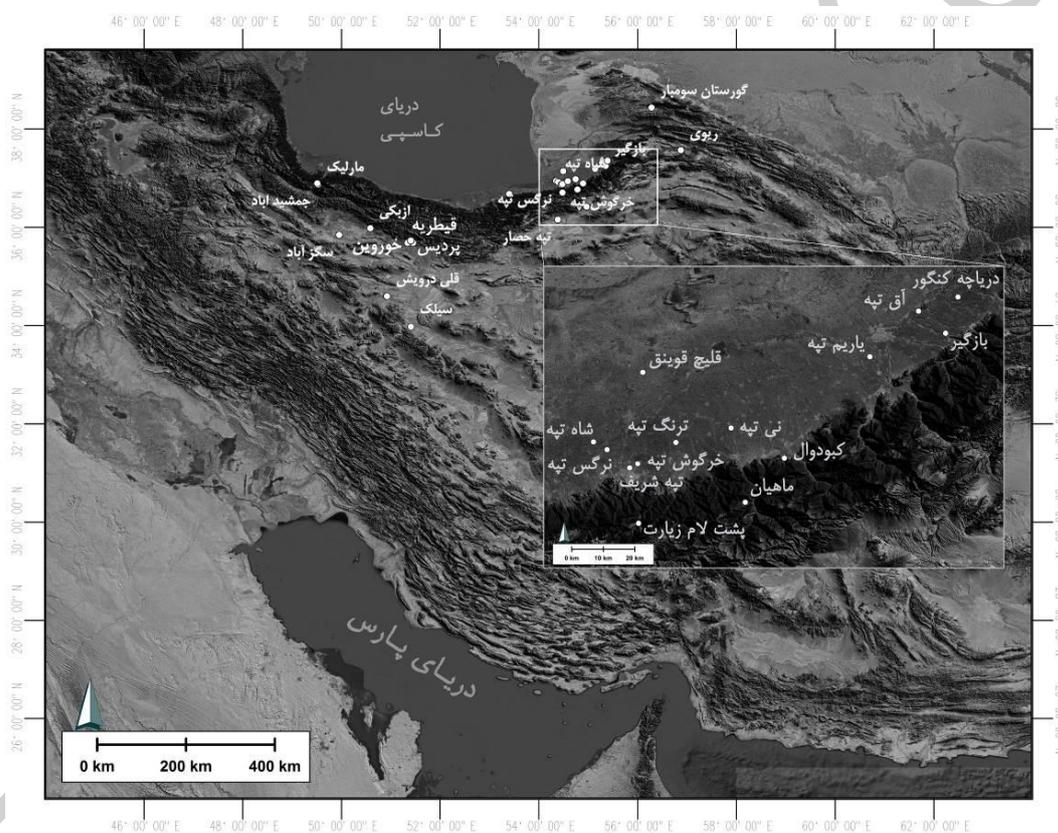
Map 1: Location of the Mahiyan/Mayan site and other key archaeological sites in the Gorgan Region during the Iron Age (Maleka and Nokandeh, 2025)

پیشینه مطالعات باستان‌شناسی عصر آهن منطقه گرگان

مطالعات باستان‌شناسی در جلگه گرگان پیشینه‌ای طولانی دارد. این منطقه در دوره ناصرالدین‌شاه قاجار توسط ژاک دموگن مورد بررسی و کاوش قرار گرفت (De Morgan, 1894:110). از جمله محوطه‌های مهم می‌بایست به یاریم تپه در نزدیکی گنبد

قابوس (Crawford, 1963: 263 - 272) و ترنگ تپه گرگان (Deshayes, 1963, 1965) اشاره کرد که علاوه بر عصر آهن، آثاری از دوران نوسنگی تا اسلامی را در خود جای داده‌اند.

محوطه آق تپه در نزدیکی گنبد قابوس (ملک‌شهمیرزادی و نوکنده، ۱۳۷۹: ۵۵ و ۶۹)، نرگس تپه در شمال غرب گرگان (عباسی، ۱۳۹۰)، قلعه قلیچ قوینق (Qelīch Qōīneq) در مجموعه باستانی دیوار بزرگ گرگان (Sauer *et al.*, 2013: 407-418)، تپه بازگیر در شهرستان مینودشت (نوکنده و همکاران، ۱۳۷۹: ۱۱۳-۱۲۹؛ عباسی، ۱۳۹۴: ۳۵ تا ۳۷)، نی تپه در شمال شهر فاضل‌آباد (جاهد، ۱۴۰۰) و تپه شریف در نزدیکی گرگان (رضایی، ۱۳۹۶)، آثاری از اواخر عصر آهن (اواخر دوره آهن II و دوره آهن III) شناسایی شده است. مجموعه زیارت (علاءالدین، ۱۳۹۴) و مجموعه کبودوال (میرموسوی و نوکنده، ۱۳۹۶)، دو مجموعه خارج از بستر باستان‌شناسی در منطقه گرگان هستند که به عصر آهن تعلق دارند (نقشه ۲).

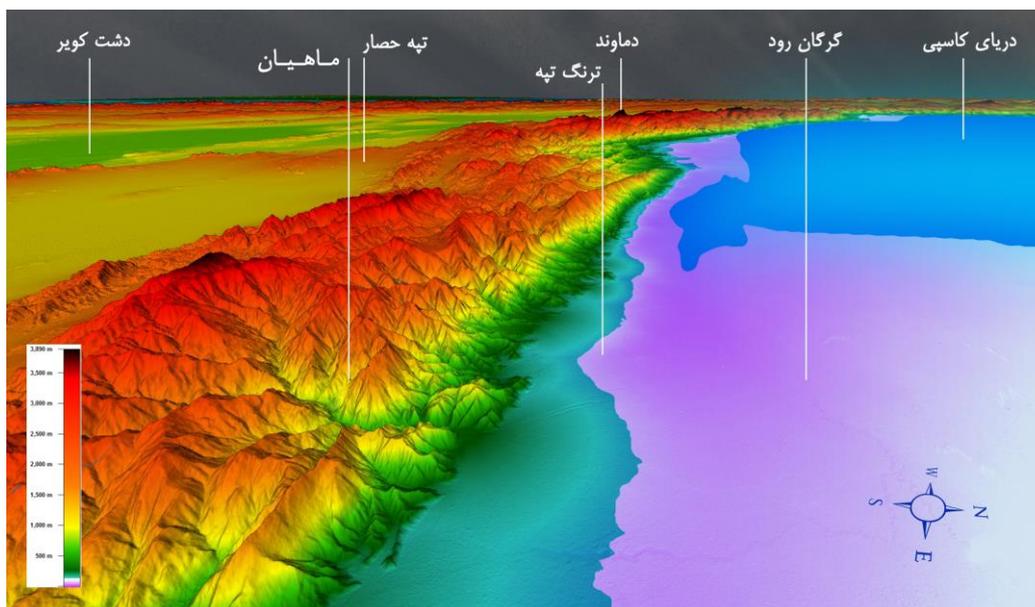


نقشه ۲: موقعیت ماهیان و دیگر محوطه‌های بحث شده در متن (رکنی و نوکنده، ۱۴۰۳)

Map 2: The location of Mahian and the other contemporary sites discussed in the text (Rokni and Nokandeh, 2025)

موقعیت جغرافیایی محوطه ماهیان

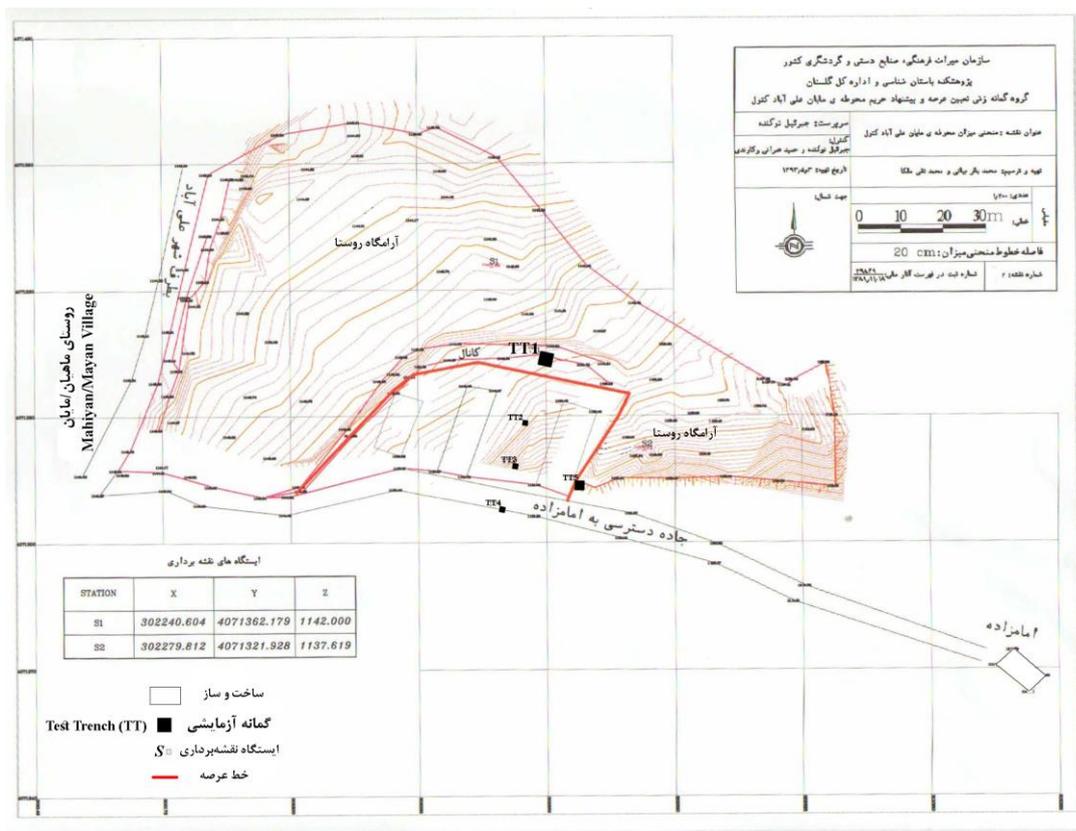
محوطه ماهیان در روستایی به همین نام، در ۱۴ کیلومتری جنوب شهر فاضل‌آباد، ۱۶ کیلومتری جنوب‌غربی شهر علی‌آباد کنول و ۳۴ کیلومتری جنوب‌شرقی گرگان قرار دارد (نقشه ۳).



نقشه ۳: عکس هوایی از موقعیت جغرافیایی محوطه ماهیان در دامنه شمالی البرز و مشرف به دریای کاسپی (نقشه اصلی برگرفته از Google Earth، تغییرات و جانمایی مکان‌ها توسط رکنی و نوکنده، ۱۴۰۳)

Map 3: Aerial view of the Mahiyan site, located on the northern slope of the Alborz Mountain, facing the Caspian Sea (basemap from Google Earth, modified by Rokni and Nokandeh, 2025)

محوطه ماهیان در ارتفاع ۱۱۳۳ متری سطح دریای آزاد در یک منطقه جنگلی-کوهستانی (بیلاقی) قرار دارد. وسعت آن، حدود یک هکتار است (نقشه ۴). در سال ۱۳۹۰ بنا بر درخواست مالکین، بخشی از محدوده اثر به سرپرستی جبرئیل نوکنده مورد گمانه‌زنی قرار گرفت. در مجموع، ۵ گمانه در این پروژه کاوش شد و در یکی از گمانه‌ها، یافته‌های به‌دست آمد که شواهد جدیدی از عصر آهن منطقه گرگان ارائه می‌کند. علاوه بر عصر آهن، شواهد سطحی حکایت از وجود یک گورستان اسلامی، با سنگ مزارهای ایستاده و نشسته صندوقی شکل، دارد. احتمالاً این گورستان به اواخر قرون میانه اسلامی است که تا به امروز نیز استفاده می‌شده. همچنین در سطح محوطه، قطعات شکسته ظروف سفالی اسلامی مشابه سفال‌های شهر باستانی گرگان/جرگان قابل مشاهده است.

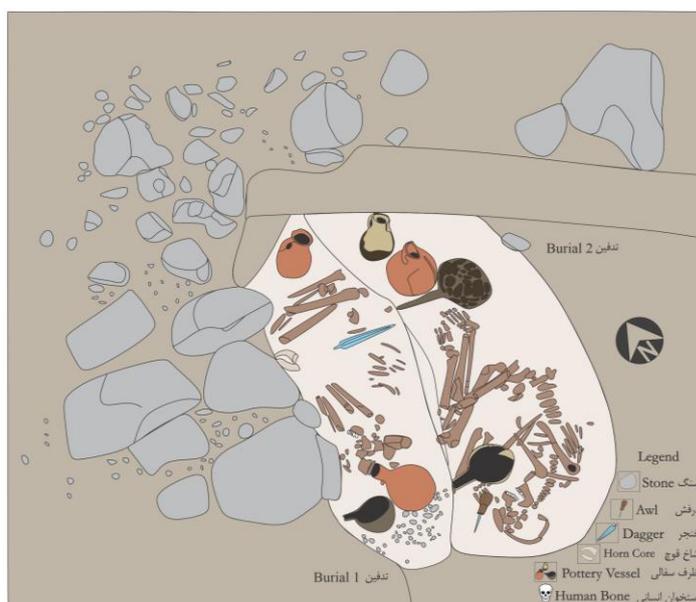


نقشه ۴: نقشه منحنی میزان محوطه ماهیان و موقعیت گمانه‌ها (بیاتی، ملکا و نوکنده، ۱۳۹۱)

Map 4: Topographical map of the Mahiyan site and the locations of test trenches (Bayati, Maleka and Nokandeh, 2012)

گورستان ماهیان و روش تدفین

در گمانه شماره ۱، بقایای گوری با دو تدفین انسانی همراه با گور آوندهایی در پیرامون آن‌ها کشف شد. ^۲ جسد اول، حدود ۸۰ تا ۹۰ سانتیمتر و جسد دوم، حدود ۱۱۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر از سطح زمین پایین‌تر بود (شکل ۱). ساختار گور بدین شکل بود که نخست، چاله گور را حفر کرده‌اند و سپس دیواره آن‌را با سنگ‌های لاشه رودخانه‌ای با استفاده از ملات گل ساخته‌اند. شواهدی از پوشش سقف گور به‌دست نیامد. بقایا در سمت غربی با ارتفاع ۶۵ سانتیمتر در سه رج مشهود بود که رج اولی به‌هم‌خورده است. احتمالاً قبر دارای نقشه چهارگوش بوده که اضلاع شمالی، شرقی و جنوبی آن، به‌دلیل کاوش غیرمجاز از بین رفته‌اند.



شکل ۱: نقشه گمانه شماره ۱ همراه با تدفین‌ها، محوطه ماهیان (طراحی از مینا مدیحی)

Figure 1: Plan of Test Trench No. 1 with associated burials, Mahiyan site (Drawn by M. Madihi)

اسکلت شماره ۱، فیچر ۱۰۴ (شماره کاوش ۱۱۱۴): این اسکلت به جهت شمالی-جنوبی و به پهلو چپ خوابیده است و صورت آن به سمت غرب قرار دارد. اسکلت به دلیل هوازگی و رطوبت، دچار پوسیدگی و آسیب‌دیدگی شدید شده و بسیار شکننده بود، اما کلیت آن قابل رویت بود. دست‌ها جمع شده و در مقابل صورت قرار دارند و پاها از زانو خم شده و به شکم نزدیک شده‌اند. این سبک از تدفین را به اصطلاح "جنینی" می‌نامند (تصویر ۱).

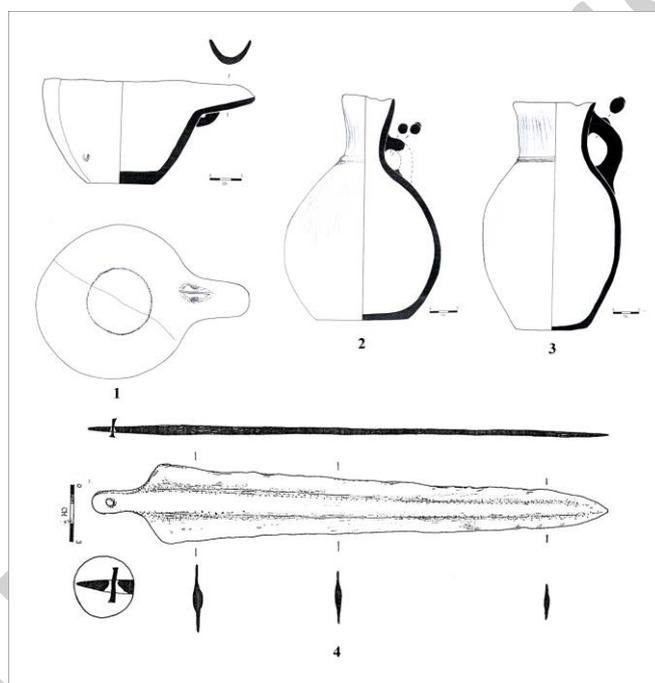


تصویر ۱: الف: نمای عمومی از گمانه ۱ به همراه ساختمان گور و تدفین ۱ و ۲؛ ب: تدفین شماره ۲ پس از برداشتن اشیاء تدفینی؛ ج:

قوری خاکستری و تنگ سفالی قرمز رنگ در بستر برجا، تدفین شماره ۲، محوطه ماهیان (نگارنده)

Picture 1: a: General view of Test Trench 1 and grave structure with burials 1 and 2; b: Burial No. 2 after removal of grave goods; c: Long-spouted gray pottery pot and red jar in situ, burial No. 2, Mahiyan site (Author)

اسکلت شماره ۱ متعلق به فردی بزرگسال، با اندام و استخوان بندی درشت است. براساس استخوان بندی درشت، زائده ماستوئید برجسته، پیشانی و قوس ابرویی برجسته، استخوان پس سری عضلانی و سراسخوان ران، گردن بسیار عریض و طول تنه کوتاه استخوان ران، این فرد با جنسیت مذکر و قد نسبتاً کوتاه معرفی می شود. سن این فرد با توجه به شواهد، بین ۴۵ تا ۵۰ سال تخمین زده می شود. اشیاء تدفینی در کنار اسکلت شماره ۱ عبارتند از: یک کاسه با لوله ناودانی شکل و یک تنگ قرمز رنگ در بالای جمجمه، یک خنجر زبانه دار روی کفل، یک پارچ دسته دار قرمز رنگ در زیر پاها (شکل ۳)؛ و دو شاخ قوچ در روبه روی زانوها.



شکل ۳: طرح گور آوندها در تدفین شماره ۱ (گمانه شماره ۱): ۱- کاسه سفالی با لوله ناودانی شکل خاکستری رنگ و سوراخی زیر لوله؛ ۲- تنگ سفالی دسته دار قرمز رنگ؛ ۳- پارچ سفالی قرمز رنگ با دسته عمودی؛ ۴- خنجر مفرغی زبانه دار با مفتول پرچی بر روی زبانه دسته (طراحی از محدثه منصوری رضی)

Figure 3: Drawing of grave goods from Burial No. 1 (Test Trench 1): A tube spout bowl with an open mouth, a hole made in the beneath of the tube spout, grey color; 2- A holemouth jar with vertical handle, red color; 3- A pitcher with a vertical handle, red color; 4- A bronze tongue dagger with reveted wire on tongue (drawn by Mohaddesh Mansuri Razi)

دو عدد شاخ قوچ در تدفین شماره ۱ کنار زانوی متوفی و غرب خنجر، قرار داده شده اند. این دو شاخ احتمالاً مربوط به یک رأس گوسفند وحشی باشند. بنظر می رسد قسمت پایه و نوک یکی از آنها بریده شده باشد. گونه گوسفند وحشی که امروزه در منطقه گرگان

(پارک ملی گلستان) زیست می کند، با نام علمی قوچ یا میش اورپال / قوچ شرقی (*Ovis orientalis*) شناخته می شود. گنجاندن بقایای جانوری مانند شاخ می تواند بینشی درباره آداب تدفین و رابطه بین انسان و جانوران در این منطقه ارائه کند. شاخ می توانسته به عنوان ابزار یا شیء تزئینی استفاده شود و شواهدی است از شکار این جانور برای اهداف معیشتی و فرامعیشتی (شکل ۱).

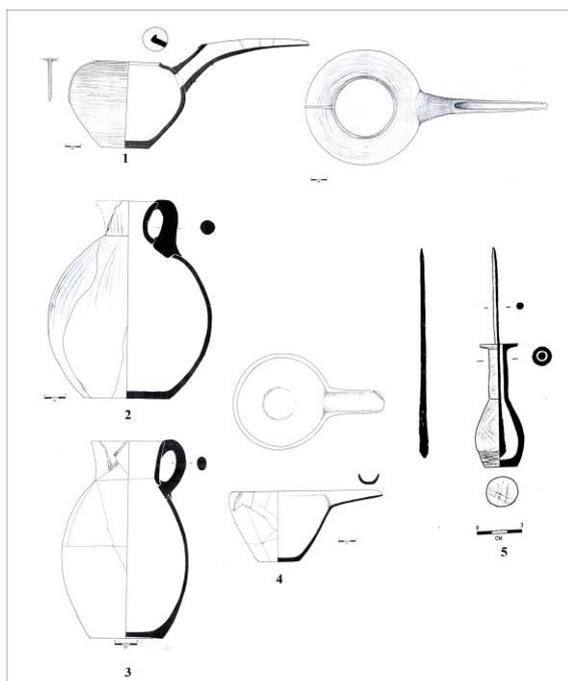
اسکلت شماره ۲ فیچر ۱۰۵ (شماره کاوش ۱۱۲۵): اسکلت شماره ۲ به جهت شمالی-جنوبی و به پهلو چپ خوابیده است. صورت آن به سمت غرب قرار دارد. دستها جمع شده و در مقابل صورت قرار دارند. پاها از زانو خم شده و به شکم نزدیک شده اند. نحوه قراردادن این جسد نیز از نوع جنینی است (شکل ۲؛ تصویر ۱). رشد استخوانها و فک کامل و عضلانی، نشان دهنده ویژگی های جنسیت مذکر است. دندانها تا مرحله آسیا سوم رشد کرده و سایش آنها مورب و زیاد بوده است. حجم پوسته مجموعه متوسط است. براساس شواهد، سن آن بین ۳۵ تا ۴۰ سال تخمین زده می شود.



شکل ۲: حالت تدفین شماره ۲، محوطه ماهیان (طراحی از مینا مدیحی)

Figure 2: The position of Burial No. 2, Mahiyan site (Drawn by M. Madihi)

مجموعه اشیاء تدفینی اسکلت شماره ۲ عبارتند از: درفش با دسته سفالی در روبه روی پیشانی در جهت شمالی-جنوبی، یک کاسه با لوله ناودانی شکل به رنگ خاکستری در حد فاصل چانه، قفسه سینه و ساعد، یک قوری خاکستری با لوله منقاری شکل به همراه دو ظرف، یکی تنگ قرمز رنگ و دیگری پارچ خاکستری رنگ در زیر پاهای متوفی (شکل ۴).



شکل ۴: طرح گور آوندها در تدفین شماره ۲ (گمانه شماره ۱): ۱- قوری با لوله ناپیوسته، خاکستری‌رنگ؛ ۲- تنگ سفالی دسته‌دار، قرمز‌رنگ؛ ۳- پارچ سفالی رنگ خاکستری با دسته عمودی؛ ۴- کاسه سفالی با لوله ناودانی شکل خاکستری‌رنگ؛ ۵- درفش مفرغی با دسته سفالی خاکستری‌رنگ با نقش داغدار (طراحی از محدثه منصوری رضی)

Figure 4: Drawing of grave goods from Burial No. 2 (Test Trench 1): 1- A gray bridgeless spouted pot; 2- A holemouth jar with a vertical handle, red color; 3- A pitcher with a vertical handle, grey color; 4- A tube spout bowl with an open mouth, grey color; 5- Bronze awl with ceramic handle in grey color with burnished design (drawn by Mohaddesh Mansuri Razi)

گونه‌شناسی و مطالعات تطبیقی - گاهنگارانه ظروف سفالی ماهیان

در مجموع، هفت ظرف سفالی از گور ماهیان کشف شد (جدول ۱). سه ظرف سفالی مربوط به تدفین یک و چهار ظرف مربوط به تدفین دو هستند. چهار ظرف به رنگ خاکستری و سه ظرف در طیف قرمز و قهوه‌ای متمایل به قرمز قرار دارند. تمامی ظرف‌ها چرخ سازند و به نظر می‌رسد بیشتر با چرخ کند (محور چرخش کند) تولید شده‌اند. چهار ظرف دارای پخت مناسب و سه‌تای دیگر حرارت نامناسب دارند. شاموت سفال‌ها، شن ریز و ماسه نرم بوده است. بیرون ظروف غالباً دارای پوشش رقیق یا غلیظ است. برخی از آن‌ها دارای نقش داغدار هستند. نقش افزوده یا به صورت دگمه‌ای بر دسته و یا به صورت نوار برجسته بر گردن پارچه‌ها، تنگ‌ها در محل اتصال بدنه به گردن و دور لوله قوری ایجاد شده است.

جدول ۱: مشخصات توصیفی ظروف سفالی (نگارنده)

Table 1: Detailed description of pottery vessels (Author)

ردیف	شماره کاوش	توصیف	ابعاد (سانتی متر)	ملاحظات
۱	۱۱۱۲	کاسه سفالی با لوله ناودانی، خاکستری متمایل به قهوه‌ای، پوشش رقیق، شاموت ماسه و شن ریز، پخت نامناسب، زمخت، چرخ‌ساز	ارتفاع: ۹.۶ قطر کف: ۶.۸ قطر دهانه: ۱۵ قطر دهانه با لوله ناودانی: ۲۰.۱	سوراخی در محل اتصال لوله ناودانی و بدنه وجود دارد.
۲	۱۱۱۳	تنگ سفالی دسته‌دار، قهوه‌ای متمایل به قرمز، پوشش غلیظ به رنگ قرمز روشن، شاموت ماسه و ذرات میکا، دارای نقش افزوده، پخت مناسب، کیفیت خوب، چرخ‌ساز	ارتفاع: ۲۴ قطر کف: ۱۰.۵ قطر دهانه: ۶.۳	نقش افزوده روی دسته و نواری بین محل اتصال بدنه و گردن ظرف
۳	۱۱۱۵	پارچ سفالی دسته‌دار، قرمز متمایل به قهوه‌ای، دارای پوشش رقیق و نقش داغدار، شاموت ذرات شن، دارای نقش افزوده، پخت مناسب، کیفیت خوب، چرخ‌ساز	ارتفاع: ۲۵.۸ قطر کف: ۹.۵ قطر دهانه: ۹.۵	نقش افزوده روی دسته و نواری بین محل اتصال بدنه و گردن ظرف
۴	۱۱۱۸	قوری سفالی خاکستری، دارای پوشش غلیظ، شاموت شن ریز و ماسه، دارای دو نوار برجسته، پخت نامناسب، خشن، چرخ‌ساز	ارتفاع: ۱۷.۲ قطر کف: ۹.۱ قطر دهانه: ۱۵	در بدنه ظرف، یک نوار عمودی همانند یک ستون در جهت مخالف لوله ظرف به صورت برجسته از لبه تا کف ادامه دارد. لوله ظرف به دو صورت بسته و ناودانی شکل است که درست زیر لبه ظرف، بخش بسته آن به بدنه ظرف متصل شده و دو نوار برجسته نیز در بخش بسته لوله وجود دارد. در بیشتر قسمت‌های بدنه و به خصوص در لوله ظرف، نقش داغدار دیده می‌شود
۵	۱۱۱۷	تنگ سفالی دسته‌دار به رنگ قرمز مایل به قهوه‌ای، پوشش غلیظ، نقش داغدار، شاموت شن ریز و ماسه، دارای نوار برجسته، پخت نامناسب، کیفیت متوسط، چرخ‌ساز	ارتفاع: ۲۶.۸ قطر کف: ۱۱.۷ قطر دهانه: ۹.۵	دارای نوار باریک و برجسته در محل اتصال گردن به بدنه
۶	۱۱۱۶	پارچ سفالی دسته‌دار به رنگ خاکستری، پوشش رقیق، نقش داغدار، شاموت شن ریز و ماسه، پخت نامناسب، کیفیت متوسط، چرخ‌ساز	ارتفاع: ۲۵.۷ قطر کف: ۹.۷ قطر دهانه: ۹.۸	
۷	۱۱۲۳	کاسه سفالی با لوله ناودانی و بدنه مخروطی، خاکستری رنگ، دارای پوشش رقیق، شاموت شن ریز و ماسه، پخت مناسب، کیفیت خوب، چرخ‌ساز	ارتفاع: ۱۲.۴ قطر کف: ۷.۳ قطر دهانه: ۱۶ طول لوله به همراه قطر دهانه: ۲۵.۵	

مشخصات گونه‌شناسی و گاهنگاری نسبی ظروف سفالی ماهیان در ادامه آمده است (شکل ۵):

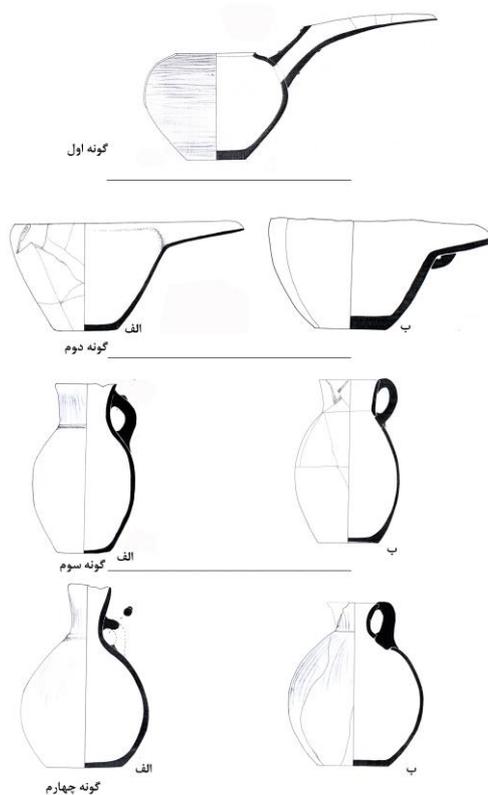
گونه ۱: قوری با لوله ناپیوسته: لوله روباز ناودانی شکل (آبریز) این قوری به صورت افقی به لوله استوانه‌ای متصل است. قوری مذکور مشابه قوری مکشوفه از قبر شماره ۱۷ در گورستان مارلیک است (Negahban, 1996: 233, Fig. 25, 579 and Pl. 579: 110). در بازنگری مواد فرهنگی گورستان مارلیک، قبر شماره ۱۷ به مرحله اول فرهنگ مارلیک قدیم و حدود ۱۵۰۰ تا ۱۳۰۰ پیش از میلاد (دوره مفرغ متأخر) منتسب شده است (وحدتی و پیلر، ۱۳۹۷: ۲۴ تا ۲۷ و جدول ۱؛ Piller, 2008: 215 and 33: Abb. 8-237). این ظرف سفالی مشابه قوری با لوله بلند با بدنه کروی شکل به رنگ خاکستری مکشوفه از گور ۵۳ قیطریه تهران است (کامبخش فرد، ۱۳۷۰: ۵۶، تصویر ۱۰۴، شماره اثر ۳۲۴ و ۲۰۴۵؛ فرخ‌نیا، ۱۳۹۹: ۱۰۰، جدول ۱، گونه Q.G). تنها اختلاف این نمونه با ماهیان، در تزئینات نقش برجسته است. در گوهر تپه بهشهر نیز قوری مشابه از دوره مفرغ متأخر کشف شده است. ظرف گوهر تپه دارای بدنه استوانه‌ای شکل و سه نوار برجسته بر لوله است (Mafroozi and Piller, 2009: Figs. 6)

8.4 and)؛ اما قوری ماهیان دارای بدنه گرد و دو نوار برجسته بر لوله است. در گورستان جمشیدآباد نیز قوری مشابهی از گور ۳ کشف شده که نوارهای برجسته در لبه ظرف وجود دارد (فلاحیان، ۱۳۹۹: ۶۱-۶۲، شکل ۳-۲۷، ۳-۲۶ و ۳-۳۰). این ظروف در ساختار کلی، با ماهیان شباهت دارند و تنها اختلاف جزئی در تزیینات اشاره شده است. همچنین این نوع ظرف، مشابه قوری‌های مکشوفه در بیش از ۱۸ گور از گورستان سومبار (Chlopin, 1986: Abb. Va-b-c) و گورهای ۱، ۶، ۷ و ۱۱ از گورستان پرخی ۲ (Chlopin, 1986: Abb. 105:3, 107: 6, 108: 2, 110: 11) است که به دوره مفرغ متأخر تاریخ‌گذاری شده‌اند.

گونه ۲: کاسه با لوله ناودانی شکل: ظرف دهانه گشاد با یک لوله ناودانی شکل روباز در لبه و کف تخت. این گونه فاقد دسته است (شکل ۵: گونه دوم الف)؛ ولی در نوع دیگر، بجای دسته، یک قبه یا برآمدگی سوراخ‌دار کوچک افقی در تقاطع لوله ناودانی به بدنه ظرف ایجاد شده است (شکل ۵: گونه دوم ب).

گونه ۳: پارچ با دسته عمودی: قطر دهانه با کف تقریباً برابر است. کف ظرف تخت است. در گونه سوم الف، یک زائده به صورت قبه روی دسته و یک نوار برجسته افزوده به دور محل اتصال گردن به بدنه ظرف وجود دارد (شکل ۵: گونه سوم).

گونه ۴: تنگ یا سبوهایی با بدنه گرد: این ظرف دسته عمودی دارد و قطر دهانه ظرف، کمتر از قطر کف تخت آن است (شکل ۵: گونه چهارم).

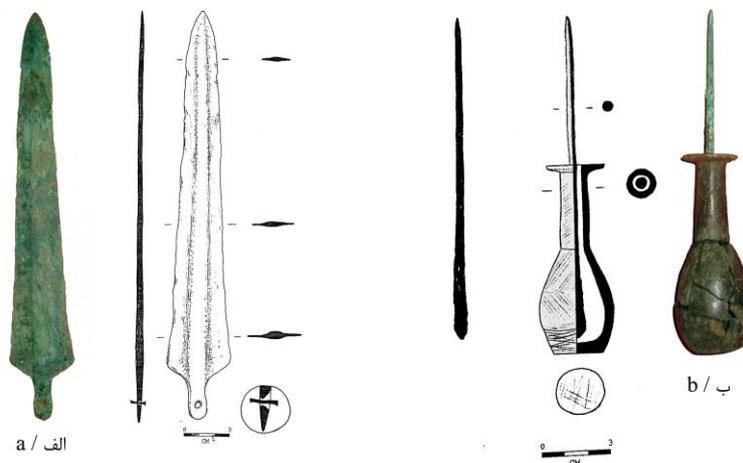


شکل ۵: گونه‌شناسی ظروف سفالی (نگارنده)

Figure 5: Typology of pottery vessels (Author)

اشیاء فلزی

در کنار هریک از اجساد، یک شیء فلزی وجود داشت. روی کفل اسکلت شماره ۱، خنجر مفرغی و در اسکلت شماره ۲ درفش مفرغی با دسته سفالی کشف شد (تصویر ۲).

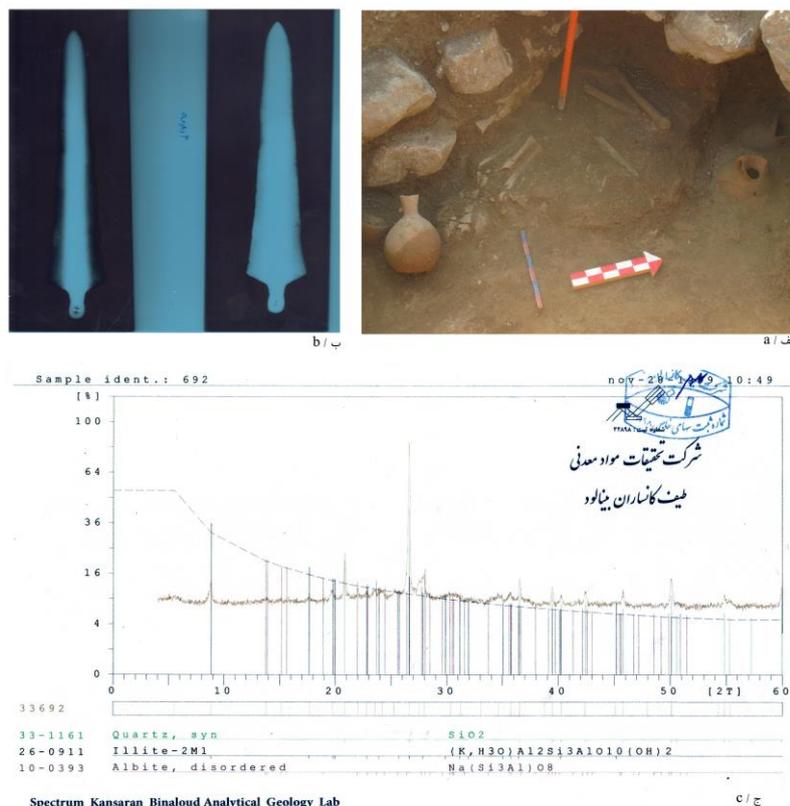


تصویر ۲: اشیاء فلزی: الف: خنجر مفرغی زبانه‌دار؛ ب: درفش مفرغی با دسته سفالی (طراحی از محدثه منصوری رضی)

Picture 2: Metal objects; a: bronze tongue dagger; b: bronze awl with ceramic handle (drawn by Mohaddesh Mansuri Razi)

خنجر مفرغی: خنجر به روش ریخته‌گری (دو کفه‌ای) تولید شده است. دسته و تیغه خنجر پس از خارج شدن از قالب، با روش چکش کاری گرم کار شده است. در قسمت انتهایی دسته اثرات ضربات چکش مشهود است (علت استفاده از چکش کاری در این شیء: ۱- نازک بودن قسمت دسته و تیغه خنجر است که در ریخته‌گری "قالب‌گیری" نمی‌توان به راحتی این قسمت‌ها را ساخت و احتمال نرسیدن مذاب به دلیل نازکی "پایین آمدن سیالیت مذاب" بسیار است؛ ۲- چکش کاری باعث می‌شود که تیغه به ساختاری قوی‌تر برسد و در مقابل ضربات و فشارهای مختلف مقاومت بیشتری داشته باشد). روی دسته، سوراخی بعد از ریخته‌گری ایجاد شده که احتمالاً برای اتصال دسته چوبی است. بعد از چکش کاری گرم روی تیغه، پرداخت نهایی صورت گرفته است. همچنین روی تیغه خنجر، اثرات استفاده از آن دیده می‌شود؛ لبه تیغه در اثر ضربه به طرف عقب برگشته است. در قسمت مرکزی خنجر از نوک تا انتهای تیغه، رگه‌ای میانی قرار دارد که برای استحکام هرچه بیشتر خنجر تعبیه شده است. این خنجر از نوع خنجرهای زبانه‌دار است. ابعاد خنجر عبارتند از: طول ۲۶.۴ سانتی‌متر، بیشترین عرض تیغه ۴.۱ سانتی‌متر و کمترین عرض آن ۳ میلی‌متر، ضخامت نواری یا برجستگی میانی (midrib) ۴.۰۵ میلی‌متر و عرض آن ۱.۰۵ سانتی‌متر است. طول زبانه ۲.۵ سانتی‌متر، بیشترین عرض زبانه ۱.۲ سانتی‌متر و کمترین عرض آن ۱ سانتی‌متر است. قطر سوراخ زبانه برای پرچ دسته ۳ میلی‌متر و طول مفتول پرچ ۹ میلی‌متر و قطر

آن ۱ میلی‌متر است. وزن کل خنجر ۱۱۸ گرم است. رادیوگرافی انجام شده روی خنجر، نشانه‌هایی از نقاط و حفرات به صورت لکه‌های سیاه نشان می‌دهد که در اثر تغییر ضخامت و تغییر چگالی یا دانسیته در شیء ایجاد شده است (تصویر ۳).



تصویر ۳: الف: خنجر مفرغی در بستر برجا، تدفین شماره ۱ (نگارنده)؛ ب: رادیوگرافی خنجر مفرغی (مرضیه مصلحی)؛ ج: شناسایی ترکیبات خنجر مفرغی براساس تجزیه و تحلیل پراش اشعه ایکس (XRD) (شرکت تحقیقات مواد معدنی طیف کانساران بینالود و مرضیه مصلحی)

Picture 3: a: Bronze dagger in situ, grave No. 1 (Author); b: Radiographic image of the bronze dagger (Marziyeh Moslehi); c: Identification of bronze dagger compounds via X-ray diffraction analysis (Binalud Spectroscopy Mineral Research Company and Moslehi)

بر اساس نتایج بدست آمده از طیف‌سنجی فلورسانس اشعه ایکس (XRF) روی خنجر مفرغی میاهیان، همان‌طور که در جدول ۲ به شکل اکسید مشاهده می‌شود، مس با ۵۳.۴ درصد، عنصر اصلی تشکیل دهنده نمونه است. حضور قلع در نمونه، همراه با مس، نشان‌دهنده آلیاژ مفرغ است. عموماً ۹۰ درصد این آلیاژ از مس و ۱۰ درصد آن از قلع تشکیل شده است (بهرام‌زاده و میری، ۱۳۹۳). همچنین حضور عناصری مانند آلومینیوم، گوگرد و عناصر کم مقدار شناسایی شده دیگر، می‌تواند به علت حضور زیاد نمونه در محیط دفن و یا نشأت گرفته از سنگ معدن اولیه (گانگ) باشد. ترکیبات سولفیدی در آثار مفرغی ناشی از ناخالصی، برگرفته از سنگ معدن اولیه است که طی فرآیند استحصال و تصفیه خارج نشده و در فلز باقی مانده است. البته این امر به دلیل میل ترکیبی زیاد مس با

گوگرد نیز هست (رضوی زاده و وقار، ۱۳۷۲). حضور کلر نیز احتمالاً به علت خوردگی کلریدی باشد که معمولاً به رنگ سبز روشن پودری در نمونه مشاهده می‌شود. همچنین، نتایج پراش اشعه ایکس (XRD)، نشان‌دهنده حضور پرننگ کوارتز است که با نتایج XRF و حضور عنصر سیلیسیوم انطباق دارد. کوارتز از کانی‌های اولیه موجود در خاک است و در بسیاری از خاک‌ها با ترکیبات مختلف به عنوان جزء اصلی یافت می‌شود. ایلیت، فاز معدنی شناسایی شده دیگر است که از دسته کانی‌های ثانویه ناشی از فرآیند فرسایش میکاها (بیوتیت یا موسکویت) است. فاز دیگر نیز مربوط به آلپیت از دسته آلکالی فلدسپات‌ها (امامی، ۱۴۰۰: ۱۸۲ و ۲۰۸) است که به شکل سدیم‌دار گزارش شده است. هر سه فاز مذکور ناشی از خاک محل دفن و رسوبات نمونه است و فازی مبنی بر ساختار اصلی نمونه و یا محصولات خوردگی مس و آلیاژهای آن مشاهده نمی‌شود (جدول ۲؛ تصویر ۳).

جدول ۲: نتیجه تجزیه و تحلیل طیف‌سنجی فلورسانس اشعه ایکس (XRF) خنجر مفرغی، محوطه ماهیان (شرکت تحقیقات مواد معدنی طیف کانسارن بینالود و مرضیه مصلحی)

Table 2: X-ray fluorescence (XRF) analysis of the bronze dagger from the Mahiyan site (Binalud Spectroscopy Mineral Research Company and Moslehi)

P2O5	Sio2	Cao	Fe2 O3	Cuo	Sno 2	CI	Al2 o3	K2O	Mgo	NA2 O	s	pbo	Cr2o 3	Tio2	Ag2 O
%19. 40	%8. 90	%5. 20	%4.6 0	%53. 40	%1. 30	%1. 19	%1.0 4	%1. 00	%0. 95	%0.8 3	%0. 65	%0. 15	%0. 12	%0. 09	%0. 03

خنجر ماهیان از نظر گونه‌شناسی، مشابه خنجرهای زبانه‌دار جیران تپه (مجیدزاده، ۱۳۸۹: تصویر ۹۷، لوح ۲: ۱۲)، تپه قیطره (کامبخش‌فرد، ۱۳۸۰: ۳۵، ۳۷، ۴۱ و ۵۶؛ کامبخش‌فرد، ۱۳۷۰: ۱۰۳، تصویر ۱۰؛ فرخ‌نیا، ۱۳۹۹: ۱۰۶) و خنجر مفرغی گور شماره ۱۲ در گورستان مارلیک (Negahban, 1995: 67, Pl. IX, Fig. 116; Piller, 2008: Taf. XII: 2) است. این گور در مارلیک به فرهنگ مارلیک قدیم (سده ۱۵-۱۳ پیش از میلاد) منتسب شده است (وحدتی و پیلر، ۱۳۹۷: ۲۴، تصویر ۳ و جدول ۱؛ Piller, 2008: 213-237 and 238, Abb. 23). همچنین این خنجر مشابه خنجر مکشوفه از قبر شماره ۱۳۳ در گورستان ۱ سومبار ترکمنستان (Chlopin, 1986: Abb. 9: 10 and Abb. 85: 2) است.

یکی از رایج‌ترین نوع خنجرهای عصر آهن، خنجرهایی است که در انتهای تیغه آن‌ها، در محل دسته، زبانه‌ای وجود دارد که درون دسته فرو می‌رفته است (مدودسکایا، ۱۳۸۳: ۱۱۶). سابقه استفاده از این نوع خنجر، به دوره مس‌سنگی می‌رسد [برای نمونه بنگرید به نمونه‌های مکشوفه از دوره سیلک III در تپه جنوبی سیلک کاشان (Nokandeh, 2010: Taf. 114) و دوره فلات میانه و فلات جدید / سیلک III در تپه قبرستان قزوین (مجیدزاده، ۱۳۹۶: ۶۱، لوح ۳-۱)]. استفاده از این نوع خنجرها در عصر مفرغ و آهن ادامه داشته است (مدودسکایا، ۱۳۸۳: ۱۱۶). خنجر ماهیان، قابل مقایسه با این نوع خنجر است (مدودسکایا، ۱۳۸۳: تصویر ۱۲:

(۵).

درفش مفرغی: درفش مفرغی (شماره کاوش ۱۱۲۴) دارای دسته سفالی باکیفیت خوب و پخت مناسب به رنگ خاکستری متمایل به قهوه‌ای با نقش داغدار است (تصویر ۲). مفتول فلزی درفش، با توجه به رنگ خوردگی فلز، به رنگ سبز است و احتمالاً از جنس فلز مس یا آلیاژی از مس پایه (مفرغ) باشد که به روش چکش کاری ساخته شده است. ارتفاع کلی درفش ۱۷.۸ سانتی‌متر، طول مفتول فلزی ۱۳.۲ سانتی‌متر و طول دسته ۸.۲ سانتی‌متر است. قطر بالای دسته ۲.۶ سانتی‌متر و قطر میانی ۳.۶ سانتی‌متر است. سابقه استفاده از درفش فلزی (مفتول مسی) با دسته استخوانی در ایران به دوران پیش از تاریخ می‌رسد (برای نمونه بنگرید به نمونه‌های مکشوفه از تپه زاغه (Malek Shahmirzadi, 1977: 396) و تپه قبرستان قزوین (مجیدزاده، ۱۳۹۶: تصویر ۲۴ ج). امروزه این نوع درفش با دسته چوبی در کفایش استفاده می‌شود (تصویر ۴).



تصویر ۴: درفش کفایشی جدید و درفش باستانی مکشوفه از تدفین شماره ۲، محوطه ماهیان (نگارنده)

Picture 4: Modern shoemaking awl and ancient awl from burial No. 2, Mahiyan site (Author)

بحث و نتیجه گیری

بیش از یک سده پژوهش‌های باستان‌شناسی در منطقه گرگان، چشم‌اندازی از دوره پارینه‌سنگی تا دوران متأخر را ارائه می‌کند. در این منطقه همانند دیگر مناطق ایران، پیوستگی و گسست‌های فرهنگی وجود دارد. البته انتشار کامل نتایج محوطه‌های مهمی چون ترنگ تپه و یاریم تپه و یا نقشه باستان‌شناسی دشت گرگان توسط ژاپنی‌ها، می‌تواند برخی از این گسست‌ها را پوشش دهد. تصویر نسبتاً روشن‌تری که از عصر مفرغ، دوره ساسانی و دوران اسلامی منطقه گرگان در دسترس است، بیشتر از پژوهش‌های منطقه‌ای جلگه‌ای حاصل شده است. بررسی‌های روشمند کافی در مناطق کوهستانی، ارتفاعات و کوهپایه‌ها هنوز انجام نشده است.

همان‌طور که اشاره شد، در بسیاری از محوطه‌های دارای فرهنگ‌های عصر مفرغ و آهن، ظروف سفالی بسیار شاخص "قوری" شکل وجود دارد. ظروفی با لوله بلند ناودانی شکل در منطقه گرگان، ریشه در عصر مفرغ (ترنگ تپه، بازگیر، نرگس تپه، شاه تپه) دارند و این سنت سفالگری در عصر آهن تداوم داشته است. طبق نظر کامبخش فرد، ظروف شبیه به قوری در گورستان قیطریه،

معمولاً در بالای سر و یا پایین پای مردگان قرار داشتند (کامبخش فرد، ۱۳۷۰: ۸۳) در ماهیان، قوری در زیر پای متوفی قرار داده شده بود. حداقل درباره دو تدفین یافت شده در ماهیان می‌توان چنین ادعان داشت که در کنار هر جسد، یک شیء فلزی، یک کاسه با لوله ناودانی شکل، یک پارچ و یک تنگ سفالی قرار داشت. در هر دو جسد، کاسه با لوله ناودانی شکل در بالای سر اجساد گذاشته شده بود. اجساد همسو و پشت به هم به سمت غرب و به پهلو به سمت چپ دفن شده بودند.

نویافته‌های ماهیان، به‌ویژه قوری و خنجر، با گروه اول ظروف لوله ناودانی شکل گورستان قیطره متعلق به عصر آهن متقدم (موسوی، ۱۳۷۸: ۱۷۵، شکل ۴:۱) هم‌خوانی دارد. پژوهش جدید قیطره، نشان‌دهنده تاریخ آن بین ۱۶۰۰ تا ۱۵۰۰ پیش از میلاد است (فرخ‌نیا، ۱۳۹۹: ۱۱۰). از طرف دیگر، این یافته‌ها، با یافته‌های فوق‌الذکر در مرحله اول گورستان مارلیک شبیه و قابل مقایسه هستند. در بازنگری گاهنگاری و پژوهش جدید در مارلیک، تاریخ این لایه به دوره مفرغ متأخر، حدود ۱۵۰۰ تا ۱۳۰۰ پیش از میلاد منتسب شده است (وحدتی و پیلر، ۱۳۹۷: ۲۴ و تصویر ۳ و جدول ۱؛ Piller, 2008, 213-237 and 238 Abb. 23). این تاریخ، قدیمی‌تر از تاریخ‌گذاری‌های مطلق دوره آهن I در یاریم تپه و به‌طور کلی منطقه گرگان است (Stronach, 1972: 23; Young, 1985: 376). بر این اساس، محوطه ماهیان به‌طور تطبیقی و نسبی، به دوره آهن I منتسب می‌شود. با انجام تاریخ‌گذاری مطلق، احتمال تغییر در تاریخ ماهیان وجود دارد. محوطه‌های کاوش شده در منطقه گرگان، نشان از اهمیت این منطقه در عصر آهن است.

بیشترین پژوهش‌های منتشرشده از عصر آهن، مربوط به دوره آهن II و III است. یافته‌های مربوط به دوره آهن I، یا کاوش نشده‌اند و یا منتشر نشده است و در پرده‌ای از ابهام قرار دارند. در اینجا می‌توان این پرسش را مطرح کرده که آیا این منطقه هم همانند دیگر مناطق شرقی و مرکزی ایران، پس از عصر مفرغ دچار افول شده است؟ یانگ نیز این پرسش را مطرح می‌کند که پس از فروپاشی تمدن عصر مفرغ، مردم جلگه گرگان به کجا رفتند؟ او معتقد است که بسیاری از جمعیت‌ها در منطقه مانده‌اند و ما شواهد باستان‌شناختی آنها را نیافتیم؛ این امر می‌تواند ناشی از دو علت باشد: یا محوطه‌های باستانی به‌درستی کاوش نشده‌اند، یا آن‌ها به دنبال یک روش زندگی دیگر، مانند دام‌پروری و کوچ‌نشینی رفته‌اند (Young, 1985: 372).

یافته‌های محوطه ماهیان دلالت بر این دارد که آثاری از اواخر مفرغ و شروع عصر آهن در مناطق کوهستانی و کوهپایه‌ای وجود دارد. شاید بتوان این احتمال را مطرح کرده که اگر بحران زیست‌محیطی مانند خشکی و غیره در جلگه و دشت‌ها سبب تغییر سبک زندگی در آن زمان شده باشد، استقرارگاه‌ها به مناطق کوهستانی و کوهپایه‌ای جابجا شده‌اند. همچنین به احتمال زیاد، جمعیت‌های انسانی، پیش از عصر مفرغ و آهن، در مناطق کوهستانی نیز ساکن بوده‌اند. این پرسش را می‌توان با بررسی روشمند پیمایشی در منطقه کوهستانی گرگان، بررسی ارتباط گورستان‌ها با محوطه‌های استقرار، انجام مطالعات انسان‌شناسی زیستی، آزمایش‌های شیمیایی نظیر سنجش ایزوتوپ‌های پایدار روی بازمانده‌های استخوان انسانی و جانوری، مطالعات باستان‌جانورشناسی و گیاه باستان‌شناسی، پیگیری کرد. این اقدامات، تصویر روشنی از وضعیت فرهنگ‌های عصر آهن در منطقه گرگان و چگونگی برهمکنش آن با مناطق هم‌جوار ارائه خواهد کرد.

پی‌نوشت

- ۱- برنامه گمانه‌زنی محوطه ماهیان (Māhiyān) و تپه پیش از تاریخی چینو، به مدت ۱۰ روز از ۲۰ تیرماه ۱۳۹۰ به سرپرستی جبرئیل نوکنده انجام شد (نوکنده، ۱۳۹۰: ۴۵۰). همچنین محوطه ماهیان به صورت "مایان" (Māyān) نیز تلفظ و نوشته می‌شود.
- ۲- گمانه شماره ۱ ابتدا در ابعاد ۱×۱ متر ایجاد شد. پس از برداشت لایه سطحی، شواهدی از معماری گور مشاهده شد که منجر به گسترش گمانه به ۳ متر مربع گردید.
- ۳- مطالعات انسان‌شناسی جسمانی گور ماهیان توسط آقای دکتر فرزاد فروزانفر در تاریخ ۲۱ اردیبهشت ۱۳۹۱ انجام شد.

سپاسگزاری

برنامه میدانی گمانه‌زنی به منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم محوطه ماهیان، بنا به درخواست مالکین صورت گرفت. مالکین هزینه گمانه‌زنی را تقبل کردند و سرپرست و اعضای گروه نیز بدون دریافت حق مأموریت به وظیفه خود عمل نمودند. اعضای گروه گمانه‌زنی عبارتند از: مجید محمودی، سید مقداد میرموسوی، محمدطه عسگری، جواد پودینه، سید مهران حسینی، شعبان باربان، رحیم سلیمانی و مجید حسین‌زاده؛ از همه این عزیزان برای همکاری صمیمانه، سپاسگزاری می‌گردد. از ریاست وقت پژوهشکده باستان‌شناسی، آقای قربان عباسی (مدیرکل وقت میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان گلستان)، آقای حمید عمرانی رکاوندی (معاون وقت میراث فرهنگی استان گلستان)، آقای علیرضا سالاری (کارشناس پایگاه میراث فرهنگی دیوار بزرگ گرگان) و همچنین غلامرضا حمیدی (امین اموال موزه گرگان)، سرکار خانم مرضیه مصلحی برای حفاظت و مرمت و مطالعات آزمایشگاهی، سرکار خانم محدثه منصوری برای طراحی اشیاء، آقایان محمدرضا رکنی و محمدتقی ملکا (برای ترسیم نقشه‌ها)، سرکار خانم مینا مدیحی (برای ترسیم طرح گور) و از اداره میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری شهرستان علی‌آباد کتول نیز به خاطر هماهنگی‌ها و همکاری‌ها قدردانی می‌گردد. از پرفسور نیکلاس بروفاکا موسسه باستان‌شناسی آلمان برای ارسال منابع، همکاران کتابخانه موزه ملی ایران خانم‌ها اعظم جلولی و طیبه ابراهیمی، سرکار خانم ام‌البنین (ناهدید) غفوری (مسئول بخش سفال موزه ملی ایران)، آقایان دکتر رضا ناصری (دانشگاه زابل) و دکتر حسین داودی (پژوهشگر افتخاری بخش استخوان‌شناسی موزه ملی ایران) و دکتر حسین عزیزی (معاون پژوهشی پژوهشکده باستان‌شناسی) برای خواندن مقاله و ارائه رهنمودها قدردانی می‌نمایم.

منابع

- امامی، محمدمبین، (۱۴۰۱). علم مواد در باستان‌شناسی و باستان‌سنجی. اصفهان: جهاد دانشگاهی.
- بهرام‌زاده، کاوه؛ میری، نجمه خاتون، (۱۳۹۳). فن‌شناسی، آسیب‌شناسی، مرمت و حفاظت اشیاء تاریخی و فرهنگی. تهران: عصر کنکاش.

- جاهد، مهدی، (۱۴۰۰) «تجزیه و تحلیل باستان‌شناختی مواد فرهنگی عصر آهن کاوش شده از نی تپه: دشت گرگان».
- رساله دکتری، تهران: گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران (منتشر نشده).
- رضایی، حبیب‌الله، (۱۳۹۷). «گمانه‌زنی به منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم تپه شریف گرگان». گزارش شانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران (مجموع مقالات کوتاه ۱۳۹۶)، به کوشش روح‌الله شیرازی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، ۲۰.
- رضوی‌زاده، حکمت؛ وقار، رامز، (۱۳۸۲). *متالورژی مس*. چاپ سوم، تهران: دانشگاه علم و صنعت.
- عباسی، قربانعلی، (۱۳۹۰). *گزارش پایانی کاوش‌های نرگس تپه دشت گرگان*. تهران: گنجینه نقش جهان.
- عباسی، قربانعلی، (۱۳۹۴). *دستاوردهای باستان‌شناسی دشت گرگان بزرگ (ورکان)*. تهران: ایران نگار.
- علاء‌الدین، محمد، (۱۳۹۴). «گونه‌شناسی و مطالعه تطبیقی "مجموعه زیارت" در موزه ملی ایران و موزه باستان‌شناسی گرگان». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، سیستان و بلوچستان: گروه باستان‌شناسی دانشگاه زاهدان (منتشر نشده).
- فرخ‌نیا، شراره، (۱۳۹۹). «گونه‌شناسی و مقایسه تطبیقی سفال‌های گورستان قیطریه: بازنگری مجموعه موجود در موزه ملی ایران». *نشریه موزه ملی ایران*، سال یکم، شماره ۱: ۱۲۸-۹۲. (<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.14754171>)
- فلاحیان، یوسف، (۱۳۹۹). *برگ باستان‌شناسی جمشید آباد*. تهران: انتشارات گنجینه هنر.
- کامبخش‌فرد، سیف‌الله، (۱۳۷۰). *تهران سه هزار و دویست ساله بر اساس کاوش‌های باستان‌شناسی*. تهران: نشر فضا.
- کامبخش‌فرد، سیف‌الله، (۱۳۸۰). *نگاهی به تهران در سه هزار سال پیش*. تهران: معاونت معرفی و آموزش سازمان میراث فرهنگی کشور.
- مجیدزاده، یوسف، (۱۳۸۹). *کاوش‌های محوطه باستانی ازبکی*. جلد اول: هنر و معماری. تهران: اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری.
- مجیدزاده، یوسف، (۱۳۹۶). *کاوش‌های تپه قبرستان*. به کوشش محمدرضا میری و اکرم غلامی خیبری، تهران: مؤسسه پیشین پژوه.
- مدودسکایا، یانا، (۱۳۸۳). *ایران در عصر آهن ۱*. ترجمه علی‌اکبر وحدتی، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی سازمان میراث فرهنگی کشور.
- ملک شه‌میرزادی، صادق؛ نوکنده، جبرئیل، (۱۳۷۹). *آق تپه*. تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- موسوی، سید علی، (۱۳۷۸). «نکاتی درباره ظروف لوله‌ناودانی عصر آهن (۶۰۰-۱۴۵۰ ق.م)». *باستان‌شناسی و هنر ایران*: مقاله در بزرگداشت عزت‌الله نگهبان، به کوشش عباس علیزاده، یوسف مجیدزاده و صادق ملک‌شه‌میرزادی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی: ۱۷۸-۱۷۴.

- میرموسوی، سید مقداد؛ نوکنده، جبرئیل، (۱۳۹۶). «محوطه کبود وال، نویافته‌ای از عصر آهن در جلگه گرگان». مجموعه مقالات اولین نشست تخصصی چشم‌انداز باستان‌شناسی عصر آهن شمال و شمال‌غرب، به کوشش ولی جهانی و مهدیس نجف‌زاده، آستارا: اداره کل میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان گیلان: ۳۶-۵۴. ([/https://civilica.com/l/9736](https://civilica.com/l/9736))
- نوکنده، جبرئیل، (۱۳۹۱). «گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم محوطه ماهیان/مایان و تپه چینو علی‌آباد کنول گلستان». چکیده مقاله‌های یازدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، تهران، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری: ۴۵۰.
- نوکنده، جبرئیل؛ عمرانی رکاوندی، حمید؛ عباسی، قربانعلی، (۱۳۸۴). «گزارش مقدماتی کشف محوطه بازگیر دشت گرگان ۱۳۷۹». گزارش‌های باستان‌شناسی، شماره ۴: ۱۲۹-۱۱۳.
- وحدتی، علی‌اکبر؛ کنار د پیلر، کریستین، (۱۳۹۷). مارلیک، شکوه فرهنگ عصر آهن ایران. تهران: موزه ملی ایران - موزه رشت.

- Abbasi, G. A., (1390/2011). *Final Report of the Archaeological Excavation Narges Tappeh, Gorgan Plain, Iran*. Tehran: Ganjineh-e Naghsh-e Jahan [In Persian].
- Abbasi, G. A., (1394/2016). *The archaeological outcomes of the Gorgan Plain*. Tehran: Iran Negar [In Persian].
- Alaheddin, M., (1394/2015). *Typology and Comparative Studies on Ziyart Collections in Iran national museum and archaeological Museum of Gorgan*. M.A dissertation, University of Sistan and Bluchestan (unpublished) [In Persian].
- Arne, T. J., (1945). *Excavations at Shah Tepe, Iran*. Elanders boktryckeri Aktiebolag: D. Burton.
- Bahramzadeh, K., Miri, N. K., (1393/2014). *Methodology, degration, conservation and restoration of historical and cultural objects*. Tehran: Asr-e Kankash [In Persian].
- Chlopin, I. N., (1986). *Jungbronezeitliche Gräberfelder im Sumbar-Tal, Südwest-Turkmenistan*. München: Verlag C.H. Beck.
- Crawford, V. E., (1963). "Beside the Karasu." *Bulletin of the Metropolitan Museum of Art*, Vol. 21, No. 8: 263-273. (<https://doi.org/10.2307/3257948>)
- De Morgan, J., (1896). "Mission scientifique en Perse." *Recherches Archaeologiques*, Tome IV: 140-145.
- Deshayes, J., (1965). "Rapport Preliminaire sur les Deux Premieres. Campagnes de Fouille a Tureng Tepe." *Iranica Antiqua*, Vol. V, fasc 2: 83-92. (<https://www.jstor.org/stable/4390425>)
- Deshayes, J., (1963). "Rapport Preliminaire sur les Deux Premieres. Campagnes de Fouille a Tureng Tepe." *Syria*, Vol. XL, 40, fasc.1-2: 85-99. (<https://www.jstor.org/stable/4390425>)
- Emami, M. A., (1401/2022). *The Science of Material in Archaeology and Archaeometry*. Isfahan: Jahad-e Daneshgahi [In Persian].

- Fallahian, Y., (1399/2020). *Jamshid Abad: Archaeological Card*. Tehran: Entesharat-e Ganjineh-e Honar. [In Persian].
- Farokhnia, S. (1399/2020). “Typology and Comparative Studies on Qeytariyeh Ceramic collection, Iran National Museum.” *Journal of Iran National Museum*, Vol. 1, No. 1: 93-128 [In Persian].
- Hopper, K., (2017). “Connectivity on a Sasanian frontier: Route Systems in the Gorgan Plain of North-East Iran.” In: *Sasanian Persia*, E. Sauer (ed.), Edinburgh University Press: 126-150. (<https://doi.org/10.1515/9781474401029-010>)
- Jahed, M., (1400/2021). *Archaeological analysis of Iron Age cultural materials excavated from the Ney Tepeh, Gorgan Plain*. Ph.D Thesis, Department Archaeology, Tehran University, Unpublished [In Persian].
- Kambakhshfard, S., (1370/1991). *Tehran-e 3200 BP Based on archaeological excavations*. Tehran: Nashr-e Faza [In Persian].
- Kambakhshfard, S., (1380/2001). *Perspective of Tehran, three thousand BP*. Tehran: ICHO press [In Persian].
- Mahfrozzi, A., Piller, C. K., (2009). “First preliminary report on the joint Iranian-German excavations at Gohar Tappe, Mazandaran, Iran.” *Amit*, Band 41: 177-209.
- Majidzadeh, Y., (1389/2010). *Excavations at Tepe Ozbaki, Iran*. Tehran: ICHTO Tehran province, Vol: 1 Art and Architecture [In Persian].
- Majidzadeh, Y., (1396/2017). *Excavations at Tepe Ghabristan, Iran*. translated by Mohamdreza Miri and Akram Gholami Khaybari, Tehran: Moasseseh-ye Pishin Pazho [In Persian].
- Malek Shahmirzadi, S., (1977). *Tepe Zagheh: a sixth millenium B.C. village in the Qazvin Plain of the Central Iranian Plateau*. Ph.D thesis, University of Pennsylvania. (<https://lib.ugent.be/catalog/rug01:001659715>)
- Malek Shahmirzadi, S., and Nokandeh, J., (1379/2001). *Aq Tappeh*. Tehran: ICHTO Press [In Persian].
- Medvedskaya, I. N., (1383/2005). *Iran: Iron Age I*. translated by Ali Akbar Vahdati, Tehran: Cultural Heritage and Tourism Organization [In Persian].
- Mirmousavi, S. M., and Nokandeh, J., (1396/2017). “Kabudval site: New evidence of Iron Age in Gorgan Plain”, In: *Proceedings of the First Specialized Meeting on the Archaeological Perspective of the North and Northwest during Iron Age*, Vali Jahani and Mhadis Najafzadeh (eds.), Astara, ICHTO Gilan Province: 36-54 [In Persian].
- Mousavi, A., (1383/2004). “Turang Tepe.” *Encyclopedia of The World of Islam (Daneshname-ye Jahan-e Islam)*, Vol. 8, Tehran: 473-475 [in Persian].
- Negahban, E. O., (1995). *Weapons from Marlik*. Archäologische Mitteilungen aus Iran, Ergänzungsband; Band 16. (https://ucl.primo.exlibrisgroup.com/permalink/44UCL_INST/5apqbq/alma990002476710204761)
- Negahban, E. O., (1996). *Marlik the Complete Excavation Report*. Volume 2 Illustrations, Philadelphia, University of Pennsylvania.

- Nokandeh, J., (2010). *Neue Untersuchungen zur Sialk III-Periode im zentraliranischen Hochland: auf der Grundlage der Ergebnisse des "Sialk Reconsideration Project"*. dissertation. de Verlag im Internet, Berlin.
- Nokandeh, J., Omrani Rekavandi, H., and Abbasi, G. A., (1385/2006). "Preliminary Report of Discovery of the Bazgir Hoard in Gorgan Plain, 2001." *Archaeological Reports*, Vol. 4: 129-113 [In Persian].
- Nokandeh, J., (1391/2012). "Delimitation Sounding of Core Zone and Proposal for Buffer Zone of Mahiyan site and Tappeh Chino, Aliabad-e Katul." *Abstracts Proceedings of the 11th Annual Symposium on the Iranian Archaeology*, Tehran, ICAR and RICHT Press: 450 [In Persian].
- Piller, C. K., (2008). *Untersuchungen zur relativen Chronologie der Nekropole von Marlik*. Dissertation an der Fakultät für Kulturwissenschaften der Ludwig-Maximilians-Universität München, München.
- Priethman, S., (2013). "Sasanian Ceramics from The Gorgan wall and other sites On the Gorgan Plain, in Persia's Imperial Power in Late Antiquity: The Great Wall of Gorgan and the Frontier Landscapes of Sasanian Iran." In: *Persia's Imperial Power in Late Antiquity: The Great Wall of Gorgan and the Frontier Landscapes of Sasanian Iran*, E. Sauer, H. Omrani Rekavandi, T. Wilkinson, J. Nokandeh (eds.), Oxford, Oxbow Book: 447-534.
- Razavizadeh, H., Vaghar, R., (1382/2003). *Copper Metalurgy*. Third publication, Tehran: Science and Technology University [In Persian].
- Rezaie, H., (1397/2016). "Report of the Delamination Sounding of Core zone and proposal for buffer zone of Tappeh Sharif Gorgan." *Peoccedings of the 16th Annual Symposium on the Iranian Archaeology*, Rohallah Shriazi (ed.), Tehran: Richt press: 220 [In Persian].
- Sauer, E. W., Omrani Rekavandi, H., Wilkinson, T. J., and Nokandeh, J., (2013). *Persia's Imperial Power in Late Antiquity: The Great Wall of Gorgan and the Frontier Landscapes of Sasanian Iran*. Oxford, Oxbow Book.
- Shumilovskikh, L. S., Djamali, M., Beaulieu, J. D., Ponel, P., Nokandeh, J., Omrani Rekavandi, H., Sauer, E., (2023). "Woodland use in treeless landscapes? A compilation of botanical data from NE Iran during the Sasanian Empire." *Quaternary International*, Vol. 659: 34-44. (<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2023.02.013>)
- Shumilovskikh, L. S., Hopper, K., Djamali, M., Ponel, P., Demory, F., Rostek, F., Tachikawa, K., Bittmann, F., Golyeva, A., Guibal, F., Talon, B., Wang, L.-C., Nezamabadi, M., Bard, E., Lahijani, H., Nokandeh, J., Omrani Rekavandi, H., de Beaulieu, J.-L., Sauer, E., & Andrieu-Ponel, V., (2016). "Landscape evolution and agro-sylvo-pastoral activities on the Gorgan Plain (NE Iran) in the last 6000 years." *The Holocene*, Vol. 26, No. 10: 1676-1691. (<https://doi.org/10.1177/0959683616646841Lyudmila>)
- Stronach, D., (1972). "Yarim Teppéh, Excavation in Iran." *The British Contribution, Organization committee of the sixth international Congress of Iranian Art and Archaeology*, Oxford: 21-23.
- Vahdati, A. A., Piller, C. K., (1397/2018). *MARLIK: Glory of the Iron Age Culture of Gilan*. Tehran: Iran National Museum and Rasht Museum [In Persian and English].
- Wilkinson, T. J., Omrani Rekanvndi, H., Hopper, K., Priestman, S., Roustaei, K., and Galiatsatos, N., (2013). "Persia's Imperial Power in Late Antiquity: The Great Wall of Gorgan and the Frontier Landscapes of Sasanian Iran." In: *Persia's Imperial Power in Late Antiquity:*

The Great Wall of Gorgan and the Frontier Landscapes of Sasanian Iran, E. Sauer, H. Omrani Rekavandi, T. Wilkinson, J. Nokandeh (eds.), Oxford, Oxbow Book: 23-40.

- Young, T. C., (1985). “Early Iron Age Iran Revisited: Preliminary Suggestions for the Re-analysis of Old Constructs.” In: *De l’Indus aux Balkans, Recueil a la Memoire de Jean Deshayes*, J.-L. Huot, M. Yon and Y. Calvet (Eds.), Paris, CNRS: 361-378.

ACCEPTED MANUSCRIPT