
Absolute (^{14}C AMS) and Relative Chronology of Dava Göz Khoy; New Evidence of Transitional Chalcolithic, Dalma and Pisdeli Cultures in NW IRAN

Akbar Abedi*

Assistance Professor, Department of Archaeometry, Faculty of Applied Arts, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, IRAN

Abstract

The settlement of Dava Göz situated about 15km SW of Khoy and 1.5km north of the Dizaj Diz town in NW Iran. Dava Göz is a small site at north of the Lake Urmia, measuring about 100×100m (ca. 1ha). The first season of archaeological excavation primarily aimed to clarifying the chronology, settlement organization, and respond to some of the fundamental questions such as the transition process from Late Neolithic to Early Chalcolithic (Hajji Firuz to Dalma) and identifying different cultural horizon including Middle and Late Chalcolithic (LC1 and LC2) periods and also outlining cultural condition of the region during prehistoric periods. The present paper is intended to expose six absolute radiocarbon data from the site and preparing new data for revising prehistoric chronology of NW Iran. According to fresh absolute C^{14} radiocarbon date the stratigraphy and chronology of the settlement is now well understood and covers Transitional Chalcolithic (Dava Göz I: 5400-5000 BC), Early Chalcolithic or (Dalma Dava Göz II: 5000-4500 BC) and Middle and Late Chalcolithic 1 (Pisdeli, LC1: Dava Göz III: 4500-4200 BC) and Late Chalcolithic 2 (Chaff-Faced Ware horizon, LC2: Dava Göz IV: 4200-3900/3800 BC) phases of the regional culture of north of the Lake Urmia Basin. Actually, Dava Göz is one of the scant well excavated settlements that give new and fresh information on the developments of the Lake Urmia Basin communities between the sixth to fourth millennium BC (5400-3700/3600 BC), and on their relationships with the contemporary Caucasian cultures as well as with those located further west and south, in Eastern Anatolia and in the Syro-Mesopotamian region. The first preliminary result of excavation, suggest special function for Dava Göz. It seems clear that this site could be consider as winter land for some agro-pastoral groups of Lake Urmia Basin who trying to find some pasturelands and preparing same raw materials like obsidian for the settlements of Urmia region. The implications of the findings will discuss along with limitations and future research directions.

Keywords: Dava Göz Khoy, NW IRAN, Revised Chronological Table, ^{14}C , AMS Analysis.

* - Corresponding author: akbar.abedi@tabriziau.ac.ir

گاهنگاری مطلق (^{14}C) و نسبی محوطه دوه‌گز خوی با استفاده از روش طیف‌سنج جرمی شتاب‌دهنده (AMS): شواهدی از دوره مس‌وسنگ انتقالی، دالما و پیزدلی

اکبر عابدی*

استادیار گروه باستان‌سنجی، دانشکده هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز

چکیده

با توجه به وجود برخی سوالات و ابهامات موجود در گاهنگاری باستان‌شناختی شمال‌غرب ایران، این محوطه به عنوان یکی از محوطه‌های کلیدی پیش از تاریخ این منطقه برای کاوش انتخاب گردید. در این پژوهش سعی بر آن است تا با ارائه گاهنگاری دقیق و لایه‌نگاری منسجم به ابهامات اساسی از جمله وضعیت فرهنگی منطقه در دوران نوسنگی جدید/مس‌وسنگ انتقالی، مس‌وسنگ قدیم (دالما) و نیز مشخص شدن وضعیت منطقه در دوران مس‌وسنگ میانی و جدید پرداخته شود. در این پژوهش با استفاده از گاهنگاری مطلق کربن ۱۴ و روش طیف‌سنج جرمی شتاب‌دهنده (AMS) شش نمونه از قطعات ذغال جهت تاریخگذاری مطلق مورد آنالیز قرار گرفته است که نتایج بدست آمده توانسته به برخی از ابهامات جدول گاهنگاری شمال‌غرب ایران پاسخ گوید. قبل از کاوش‌های کول‌تپه هادیشهر و دوه‌گز خوی هیچ‌گونه گاهنگاری دقیقی برای بازه زمانی حد فاصل حسنلو دوره VIII (پیزدلی) و حسنلو دوره VII (یانیق) ارائه نگردیده است. همان‌گونه که کاوش‌ها و مطالعات پیشین بازگو می‌کنند حسنلو دوره VIII تا VII یک بازه زمانی هزار ساله را در بر می‌گیرند، اما نکته اساسی در این رابطه، وجود تنها دو دوره یعنی دوره پیزدلی و یانیق (کورا-ارس II) خود حاوی یکسری ابهامات فراوانی است، چراکه بر اساس مطالعات و کاوش‌های جدید مشخص گردیده است که چندین دوره در حد فاصل حسنلو VIII و VII قابل تاریخگذاری است. همین موضوع یکی از ایرادات اساسی در ارتباط با جدول گاهنگاری است که برای باستان‌شناسی پیش از تاریخ این منطقه رایج گردیده است. نتایج آنالیزها در نهایت بازه زمانی ۵۴۰۰-۵۰۰۰ ق.م. را برای دوره مس‌وسنگ انتقالی (Dava Göz I)، ۴۵۰۰-۵۰۰۰ ق.م. برای دوره مس‌وسنگ قدیم یا همان دوره دالما (Dava Göz II)، ۴۲۰۰-۴۵۰۰ ق.م. برای دوره مس‌وسنگ میانی و جدید ۱ یا همان دوره پیزدلی (Dava Göz III) و در نهایت بازه زمانی ۳۷۰۰/۳۸۰۰-۴۲۰۰ ق.م. برای دوره مس‌وسنگ جدید ۲ (Dava Göz IV) پیشنهاد می‌دهند.

واژگان کلیدی: دوه‌گز خوی، جدول گاهنگاری شمال‌غرب ایران، تاریخگذاری مطلق کربن با روش AMS.

* نویسنده مسئول: مکاتبات: تبریز، خیابان آزادی، میدان حکیم نظامی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، دانشکده هنرهای کاربردی، کدپستی: ۵۱۶۴۷۳۶۹۳۱

پست الکترونی: akbar.abedi@tabriziau.ac.ir

۱- مقدمه

با توجه به وجود برخی سوالات و ابهامات موجود در باستان‌شناسی شمال غرب ایران، محوطه دوه‌گز خوی به عنوان یکی از محوطه‌های کلیدی پیش از تاریخ این منطقه برای کاوش انتخاب گردید. در این پژوهش سعی بر آن است تا با ارایه گاهنگاری دقیق (شش نمونه تاریخگذاری مطلق کربن ۱۴ به روش AMS) و لایه‌نگاری منسجم به ابهامات اساسی از جمله وضعیت فرهنگی منطقه در دوران نوسنگی جدید و نیز مشخص شدن وضعیت منطقه در دوران مس‌وسنگ که پیش تحول ورود جوامع این منطقه به عصر مفرغ یعنی ورود مواد فرهنگی جدید که کاملاً متفاوت از دوره ماقبل خود است و از آن با نام فرهنگ کورا- ارس یاد می‌گردد، پرداخته شود. نبود کاوش‌های منسجم و نیز گاهنگاری‌های مطلق در طی دهه‌های اخیر در منطقه، خلاً وجود یک جدول گاهنگاری در منطقه شمال غرب ایران به وضوح احساس می‌گردد. بر اساس کاوش محوطه دوه‌گز و گاهنگاری مطلق کربن ۱۴ و همچنین گاهنگاری نسبی این محوطه و نیز با توجه به فعالیت‌های باستان‌شناسی در محوطه کول‌تپه هادیشهر که در نزدیکی این محوطه قرار دارد در نهایت جدول گاهنگاری بازنگاری شده جدیدی در پایان ارائه گردیده است که می‌تواند کمک شایانی در به روز کردن جدول گاهنگاری شمال غرب ایران نماید.

۲- پیشینه تحقیق - ابهامات جدول گاهنگاری

شمال غرب ایران

قبل از کاوش‌های روشمند و پژوهش محور دوه‌گز، هیچ فعالیت باستان‌شناسانه اعم از کاوش یا گمانه‌زنی در این محوطه انجام نیافته و تنها فعالیت انجام گرفته محدود به بررسی‌های سال ۱۳۸۶ توسط خانم ملک پور است. این تپه در سال ۱۳۸۱ به شماره ۶۱۸۵ در فهرست آثار ملی به ثبت رسیده است (ملک‌پور، ۱۳۸۹). فعالیت‌های انجام گرفته توسط هیئت باستان‌شناسی دانشگاه پنسیلوانیا با کاوش در محوطه‌های حسنلو، دالما تپه و پیزدلی سعی در ارائه گاهنگاری دوره مس‌وسنگ شمال غرب ایران و تکمیل جدول گاهنگاری حسنلو نمودند. همگی این

فعالیت‌ها در نهایت منجر به معرفی دو دوره در جدول گاهنگاری حسنلو با عنوان‌های حسنلوی دوره VIII (دوره پیزدلی - مس‌وسنگ میانی و جدید) و حسنلو IX (دوره دالما - مس‌وسنگ قدیم) گردید (Robert and Young, 1960; Hamlin, 1975; Voigt and Dyson, 1992). اغلب فعالیت‌های انجام گرفته توسط هیئت پنسیلوانیا جهت تاریخگذاری دوره مس و سنگ شمال غرب ایران، جزء منابع و رفرنس‌های اصلی بیشتر بخش‌های خاورمیانه و نزدیک به شمار رفت که بعدها توسط برخی از باستان‌شناسان مورد ارزیابی‌های مجدد قرار گرفت (Danti et al., 2004; Helwing, 2005).

بازه زمانی ما بین پایان دوره حاجی‌فیروز (هزاره ششم ق.م.) تا آغاز فرهنگ کورا- ارس (نیمه هزاره چهارم ق.م.) در جدول گاهنگاری شمال غرب ایران به عنوان یکی از دوره‌های مبهم گاهنگاری باستان‌شناسی این منطقه به شمار می‌آید. هزاره‌های پنجم و چهارم ق.م. به عنوان یکی از مهمترین دوره‌های باستان‌شناختی منطقه شمال غرب ایران است. سده‌های اولیه هزاره پنجم ق.م. در شمال غرب ایران با آغاز فرهنگ بسیار گسترده دالما همراه است. سوالات فراوانی در ارتباط با بازه زمانی این فرهنگ، ماهیت وجودی این سنت سفالی یا فرهنگی، تعاملات منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای این فرهنگ با مناطق همجوار و نیز چگونگی گسترش محوطه‌های نوع دالمایی در سرتاسر بخش وسیعی از شمال غرب و غرب ایران و تا منطقه قفقاز وجود دارد (Robert and Young, 1960; Voigt and Dyson, 1992; Helwing, 2005).

در خلال هزاره‌های پنجم و چهارم ق.م. جوامعی با ساختار پیچیده (Complex Societies) در شرق آناتولی، شمال و جنوب بین‌النهرین گسترش یافت. از این بازه زمانی در این مناطق به عنوان دوره «فرا-عبیدی» (Post-Ubaid) یاد می‌گردد که با یکسری مولفه‌هایی مانند سلسله مراتب‌های اجتماعی، نوآوری‌های تکنولوژیکی و سازماندهی‌های مجدد اقتصادی (economic reorganization) مشخص شده که در نهایت تمامی این تحولات منجر به ظهور نخستین دولت-شهرها و شهرها می‌گردد (Stien, 2012; Frangipane, 2012; Marro, 2012). در خلال این بازه زمانی (هزاره

پنجم ق.م.) برخی فرهنگ‌ها و دوره‌های باستان‌شناختی در منطقه شمال غرب ایران به منصفه ظهور می‌رسند. بر اساس گاهنگاری و داده‌های موجود از کاوش‌ها و بررسی‌های قبلی بالطبع یک تصویر جامع از وضعیت باستان‌شناسی این دوران قابل ارائه نیست. اساسی‌ترین مشکل در این رابطه قطعاً فقدان تاریخگذاری‌های مطلق در کاوش‌های انجام شده گذشته است که موجب گردیده است یک جدول گاهنگاری منظمی که دربردارنده دوره بندی‌های جزئی دوره مس‌وسنگ باشد، تا به امروز برای باستان‌شناسی این منطقه بصورت منظم ارائه نگردد (Abedi et al., 2014; Abedi and Omrani, 2013; Abedi et al., 2015).

کاوش‌هایی که در سال‌های اخیر در مناطقی سوای جنوب بین‌النهرین انجام یافته، منجر به نگرشی متفاوت به افق فرا-عبیدی شده است. محوطه‌های متعددی که در منطقه قفقاز (Müsevipli, 2007, 2011; Achundov, 2007; Lyonnet, 2007; Lyonnet et al., 2008; Lyonnet and Guliyev, 2012; Marro, 2010; 2012; Helwing, 2005)، آناطولی مرکزی، (کلیکیه) (Caneva et al., 2012) یا شمال غرب ایران (Abedi et al., 2014) مورد کاوش قرار گرفته‌اند دارای شماری از شاخصه‌ها و ویژگی‌های مرتبط با افق فرهنگی فرا-عبیدی هستند، اما نکته‌ی حایز اهمیت این است که این شاخصه‌های فرا-عبیدی از بافت‌های استقراری و لایه نگارانه‌ای بدست آمده‌اند که از لحاظ ساختاری کاملاً با خود فرهنگ عبید متفاوت‌اند و یا به عبارتی از یک بافت غیر عبیدی‌اند.

عمده داده‌هایی که برای بازنگری جدول باستان‌شناسی شمال غرب ایران در این نوشتار استفاده گردیده مربوط به داده‌های حاصل از دو کاوش هدفمند کول‌تپه هادیشهر و دوه‌گُز خوی به همراه اطلاعاتی از کاوش‌ها و بررسی‌های اخیر است. از آنجایی که دو محوطه کول‌تپه هادیشهر و دوه‌گُز خوی در مجموع بازه زمانی هزاره ششم تا هزاره اول ق.م. را در بر می‌گیرند از این رو یک پتانسیل و بستر بسیار مناسبی برای بازنگری جدول گاهنگاری این منطقه خواهند بود. پس از دو فصل کاوش در محوطه کول‌تپه هادیشهر و یک فصل کاوش در محوطه دوه‌گُز خوی در مجموع ۲۰ نمونه تاریخگذاری مطلق رادیوکربن جهت تکمیل این جدول گاهنگاری در

آزمایشگاه‌های معتبر رادیوکربن مورد آنالیز و مطالعه قرار گرفت که نتایج حاصل از آنها مسلماً کمک شایانی به این موضوع خواهند کرد. ترکیب نتایج گاهنگاری مطلق با گاهنگاری نسبی انجام شده در این منطقه یک چهارچوب زمان‌بندی دقیق برای باستان‌شناسی پیش از تاریخ این منطقه ارائه خواهد نمود.

در جدول گاهنگاری جدید، عمدتاً سعی بر آن شده تا از یک چهارچوب گاهنگارانه برای باستان‌شناسی این منطقه استفاده گردد که همسو با مناطق همجوار بوده و از بومی‌گرایی صرف اجتناب گردد. در جدول بازنگری شده برای دوره مس‌وسنگ از نسخه جدید و بازنگری شده گاهنگاری دوره مس‌وسنگ که قبلاً در کنفرانس سانتافه توسط روئمن و همکارانش ارائه گردیده بود (Rothman, 2001) و اخیراً توسط کاترین مارو و گیل اشتاین مورد بازنگری قرار گرفته است (Stein, 2012; Marro, 2012)، استفاده شده است تا بتوان علاوه بر حفظ تمامی مولفه‌های بومی و محلی گاهنگارانه به یک چهارچوب فرامنطقه‌ای نیز دست یافت که همسو با باستان‌شناسی خاور نزدیک و میانه باشد.

مطالعات و کاوش‌های قبلی انجام شده عمدتاً دوره دالما را در منطقه شمال غرب ایران در نیمه دوم هزاره پنجم ق.م. تاریخگذاری نموده و تنها یک نمونه تاریخگذاری مطلق (تاریخ ۴۲۱۵ ± ۸۴) برای دوره دالما توسط هم‌لین ارائه گردیده است (Hamlin, 1975; Voigt and Dyson, 1992; Tonoike, 2009). نکته قابل تأمل در ارتباط با فرهنگ دالما، کاوش‌های انگشت شماری است که در سرزمین اصلی و منشأیی این فرهنگ یعنی شمال غرب ایران انجام گرفته است تنها یک نمونه تاریخگذاری کربن ۱۴ آن موجب شده تا هیچ‌گونه گاهنگاری دقیقی برای فازهای اولیه مس‌وسنگ در شمال غرب ایران صورت نگیرد و به عنوان یکی از ابهامات اساسی در باستان‌شناسی شمال غرب ایران مطرح گردد. همین محدودیت در مورد دوره پیزدلی یا دوره‌های جدیدتر مس‌وسنگ نیز در شمال غرب ایران بطور کامل صدق می‌کند، دوره‌ای که تنها تعداد معدودی تاریخگذاری مطلق برای آن وجود دارد که عمده آن‌ها نیز تاریخ دقیقی را ارائه نمی‌دهند (اغلب اواخر هزاره پنجم و

آورده است. از طرف دیگر قرار گرفتن محوطه دوه‌گز در این دشت گواه بر یک محوطه حد وسط مابین منطقه قفقاز و حوضه دریاچه ارومیه است که با توجه به ارتفاع کم آن از سطح دریا موقعیت ایده آلی برای سکونت جوامع پیش از تاریخی در فصول سرد سال را فراهم نموده است (Winter Lands). وجود زمین‌های کشاورزی بسیار وسیع از یک طرف و کوه‌های اطراف که مکان‌های بسیار مستعدی برای دامپروری است از طرف دیگر اهمیت این استقرارگاه را دو چندان می‌کند. پراکندگی مواد فرهنگی شامل استخوان، سفال و ابزارهای سنگی در سطح و دامنه‌های تپه به وضوح قابل مشاهده است (عابدی، ۱۳۹۲) (شکل ۱).

۳-۲- روش‌های نمونه‌برداری

با توجه به سوالات مطرح شده برای پژوهش مورد نظر در نهایت شش نمونه مختلف ذغال از سه ترائشه III، IV و V جهت تاریخ‌گذاری انتخاب شدند. نمونه‌ها عمدتاً متعلق به لایه‌های مطمئن لایه‌نگاری اند که هیچ گونه خطایی در نتایج آن‌ها وجود نداشته است.

۳-۳- گاهنگاری نسبی حاصل از فصل اول

کاوش دوه‌گز خوی

کاوش‌های انجام شده در سطح محوطه و کنترل برش‌های موجود در بخش‌های محوطه و نیز گاهنگاری نسبی داده‌ها مشخص گردید که محوطه دوه‌گز بصورت افقی در دوره‌های مختلف مورد سکونت قرار گرفته است. بررسی‌های اولیه هیئت کاوش روشن ساخت که لایه‌های فرهنگی محوطه تنها در سطوح فوقانی تپه بر روی یک پشته طبیعی شکل گرفته است. با توجه به اینکه این محوطه بر روی یک پشته طبیعی قرار دارد، تنها ۳۰-۵۰ سانتی‌متر از لایه‌های فرهنگی بر روی آن شکل گرفته که نشان از استقرار کوتاه مدت در این محوطه است. هرچند که کاوش‌های انجام شده در ضلع شرقی محوطه نشان داد که دو متر آن بخش دارای آثار فرهنگی است. شواهد باستان‌شناختی و مدارک حاصل از لایه‌نگاری محوطه فوق بر شکل‌گیری محوطه در هزاره ششم ق.م. (دوره نوسنگی جدید/حاجی فیروز)

اوایل هزاره چهارم ق.م. را پیشنهاد می‌دهند). قبل از کاوش‌های کول‌تپه هادیشهر و دوه‌گز خوی هیچ گونه گاهنگاری دقیقی برای بازه زمانی حد فاصل حسنلو دوره VIII (پیزدلی) و حسنلو دوره VII (یانیک) ارائه نگردیده است. همان‌گونه که کاوش‌ها و مطالعات پیشین بازگو می‌کنند حسنلو دوره VIII تا VII یک بازه زمانی هزار ساله را در بر می‌گیرند، اما نکته اساسی در این رابطه، وجود تنها دو دوره یعنی دوره پیزدلی و یانیک (کورا-ارس II) خود حاوی یکسری ابهامات فراوانی است، چراکه بر اساس مطالعات و کاوش‌های جدید مشخص گردیده که چندین دوره در حد فاصل حسنلو VIII و VII قابل تاریخ‌گذاری است. همین موضوع یکی از ایرادات اساسی در ارتباط با جدول گاهنگاری است که برای باستان‌شناسی پیش از تاریخ این منطقه ارائه گردیده است و همین لزوم بازنگری این جدول را بیش از پیش ضروری می‌نماید (Abedi et al., 2014; Abedi et al., 2015).

۳- مواد و روش‌ها

۳-۱- معرفی محوطه مورد مطالعه دوه‌گز خوی

تپه دوه‌گز خوی با مختصات جغرافیایی ۵۶ ۰۱ ۴۵ غربی و ۲۵ ۲۹ ۳۸ شمالی و ارتفاع ۱۱۴۶ متر از سطح دریا در شهرستان خوی، بخش مرکزی و جنوب شهر دیزج‌دیز واقع شده است. این تپه دارای ارتفاع شش متر نسبت به سطح زمین‌های اطراف است. بر اساس پراکندگی مواد فرهنگی، وسعت پیشنهادی برای این اثر ۱۹۰×۲۳۰ متر است که وضعیت فعلی و کنونی آن شامل یک پشته طبیعی در حدود ۱۰۰×۱۰۰ متر است. محوطه دوه‌گز در دشت حاصلخیز دیزج دیزج یک دشت میان کوهی بسیار وسیع محصور شده با کوه‌های بلند واقع شده است. جریان رودخانه فصلی قره‌سو در این دشت یکی از عوامل اصلی شکل‌گیری محوطه‌ها در آن بوده است. قرار گرفتن این محوطه در یک حد فاصل ارتباطی که از یک طرف به حوضه دریاچه ارومیه، از طرف دیگر به منطقه قفقاز جنوبی و از سوی دیگر به شرق آناتولی و شمال بین‌النهرین منتهی می‌گردد، موقعیت خاص استراتژیکی بخصوص برای جوامع پیش از تاریخ فراهم

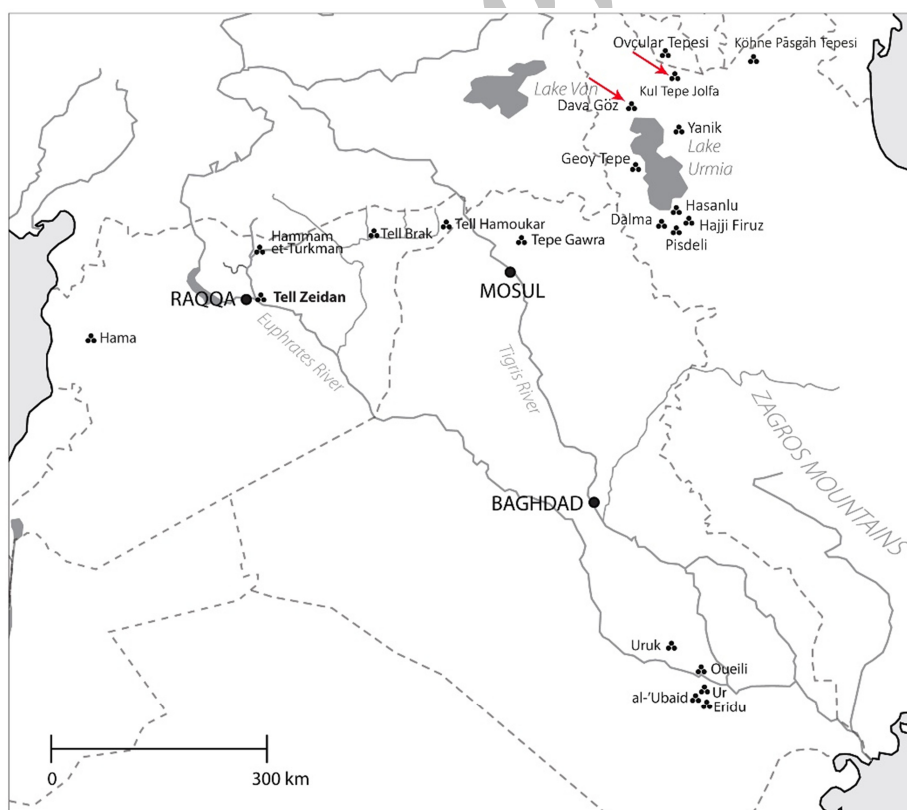
دست مطالعه هستند. مهمترین یافته‌های کاوش دوه‌گُز خوی عمدتاً شامل سفال، معماری شاخص و ابزارها و ادوات سنگی بود که کمک فراوانی در راستای مقایسه‌های نسبی و گاهنگاری نسبی و نیز تکمیل جدول گاهنگاری پیش از تاریخ شمال غرب ایران نمود.

۳-۴- نمونه‌های تاریخگذاری مطلق رادیوکربن دوه‌گُز- آنالیز طیف‌سنج جرمی شتاب‌دهنده (AMS)

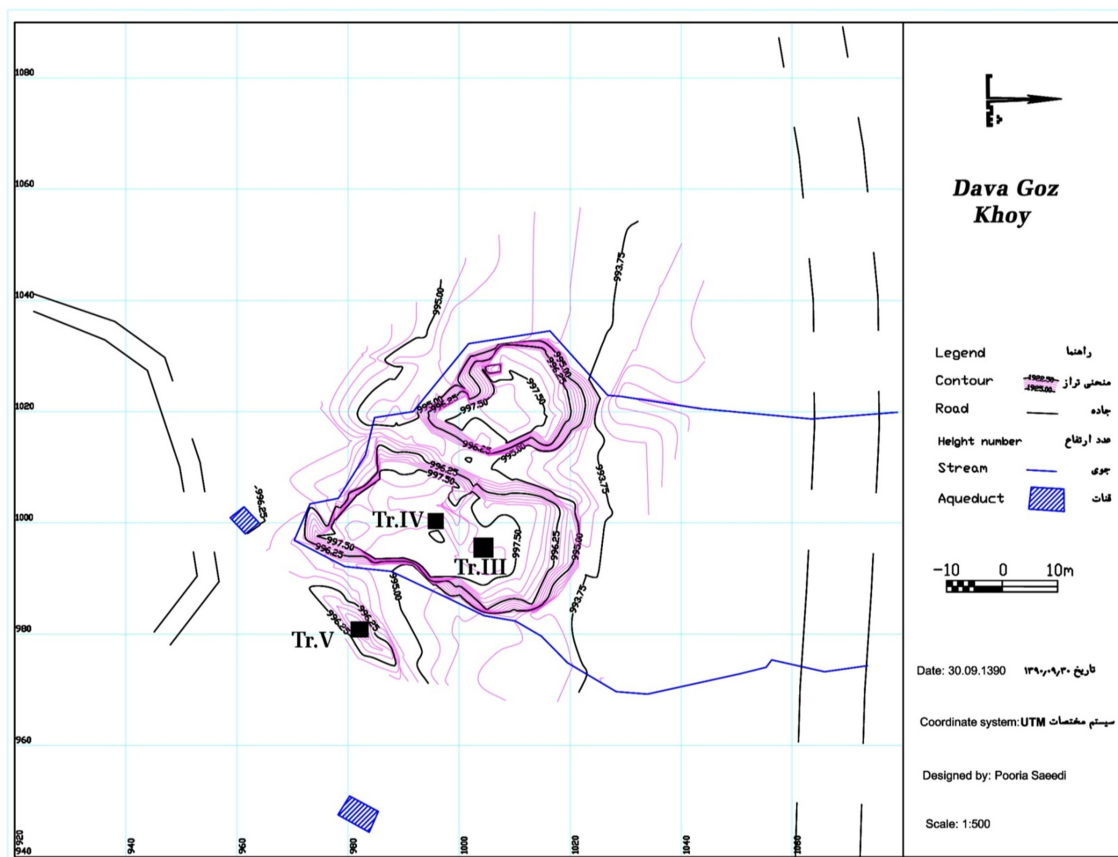
در مجموع ۱۷ نمونه تاریخگذاری که همگی آن‌ها نیز ذغال بودند از لایه‌ها و لوکوس‌های مختلف ترانسه‌های III، IV و ۷ دوه‌گُز جهت تکمیل گاهنگاری مطلق محوطه برداشت گردید. اندازه نمونه‌ها از دو تا ۲۰ گرم متغیر بود. تمامی نمونه‌های ذغال بوسیله کمچه‌های مخصوص کاوش و بدون لمس دست یا شی خارجی برداشته شده و در فویل‌های آلومینیومی نازک قرار داده

تاکید دارند. یک ماه کاوش و گمانه‌زنی در این محوطه نشان داد که محوطه دارای آثاری از دوره نوسنگی جدید (حاجی فیروز) مس‌وسنگ انتقالی (دوه‌گُز I)، مس و سنگ قدیم (دالما) (دوه‌گُز II) و مس‌وسنگ جدید ۱-۲ (دوه‌گُز III و IV) است. با مقایسه نسبی آثار حاصل از کاوش مشخص گردید که داده‌های این محوطه از یک سو با محوطه‌های همزمان در حاشیه شمالی رود ارس مرتبط بوده و از سوی دیگر تشابهات فراوان با محوطه‌های جنوبی رود ارس و مخصوصاً حوضه دریاچه ارومیه دارد. همچنین مقایسه نسبی آثار دوه‌گُز تشابهات فراوانی را با محوطه‌های همزمان خود در شرق آناتولی و شمال بین‌النهرین نشان می‌دهند.

تمامی داده‌های حاصل از کاوش اعم از نمونه‌های تاریخگذاری، شناسازی، استخوانی، مایکرومورفولوژی، ابزارهای ابسیدینی و سفالی به‌صورت بسیار جزیی و موشکافانه مورد بررسی قرار گرفت و برخی از این نمونه‌ها در حال حاضر در آزمایشگاه جهت مطالعات دقیق‌تر در



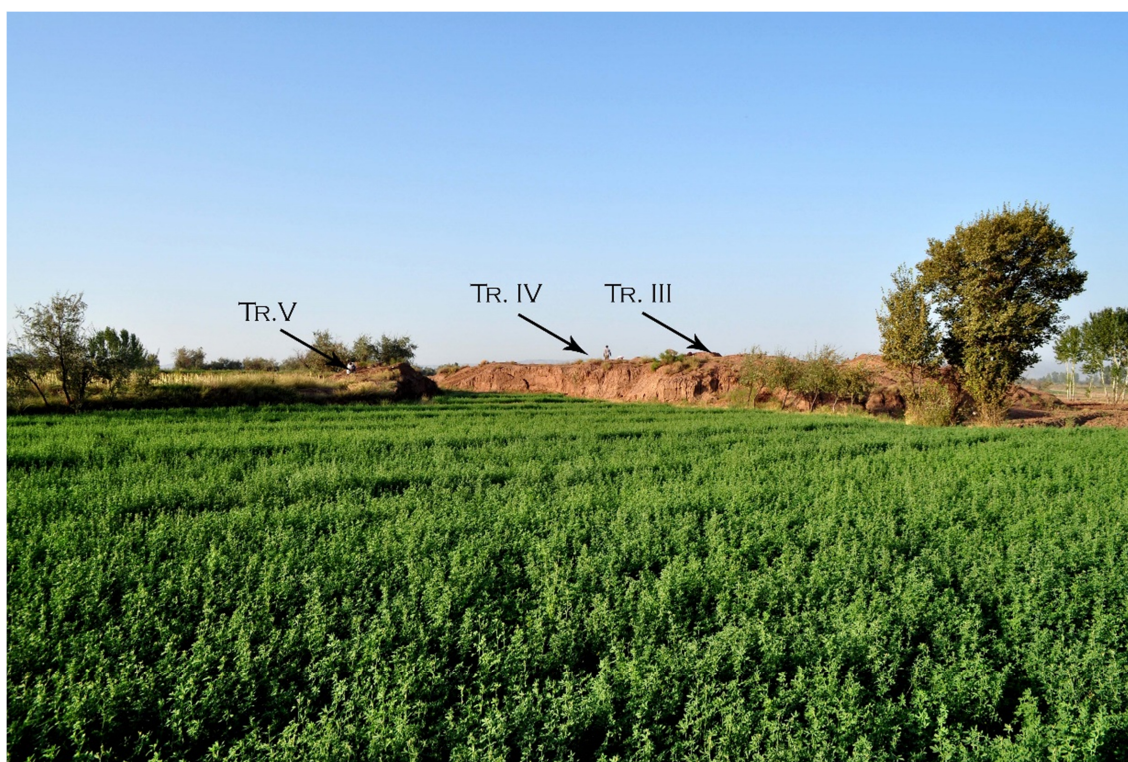
شکل ۱: موقعیت جغرافیایی دوه‌گُز خوی و کول تپه هادیشهر و محوطه‌های شاخص نوسنگی و مس و سنگ در شمال غرب ایران و محوطه‌های شاخص عبیدی و فراعبیدی خاور نزدیک و خاورمیانه



شکل ۲: نقشه توپوگرافی محوطه دوه‌گز خوی و موقعیت ترانسه‌های III، IV و V



شکل ۳: دشت وسیع و حاصلخیز دیزج‌دیز و موقعیت قرارگیری محوطه دوه‌گز در دشت میان‌کوهی



شکل ۴: محوطه دوه‌گز خوی و موقعیت ترانسه‌های III، IV و V ایجاد شده بر روی آن، دید از شمال شرق

شدند تا ضمن حفاظت کامل آن‌ها از خرد و له شدگی از هرگونه تماس جانبی نیز جلوگیری گردد. تمامی نمونه دارای شماره ثبتی و مختصات طول، عرض و ارتفاع (X, Y, Z) هستند تا عمق و موقعیت دقیق برداشت آن‌ها مشخص گردد. از مجموع ۱۷ نمونه تاریخگذاری، نهایتاً شش نمونه از لایه‌های مختلف انتخاب و مورد آنالیز قرار گرفت. چهار نمونه از شش نمونه، از ترانسه‌های III، IV و V، مراحل آنالیز نمونه‌ها در موسسه Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione Università del Salento در مرکز Centro di Datazione e Diagnostica انجام گرفت که نتایج آن در جدول زیر آمده است. با انجام این نمونه‌ها سعی بر این است تا مشکل گاهنگاری منطقه شمال غرب ایران در دوره مورد بحث تا حدودی روشن گردد. دو نمونه نیز در آزمایشگاه Centre de Datation par le RadioCarbone UMR 5138: Archéométrie et Archéologie: Origine, datation et technologie des matériaux مورد آنالیز قرار گرفتند که نتایج این دو نمونه نیز در جدول زیر ارائه شده است. نمونه‌های تاریخگذاری مطلق دوه‌گز به روش طیف‌سنج جرمی شتاب‌دهنده (Accelerator Mass

Spectrometer (AMS) در دپارتمان ریاضی و فیزیک انیو دی جیورجی (Ennio De Giorgi) دانشگاه سالنتو لچه ایتالیا انجام گرفت. روش کار نیز بدین صورت بود که ابتدا آلاینده‌های ماکرو نمونه‌های ذغال در زیر میکروسکوپ نوری حذف و تمیز و بخش انتخاب شده نمونه‌ها نیز جهت جلوگیری از هرگونه منبع احتمالی آلودگی شیمیایی پاک شدند. پس از آن مواد نمونه خالص، در اثر احتراق در لوله در بسته کوارتز به دی اکسیدکربن تبدیل شد. دی اکسیدکربن بدست آمده در مرحله بالا، در دمای ۵۵۰ درجه سانتی‌گراد به گرافیت تبدیل شد که این واکنش با استفاده از هیدروژن با خلوص بسیار بالا به عنوان کاتالیزور کاهش‌دهنده متوسط و پودر آهن ۲ میلی‌گرم انجام گرفت. پس از این مرحله نمونه‌ها به دلیل دارا بودن عنصر گرافیت به عنوان نمونه‌های دقیق تاریخگذاری رادیوکربن توسط طیف‌سنج جرمی شتاب‌دهنده مورد استفاده گرفتند. غلظت رادیوکربن در طیف‌سنج جرمی شتاب‌دهنده با مقایسه جریان‌ات کربن ۱۲ و کربن ۱۳ و نیز تعداد کربن ۱۴ هایی که از نمونه‌های مورد مطالعه به دست می‌آید و شاخص‌های استاندارد عرضه شده

جدید ۲ که تاریخی برابر با ۴۲۰۰ تا ۳۸۰۰ ق.م. را برای این دوره پیشنهاد می‌نماید؛ مطالعات اولیه انجام شده در محوطه نشان می‌دهد که دوره نوسنگی جدید (حاجی فیروز/احسنلو X) در شمال غرب ایران دارای تاریخی برابر با ۶۰۰۰ تا ۵۴۰۰ ق.م. است. همچنین کاوش در محوطه کول‌تپه هادیشهر نشان می‌دهد که دوره دالما نیز در شمال غرب ایران دارای تاریخی برابر با ۵۰۰۰ تا ۴۵۰۰ ق.م. است. نتایج حاصل از تاریخگذاری‌های مطلق نمونه‌های محوطه دوه‌گزر، یک دوره جدیدی به جدول گاهنگاری باستان‌شناسی منطقه شمال غرب ایران افزود که می‌بایستی از آن به عنوان دوره مس‌وسنگ انتقالی یاد کرد، چرا که تاریخگذاری‌های مطلق انجام شده تاریخی برابر با ۵۳۰۰-۴۹۰۰/۵۰۰۰ ق.م. را برای این دوره پیشنهاد می‌کنند (شکل ۵، جدول ۱-۳). نتایج حاصل از بررسی‌های انجام‌شده بر روی آثار فصل اول محوطه و همچنین نتیجه شش نمونه تاریخگذاری مطلق رادیوکربن دوه‌گزر خوی دوره‌ها و تاریخگذاری‌های منعکس در جدول ۱ را پیشنهاد داد.

همچنین نتایج آنالیز نمونه‌های انجام‌شده در دانشگاه سالنتو لچه ایتالیا و لیون فرانسه در جدول ۲ آمده است.

۴- بحث

با توجه به داده‌های موجود و کاوش‌های جدید و تاریخگذاری‌های انجام شده می‌توان اثبات نمود که دوره دالما در یک دوره گذار یا انتقال که نمونه آن در فاز I دوه‌گزر خوی یافت گردید و بازه زمانی ۵۴۰۰ تا ۵۰۰۰ ق.م. را مشخص نمود، از دوره حاجی‌فیروز (۶۰۰۰-۵۴۰۰ ق.م.) به دوره دالما انتقال پیدا کرده است. با این تفاسیر

توسط آژانس بین‌المللی انرژی اتمی و موسسه ملی استاندارد و فناوری مشخص گردید. تاریخ رادیوکربن رایج توسط کربن ۱۳ اصلاح شده و بر اساس نسبت کربن ۱۳ به کربن ۱۲ ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) و به طور مستقیم با شتاب‌دهنده اندازه‌گیری و محاسبه شده است. برای تخمین عدم قطعیت اندازه‌گیری (انحراف استاندارد) هر دوی شمارش آماری رادیوایزوتوپ‌ها و پراکندگی داده‌ها در نظر گرفته شده است. تاریخگذاری و سالیابی رادیوکربن متداول نمونه‌های دوه‌گزر با استفاده از نرم افزار OxCal نسخه 3.5 به سال تقویمی و بر اساس آخرین و به روزترین داده‌های جوی تبدیل شد (Reimer et al., 2009). نتایج تاریخگذاری‌ها به همراه کالیبراسیون آن‌ها در جداول ۱ و ۲ و شکل ۵ آمده است.

۳-۵- نتایج آنالیز تاریخگذاری مطلق

رادیوکربن دوه‌گزر به روش AMS

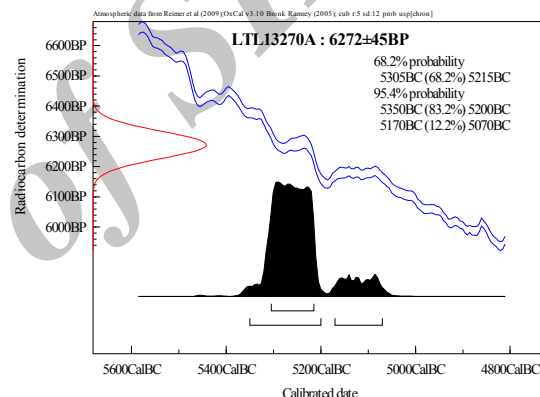
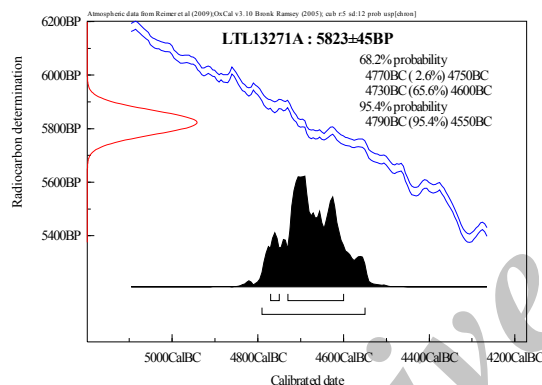
در مجموع شش نمونه تاریخگذاری رادیوکربن برای محوطه از دوران اواخر نوسنگی جدید و مس‌وسنگ انجام گردید. تاریخگذاری انجام شده برای دوره مس‌وسنگ انتقالی بازه زمانی ۵۴۰۰-۵۰۰۰ ق.م.، مس‌وسنگ قدیم (دالما) بازه ۴۵۰۰-۵۰۰۰ ق.م. و برای دوره مس‌وسنگ جدید ۱-۲ (پیزدلی/احسنلو VIII) تاریخی برابر با ۴۵۰۰ ق.م. تا ۳۶۰۰/۳۷۰۰ ق.م. را به اثبات رساند. بر اساس گاهنگاری موجود در منطقه شمال غرب ایران، قفقاز جنوبی و شمال بین‌النهرین دو فاز برای دوره مس‌وسنگ شمال غرب پیشنهاد می‌گردد: (۱) دوره LC1 یا دوره مس و سنگ جدید ۱ که تاریخی برابر با ۴۵۰۰ ق.م. تا ۴۲۰۰ ق.م. را در بر می‌گیرد؛ (۲) دوره LC2 یا دوره مس‌وسنگ

جدول ۱: جدول لایه‌نگاری و گاهنگاری اولین فصل کاوش محوطه دوه‌گزر خوی

دوره و لایه‌نگاری دوه‌گزر	گاهنگاری	تاریخگذاری مطلق کربن ۱۴
دوه‌گزر ۱ (Dava Göz I)	دوره نوسنگی جدید/ مس و سنگ انتقالی	۵۴۰۰-۴۹۰۰/۵۰۰۰ ق.م.
دوه‌گزر ۲ (Dava Göz II)	دوره مس و سنگ قدیم (دالما)	۵۰۰۰-۴۵۰۰ ق.م.
دوه‌گزر ۳ (Dava Göz III)	دوره مس و سنگ جدید ۱ (LC1: Post-) (Ubaid=Pisdeli)	۴۵۰۰-۴۲۰۰ ق.م.
دوه‌گزر ۴ (Dava Göz IV)	دوره مس و سنگ جدید ۲ (LC2: Chaff-) (Faced Ware)	۴۲۰۰-۳۷۰۰/۳۸۰۰ ق.م.

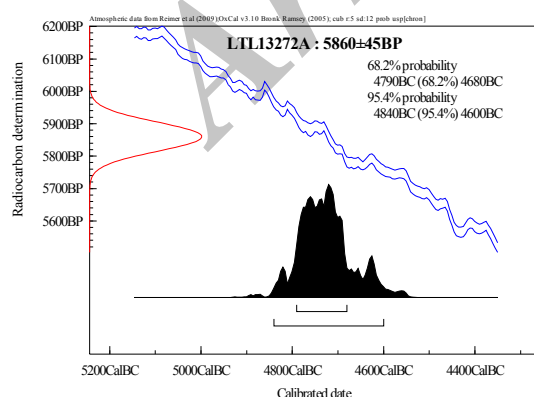
جدول ۲: نمونه‌های تاریخگذاری مطلق دوه‌گزر خوی با استفاده از روش AMS رادیوکربن با تاریخ‌های قبل از حال (BP) و قبل از میلاد مسیح (BC) با درصد اطمینان ۹۵/۴٪

Lab Reference	Trench/Locus	Radiocarbon Age (BP)	Cal. BC (95.4 %)	$\delta^{13}C$ (‰) ^(*)
(Lyon-11538/SacA-38687)	Locus 3004	5860 ± 40 BP	4831-4612 cal BC (95.4%)	-
(Lyon-11539/SacA-38688)	Locus 5007	5570 ± 35 BP	4461-4345 cal BC (95.4%)	-
LTL-13270A	Locus 3002	6272 ± 45 BP	5305-5215 cal BC (1 sigma)	-24.7 ± 0.2
LTL-13271A	Locus 3005	5823 ± 45 BP	4770-4600 cal BC (1 sigma)	-20.7 ± 0.4
LTL-13272A	Locus 4006	5860 ± 45 BP	4790-4680 cal BC (1 sigma)	-20 ± 0.4
LTL-13274A	Locus 5005	4956 +/- 45 BP	3780-3660 cal BC (1 sigma)	-25 ± 0.4

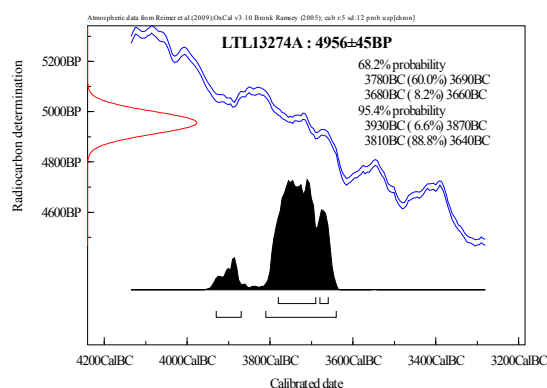


شکل ۵ (۲): کالیبراسیون نمونه تاریخگذاری رادیوکربن لوکوس ۳۰۰۲ (LTL13270A)

شکل ۵ (۱): کالیبراسیون نمونه تاریخگذاری رادیوکربن لوکوس ۳۰۰۵ (LTL13271A)



شکل ۵ (۴): کالیبراسیون نمونه تاریخگذاری رادیوکربن لوکوس ۴۰۰۶ (LTL13272A)



شکل ۵ (۳): کالیبراسیون نمونه تاریخگذاری رادیوکربن لوکوس ۵۰۰۵ (LTL13274A)

کول تپه و دوه‌گز بازه زمانی ۵۰۰۰-۴۵۰۰ ق.م. را برای دوره دالما در منطقه شمال غرب ایران پیشنهاد داد که مطمئناً با توجه به اینکه نتیجه نمونه‌های تاریخگذاری کربن ۱۴ که در آزمایشگاه‌های معتبر و با متدهای جدید انجام گرفته است بالطبع می‌توانند مورد اطمینان قرار گیرند (Abedi et al., 2014; Abbedi and Omrani, 2015). بر اساس داده‌های جدید به جرات می‌توان گفت که فرهنگ دالما در اوایل هزاره پنجم ق.م. در منطقه شمال غرب ایران شکل گرفته و در سده‌های بعدی (نیمه دوم هزاره پنجم ق.م.) به مناطق همجوار مانند زاگرس مرکزی گسترش یافته است. نکته حایز اهمیت در این بخش، تفاوت جدول گاهنگاری شمال غرب ایران با گاهنگاری منطقه زاگرس است چرا که در مورد دوره دالما که بازه زمانی ۵۰۰۰-۴۵۰۰ ق.م. مشخص گردید این دوره برای منطقه زاگرس بازه زمانی ۴۱۰۰-۳۷۰۰ ق.م. را پیشنهاد می‌دهد که معادل دوره مس و سنگ جدید ۱ و ۲ در جدول گاهنگاری جدید شمال غرب ایران است که بایستی مورد توجه ویژه‌ای قرار گیرد (جدول ۱ و ۲، شکل ۵).

در اواسط هزاره پنجم ق.م. یا کمی بعد از آن دوره مس و سنگ جدید ۱ یا همان فرهنگ پیزدلی (سفال‌های منقوش نخودی، فرا-عیبیدی/LC1) به تدریج در سرتاسر قسمت‌های شمالی، غربی و جنوبی حوضه دریاچه ارومیه ظاهر گردید. دوره مس و سنگ میانی و جدید ۱ یا همان پیزدلی که در جدول گاهنگاری منطقه شمال غرب ایران به عنوان دوره حسنلو VIII معرفی شده است برای اولین بار در محوطه پیزدلی توسط دایسون و یانگ معرفی گردید (Robert and Young 1960) و سپس در محوطه‌هایی مانند حاجی فیروز (Dollfus et al., 1983) و حسنلو (Danti et al., 2004) شناسایی شد. نکته جالب توجه در مورد این دوره آن است که وویت و دایسون بر اساس کاوش‌های تپه پیزدلی و توالی لایه نگارانه‌ی آن، یک دوره گذار یا انتقال از دوره دالما به پیزدلی را معرفی و اشاره می‌کنند که هیچ وقفه زمانی بین این دو دوره وجود نداشته است و پیشنهاد می‌کنند که به احتمال زیاد فرهنگ پیزدلی از درون دوره دالما شکل گرفته است (Voigt and Dyson, 1992). همین فرایند موضوعی است

دو فرضیه برای ماهیت فرهنگ دالما در شمال غرب ایران قابل تصور است: ۱) اول اینکه این فرهنگ به عنوان یک فرهنگ بیگانه در نظر گرفته شود که از یک منطقه‌ای خارج از شمال غرب ایران به این منطقه وارد شده است و یا نه ۲) فرهنگ دالما را می‌بایستی مشتق شده از فرهنگ بومی حاجی فیروز در نظر گرفت؛ که در این صورت فرهنگ دالما سیر تطوری فرهنگ‌های پیش از تاریخ شمال غرب ایران از دوره حاجی فیروز و یک توالی فرهنگی بدون وقفه‌ای خواهد بود که ادامه فرهنگ حاجی فیروز است. همان‌گونه که قبلاً نیز اشاره شد بر اساس گاهنگاری جدید برای دوره دالما (۵۰۰۰-۴۵۰۰ ق.م.) برخی از محوطه‌ها مانند دوه‌گز خوی این فاصله زمانی ۴۰۰ ساله که بین این دو دوره وجود دارد را پر خواهند کرد که از آن به عنوان فاز انتقالی یاد گردید. مطالعات منشأیابی سفال‌های فرهنگ دالما نیز نشان داد که تمامی سفال‌های دوره دالما تولید بومی و محلی بوده‌اند (Henrickson and Vitali, 1987; Tonoike, 2009). موضوع قابل استنباط این است که در این فرایند تنها سفال‌ها نسبت به دوره قبل یعنی دوره حاجی فیروز تغییراتی پیدا کرده در حالی که اکثر محوطه‌های کاوش شده در منطقه شمال غرب این نکته را به اثبات می‌رسانند که هیچ ناپیوستگی مشهودی در سایر جنبه‌های فرهنگ دالما قابل مشاهده نیست. این موضوع چیزی است که بر اساس کاوش‌های جدید انجام شده در محوطه‌های دوه‌گز خوی و کول تپه هادیشهر تا حدودی به اثبات رسیده است (Abedi et al., 2014; Abedi and Omrani, 2013). عابدی، ۱۳۹۲).

با توجه به دو فصل کاوش‌های انجام گرفته در محوطه کول تپه هادیشهر و دوه‌گز خوی و نیز تاریخگذاری جدید کربن ۱۴ کالیبره شده، اکنون گاهنگاری دوره دالما روشن است که ارایه تاریخ ± ۸۴ ۴۲۱۵ ق.م. برای دوره دالما و نیز تاریخ‌های پیشنهاد شده ۴۱۰۰ تا ۳۷۰۰ ق.م. برای دوره دالما در منطقه شمال غرب تاریخ‌های کاملاً نادرستی هستند و بایستی مورد ارزیابی مجدد قرار گیرند (Hamlin, 1975; Voigt and Dyson, 1992; Henrickson, 1985, p. 70). تاریخگذاری‌های مطلق انجام شده در محوطه‌های

یانیک M، گوی تپه N و M و حتی تپه گیجلر است. این تقسیم بندی همچنین سفال‌های خاکستری دوره N گوی تپه را دوره بعدی می‌نامد که به عنوان فازهای اولیه دوره مس‌وسنگ جدید ۲ (LCH 2) در نظر گرفته می‌شود و همچنین سفال‌های با سطح تمپر کاه شدید یا همان سفال‌های کاه رو (Chaff-Faced or Chaff-Tempered Ware) به عنوان فازهای انتهایی دوره مس‌وسنگ جدید ۲ تقسیم بندی می‌گردد (Helwing, 2005) که همین تقسیم‌بندی بعدها توسط دانتی و همکارانش نیز مورد تایید قرار می‌گیرد (Danti et al., 2004). تمامی تاریخگذاری‌های قبلی بر اساس تاریخگذاری‌های مطلق انجام شده در محوطه‌های کول تپه و دوه‌گُز و نیز تاریخگذاری‌های قبلی که توسط اعضاء حسنلو مجدداً کالیبره شده بود (Danti et al., 2004) مجدداً در این جدول گاهنگاری ارایه شده تغییر یافت و تاریخ پیشنهاد شده ۴۵۰۰ تا ۴۲۰۰ ق.م. به عنوان یک تاریخگذاری مطلق زین پس برای گاهنگاری دوره پیزدلی، مس و سنگ میانی و جدید ۱ یا همان حسنلو VIII قابل استناد خواهد بود (Abedi et al. 2015; Abedi et al. 2014).

(جدول ۳). یکی از دوره‌هایی که در جدول گاهنگاری منطقه شمال غرب ایران نادیده انگاشته شده و از آن با عنوان کلی حسنلو VIII یاد شده است، دوره مس‌وسنگ جدید ۲ است. در حال حاضر و قبل از کاوش‌های کول تپه، دوه‌گُز و کهنه پاسگاه تپه‌سی این دوره به عنوان یکی از دوره‌های مبهم گاهنگاری این منطقه به حساب می‌آمد. این دوره و نیز دوره ۳ مس‌وسنگ جدید در جدول گاهنگاری منطقه شمال غرب ایران پیشنهاد گردید و به اثبات رسید چرا که در جدول گاهنگاری شمال غرب ایران هیچ بازه زمانی بین حسنلو VIII و VII ارایه نگریده است. کارها و فعالیت‌های باستان‌شناختی اندکی در این باره صورت پذیرفته و به چاپ رسیده است به همین دلیل نیز اطلاعات ما نسبت به دوره مابعد پیزدلی بسیار ناچیز است و همین خود باعث طرح سوالات فراوان می‌گردد. اما همان‌گونه که اشاره رفت کاوش‌های سال‌های اخیر انجام شده در کول تپه، دوه‌گُز، کهنه پاسگاه تپه‌سی (Maziar, 2010) رویکرد تازه‌ای برای این دوره در ادبیات

که در کاوش محوطه کول تپه هادیشهر نیز بوضوح قابل اثبات است (Abedi et al., 2014). عمده فعالیت‌های انجام شده در ارتباط با دوره پیزدلی یا همان مس‌وسنگ میانی و جدید ۱ در چند محوطه معروف مانند خود پیزدلی، گوی تپه (Burton-Brown, 1951)، یانیک تپه (Burney, 1961a, 1961b, 1962, 1964) و تپه گیجلر اشاره شده است (Belgiorno et al., 1984). به غیر از این کاوش‌های اشاره شده، یکسری بررسی‌های باستان‌شناختی نیز منجر به شناسایی محوطه‌های شاخصی از دوره پیزدلی شده است (Belgiorno et al., 1984; Kroll, 1984, 1990, 2005).

اما همان‌گونه که اشاره رفت کاوش‌های اخیر انجام شده در محوطه‌های کول تپه هادیشهر و دوه‌گُز خوی اطلاعات بسیار سودمندی در ارتباط با این دوره ارایه می‌دهند. کاوش‌های اخیر محوطه کول تپه هادیشهر در فصل اول نزدیک به سه متر از آثار این محوطه متعلق به دوره مس‌وسنگ میانی و جدید ۱ یا همان دوره پیزدلی است که در تقسیم بندی خود محوطه کول تپه از آن به عنوان دوره VII یاد شده است. در کاوش‌های فصل دوم نیز نزدیک به چهار متر از آثار کاوش شده متعلق به این دوره است. تاریخگذاری‌های مطلق انجام شده برای این دوره، بازه زمانی ۴۵۰۰ تا ۴۲۰۰ ق.م. را پیشنهاد می‌دهند که بر اساس تاریخگذاری‌های مطلق محوطه کول تپه با قطعیت هرچه بیشتر می‌توان از تاریخ‌های بدست آمده در دوه‌گُز نیز اطمینان حاصل کرد (Abedi et al., 2015; Abedi et al., 2014; عابدی ۱۳۹۲). بازه زمانی ۴۵۰۰ تا ۴۲۰۰ ق.م. در محوطه کاوش شده همزمان آن یعنی دوه‌گُز خوی که صرفاً یک محوطه مس‌وسنگ در قسمت شمالی حوضه دریاچه ارومیه است نیز بر اساس داده‌های رادیوکربن مطلق انجام شده به اثبات می‌رسد (عابدی، ۱۳۹۲؛ Abedi and Omrani 2013; Abedi et al., 2015) (جدول ۱ تا ۳، شکل ۵).

هلوتینگ تقسیم بندی گاهنگارانه سه دوره‌ای را برای دوره مس‌وسنگ جدید شمال غرب ایران پیشنهاد می‌کند و دوره پیزدلی را در بازه زمانی دوره مس‌وسنگ جدید ۱ (LCH1) به عنوان قدیمی‌ترین مجموعه (یا همان حسنلو VIII) قرار می‌دهد که از لحاظ زمانی مقدم بر هر دو دوره

جدول ۳: جدول گاهنگاری بازنگری شده پیش از تاریخ شمال غرب ایران بر اساس تاریخگذاری‌های مطلق محوطه‌های دوه‌گز خوی و کول تپه هادیشهر

Hasanlu Sequence	NW Chronology	Kul Tepe Sequence	Dava Göz Sequence	Cal. BC Date
Hasanlu VII	Kura Araxes II	Kul Tepe IV	-	3000-2500 BC
-	Proto-Kura Araxes/Kura-Araxes I	Kul Tepe V	-	3400-3000 BC
-	LC 3, CFW	Kul Tepe VIA	-	3900/3800-3700/3600 BC
-	LC 2, CFW Horizon	Kul Tepe VIB	Dava Göz IV	4200-3900/3800 BC
Hasanlu VIII (Pisdeli)	LC 1, Black on Buff	Kul Tepe VII	Dava Göz III	4500-4200 BC
Hasanlu IX (Dalma)	Dalma	Kul Tepe VIII	Dava Göz II	5000-4500 BC
Hasanlu X (Hajji Firuz)	Late Neolithic/Transitional Chalcolithic	Kul Tepe IX	Dava Göz I	5400-5000 BC

که همانند دوره قبل در جدول گاهنگاری منطقه شمال غرب ایران نادیده انگاشته شده است. این دوره از لحاظ ساختاری همانند دوره ۲ مس‌وسنگ جدید است و تنها تفاوت در نوع سفال‌ها و آثاری است که از کاوش‌های دوره VIA کول تپه بدست آمده است. در این دوره سفال‌های با سطح شیاری و نقش شانه‌ای (Comb-Design) به منصفه ظهور می‌رسند و سفال‌هایی مانند لبه ریلی و نیز سفال‌های سوراخدار که عمدتاً به سفال‌های نوع سیونی یا منقل معروفند از شاخصه‌های سفال‌های این دوره است. با توجه به تاریخگذاری‌های مطلق انجام شده برای این دوره در کول تپه بازه زمانی ۳۹۰۰ تا ۳۷۰۰ ق.م. پیشنهاد می‌گردد (Abedi et al., 2014؛ عابدی، ۱۳۸۹، ۱۳۹۲). همین تاریخگذاری با تاریخگذاری‌های انجام شده در اکثر محوطه‌های قفقاز جنوبی و شرق آناتولی قابل انطباق است که تاییدی بر بازه زمانی این دوره است (جدول ۱ تا ۳، شکل ۵).

مسلاً مشخص کردن فازهای انتهایی دوره مس‌وسنگ جدید و البته فازهای اولیه فرهنگ کورا-ارس یکی از مباحث پیچیده در جدول گاهنگاری منطقه شمال غرب ایران است. چرا که در برخی از محوطه‌ها مانند کول تپه، کهنه پاسگاه تپه‌سی و گوی تپه لایه‌های دوره مفرغ قدیم بلافاصله بعد از انتهای دوره مس‌وسنگ جدید در محوطه ظاهر می‌شوند درحالی‌که در برخی محوطه‌های دیگر مانند یانیق و گیج‌لر این دوره بعد از یک وقفه در محوطه ظاهر می‌گردد. اما از لحاظ

باستان‌شناسی شمال غرب ایران ایجاد نموده است. به علاوه بررسی‌هایی صورت گرفته در سال‌های گذشته و در سال‌های اخیر یک دید جامعی از چگونگی گسترده‌گی و پراکنش و محوطه‌های این دوره ارائه می‌دهد و مشخص می‌کند که بیش از ۱۰۰ محوطه با آثار دوره مس‌وسنگ جدید ۲ و ۳ در بخش‌های مختلف شمال غرب ایران قابل شناسایی است که با توجه به موقعیت قرارگیری محوطه‌ها هر کدام از کارکرد خاصی در این دوره برخوردار بوده‌اند که تفاوت‌های منطقه‌ای سفال‌های شرق و غرب دریاچه ارومیه موید این موضوع است. قبل از کاوش‌های کول تپه و دوه‌گز تنها اطلاعات انگشت شماری از این دوره از کارهای قبلی گزارش و چاپ شده است (Burton-Brown, 1951; Burney, 1964; Kroll, 1990, 2005; Helwing, 2005; Maziar, 2010). تاریخگذاری‌های مطلق انجام شده از محوطه کول تپه دوره VIB و دوه‌گز IV بازه زمانی ۴۲۰۰-۳۹۰۰ ق.م. را برای این دوره پیشنهاد می‌کنند. نکته جالب توجه اینکه کاوش‌هایی که در منطقه همجواری در منطقه قفقاز جنوبی و شمال بین‌النهرین نیز انجام شده است همین تاریخگذاری را مورد تایید قرار می‌دهند (Marro, 2010, 2012, Stien, 2012; Helwing, 2005). بر اساس لایه‌نگاری انجام شده دوره VIB که بازه زمانی مس و سنگ جدید ۲ را در بر می‌گیرد حدود ۳ متر از آثار محوطه کول تپه و نزدیک به یک متر از داده‌های دوه‌گز IV به این دوره تعلق دارند (جدول ۱ تا ۳، شکل ۵). دوره مس‌وسنگ جدید ۳ نیز از جمله دوره‌هایی است

گاهنگاری دوره کورا- ارس در شمال غرب ایران بحث مبهمی است چرا که عمده تاریخ‌هایی که ارائه شده مربوط به دوره II کورا- ارس است و بحث در ارتباط با فازهای اولیه کورا- ارس بسیار پیچیده است. تنها محوطه‌ای که قبل از کاوش‌های کول تپه دارای آثاری با فازهای اولیه کورا- ارس معرفی شده، محوطه گوی تپه است که تاریخگذاری آن تا به امروز عمدتاً بر اساس حدس و گمان بوده است و بازه زمانی ارائه شده با توجه به قدمت کاوش آن به هیچ وجه نمی‌تواند مورد استناد قرار گیرد. اما کاوش‌های انجام گرفته در محوطه کول تپه هادیشهر داده‌های تاریخگذاری مطلق قابل اعتمادتری را ارائه می‌دهند. با توجه به اینکه دوره V کول تپه در جدول گاهنگاری به این دوره اختصاص دارد نزدیک به ۳.۵ الی ۴ متر از آثار کول تپه متعلق به دوره I کورا- ارس است که این موضوع از لحاظ داده‌های تاریخگذاری حایز اهمیت است. داده‌های تاریخگذاری بازه زمانی ۳۴۰۰-۳۰۰۰ ق.م. را برای دوره I کورا- ارس در این محوطه پیشنهاد می‌دهند. اما نکته جالب توجه در مورد فاز I کورا- ارس این است که لایه‌های فاز I کورا- ارس بلافاصله و بدون هیچ وقفه‌ای بر روی لایه‌های دوره مس‌وسنگ جدید ۳ کول تپه ظاهر شده‌اند و هیچ گونه وقفه‌ای بین این دو دوره وجود نداشته است هرچند داده‌های گاهنگاری وقفه‌ای در حدود ۳۰۰ سال را پیشنهاد می‌دهند (Abedi et al., 2014؛ عابدی، ۱۳۹۲) (جدول ۳). دوره I کورا- ارس نیز با اهمیت گاهنگاری که در جدول گاهنگاری منطقه شمال غرب ایران داراست در تقسیم‌بندی قبلی با عنوان کلی حسنلو VII تقسیم بندی شده بود که به هیچ وجه از نظر بازه زمانی با داده‌های موجود بدست آمده همخوانی ندارد.

۵- نتیجه‌گیری

اولین فصل کاوش دوه‌گز خوی در راستای پاسخ به برخی از ابهامات گاهنگاری شمال غرب ایران به انجام رسید. تاریخگذاری مطلق دوره‌های نوسنگی جدید، مس‌وسنگ انتقالی / قدیم (دالما)، میانی و جدید و پاسخ به اصلی‌ترین ابهام جدول گاهنگاری این منطقه یعنی پر کردن حد فاصل حسنلو VIII (پیزدلی- مس‌وسنگ) و

حسنلو VII (یانیق - مفرغ قدیم) از اصلی‌ترین اولویت‌های کاوش این محوطه بود. در این راستا یک فصل یک ماهه کاوش توانست به برخی از ابهامات پاسخ گوید و انجام شش نمونه تاریخگذاری مطلق به همراه نمونه‌های جدیدی که از محوطه کول تپه هادیشهر حاصل گردید کمک شایانی در تکمیل و بازنگری جدول گاهنگاری شمال غرب ایران نمود. نتایج تاریخگذاری‌های جدید بازه زمانی ۵۴۰۰-۵۰۰۰ ق.م. را برای دوره مس‌وسنگ انتقالی (Dava Göz I)، ۵۰۰۰-۴۵۰۰ ق.م. برای دوره مس‌وسنگ قدیم یا همان دوره دالما (Dava Göz II)، ۴۵۰۰-۴۲۰۰ ق.م. برای دوره مس‌وسنگ میانی و جدید ۱ یا همان دوره پیزدلی (Dava Göz III) و در نهایت بازه زمانی ۴۲۰۰-۳۷۰۰/۳۸۰۰ ق.م. برای دوره مس‌وسنگ جدید ۲ (Dava Göz IV) پیشنهاد نمود (جدول ۳).

پس از کاوش مشخص گردید که شکل‌گیری محوطه به صورت افقی در قسمت‌های مختلف تپه بوده است. با مقایسه نسبی آثار حاصل از این کاوش نتایج قابل توجهی حاصل گردید. داده‌ها از ارتباط این محوطه از یک سو با محوطه‌های همزمان در حاشیه شمالی رود ارس و از سوی دیگر تشابهات فراوان با محوطه‌های جنوبی رود ارس و مخصوصاً حوضه دریاچه ارومیه دارد. همچنین مقایسه نسبی آثار دوه‌گز تشابهات فراوانی را با محوطه‌های همزمان خود در شرق آناتولی و شمال بین‌النهرین نشان می‌دهد.

از آنجایی که این محوطه در یک منطقه استراتژیک قرار گرفته است قویاً می‌توان این نکته را اذعان نمود که دوه‌گز دارای یک نقش میان راهی و ارتباطی مابین منطقه قفقاز جنوبی و حوضه دریاچه ارومیه و نیز در ارتباط با شرق آناتولی و شمال بین‌النهرین بوده است. از کارکردهای عمده‌ای که می‌توان برای این محوطه متصور بود به عنوان مثال می‌توان به نقش این محوطه در انتقال منابع اسیدینی به مناطق پیرامونی مورد ذکر، اشاره نمود. با توجه به ضخامت بسیار کم نهشته‌ها و نیز فراوانی بسیار زیاد نهشته‌های سفالی که گاهی به چندین هزار قطعه در یک لوکوس می‌رسد بیانگر استفاده مکرر از این محوطه در زمان‌های مختلف توسط اقوام و

سپاسگزاری

در اینجا بر خود لازم می‌دانم از پژوهشکده باستان‌شناسی و سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری آذربایجان غربی به خاطر حمایت‌های ارزنده‌شان در طول کاوش کمال تشکر و قدردانی را داشته باشم. همچنین جا دارد از تمامی اعضاء کاوش دوه‌گز خوی آقایان رسول احمدی، سید مهدی حسینی، جواد علیپور، افراسیاب گراوند و بهروز قلیزاده نهایت قدردانی و سپاس را داشته باشم چرا که بدون زحمات این عزیزان این نتایج ارزشمند حاصل نمی‌شد. همچنین بر خود لازم می‌دانم از خانم پرفسور کریستین شاتانیه و دانشگاه لیون ۲ و موسسه CNRS فرانسه بخاطر همکاری در نگارش این مقاله قدردانی ویژه‌ای نمایم.

منابع

عابدی، اکبر. (۱۳۹۲). گزارش مقدماتی اولین فصل کاوش‌های باستان‌شناختی محوطه دوه‌گز خوی، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی - پژوهشگاه میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری (چاپ نشده).
ملک‌پور، فاطمه. (۱۳۸۹). مطالعه و تحلیل الگوهای استقرار مس‌وسنگ تا پایان مفرغ قدیم شهرستان‌های خوی و سلماس، پایان‌نامه کارشناسی ارشد گروه باستان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر (چاپ نشده).

منابع لاتین

Abedi, A. and Omrani, B. (2013). 5th Millennium B.C. in NW Iran: Dalma and Pisdeli Once Again, in *a new look at old routes in Western Asia: Rethinking Iran in the 5th millennium BCE*, Berlin: May 31-2 June.
Abedi, A., Shahidi, H. K., Chataigner, C., NIKNAMI, K., Eskandari, N., Kazempour, M., ... & Ebrahimi, G. (2014). Excavation at Kul Tepe (Hadishahr), North-Western Iran, 2010: First Preliminary Report.
Abedi, A., Omrani, B., & Karimifar, A. (2015). Fifth and fourth millennium BC in north-western Iran: Dalma and Pisdeli revisited.

مردمان متفاوت بوده است. همچنین وجود جای دیرک‌ها و آثار حصیر و مواد زود گذر و فانی همگی دال بر وجود یک جوامع موقت در این محوطه دارد. در طی یک ماه کاوش، محوطه دوه‌گز توانست به سوالات عمده این حفاری پاسخ گوید، بطوریکه وضعیت منطقه در دوران پیش از تاریخ را تا حدودی روشن ساخت و دامنه گسترش محوطه‌های اواخر نوسنگی جدید و مس‌وسنگ انتقالی در این منطقه را به اثبات رساند. همچنین این کاوش کمک شایانی به تکمیل جدول گاهنگاری منطقه شمال غرب ایران نمود و توانست خلأ موجود بین دوره VII و VIII حسنلو که نزدیک به ۱۰۰۰ سال بود را مرتفع نماید.

مطالعات اخیر بر روی محوطه‌های دوه‌گز و کول تپه مسلماً باب جدیدی را در راستای بازنگری گاهنگاری شمال غرب ایران باز نمودند و زمینه را برای مطالعات جزئی و دقیق‌تر در شمال غرب ایران فراهم ساختند تا با استفاده از روش‌های آزمایشگاهی مانند تاریخگذاری مطلق کربن ۱۴ با اطمینان بیشتری در رابطه با گاهنگاری این منطقه سخن گفت. پس از کاوش‌های هیئت دانشگاه پنسیلوانیا و دانشگاه منچستر که نزدیک به چهار دهه از آن می‌گذرد، امروزه فعالیت‌های نسبتاً هدفمندی توسط باستان‌شناسان ایرانی و با همکاری خارجی آن‌ها آغاز گردیده است و مسلماً این همکاری‌ها در آینده نزدیک منجر به نتایج سودمندی برای باستان‌شناسی شمال غرب ایران خواهد شد.

Documenta Praehistorica, 42, 321-338.

Akhundov, T. (2007). Sites de migrants venus du Proche-Orient en Transcaucasie. *B. Lyonnet*, 95-121.

Akhundov, T. I. (2011). Archaeological Sites of the Mugan Steppe and Prerequisites for Agricultural Settlement in the South Caucasus in the Neolithic-Eneolithic. *Stratum plus Journal*, 2011(2).

Belgiorno, M. R., Biscione, R., & Pecorella, P. E. (1984). Il Saggio ei Materiali di Tappeh Gijlar. *Tra lo Zagros e l'Urmia: Ricerche storiche ed archeologiche nell'Azerbaijan Iraniano*. Rome, 240-299.

- Burney, C. (1961). Circular Buildings Found at Yanik Tepe, in North-West Iran. *Antiquity*, 35(139), 237-240.
- Burney, C.A. (1961b). Excavation at yanik tepe, Azerbaijan, *Iraq*. XXIV:134-152.
- Burney, C.A. (1962). Excavations at yanik Tepe, Azerbaidjan, *Iraq*, Vol. XXIII: 138-153.
- Burney, C.A. (1964). The excvation at yanik Tepe. Azerbaijan, *Iraq* XXVI: 54-61.
- Burton-Brown, T., (1951). *Excavations in Azerbaijan 1948*. John Murray, London.
- Caneva, I., Palumbi, G., & Pasquino, A. (2012). The Ubaid Impact on the Periphery: Mersin-Yumuktepe During the Fifth Millennium BC. *After the Ubaid: Interpreting change from the Caucasus to Maesopotamia at the dawn of Urban Civilization (4500-3500BC)*, 353-389.
- Danti, M. D., Voigt, M. M., & Dyson Jr, R. H. (2004). The search for the Late Chalcolithic/Early Bronze Age Transition in the Ushnu-Solduz Valley, Iran. *A View from the Highlands: Archaeological Studies in Honour of Charles Burney*, Peeters NV, Belgium, *Ancient Near Eastern Studies, Supplement, 12*, 583-616.
- Dollfus, G., Voigt, M., Dyson, R. J., Meadow, R., Turnquist, J., winter, J., & Parkinson, E. (1984). Hajji Firuz Tepe, Iran. The Neolithic Settlement. Hasanlu Excavation Reports I. University Monograph 50. Faunal Remains.
- Robert, H. D., & Young, T. C. (1960). The Solduz Valley, Iran: Pisdeli Tepe. *Antiquity*, 34(133), 19-28.
- Hamlin, C. (1975). Dalma Tepe. *Iran*, 13, 111-127.
- Helwing, B. (2005). The late Chalcolithic period in the northern Zagros a reappraisal of the current status of research. *In Proceedings of International Symposium on Iranian Archaeology: Northwest Region* (pp. 11-23).
- Henrickson, E. F. (1985). An updated chronology of the Early and Middle Chalcolithic of the Central Zagros Highlands, western Iran. *Iran*, 23, 63-108.
- Henrickson, E. F., & VITALI, V. (1987). The Dalma tradition: Prehistoric inter-regional cultural integration in Highland Western Iran. *Paléorient*, 37-45.
- Lyonnet, B. (2007). La culture de Maïkop, la Transcaucasie, l'Anatolie orientale et le Proche-Orient: relations et chronologie. *Sous la direction*, *Les cultures du Caucase (VIe-IIIe millénaires avant notre ère). Leurs relations avec le Proche-Orient*, 133-161.
- Lyonnet, B., Akhundov, T., Almamedov, K., Bouquet, L., Courcier, A., Jellilov, B., ... & Reynard, S. (2008). Late Chalcolithic Kurgans in Transcaucasia. The cemetery of Soyug Bulaq (Azerbaijan). *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan*, 40, 27-44.
- Lyonnet, B., Guliyev, F. (2012). "Recent Research on the Chalcolithic Period in Western Azerbaijan", in *Proceedings of the 7th ICAANE*, London 2010, Matthews R., Curtis J.
- Marro, C. (2010). Where did Late Chalcolithic Chaff-Faced Ware originate? Cultural Dynamics in Anatolia and Transcaucasia at the Dawn of Urban Civilization (ca 4500-3500 BC). *Paléorient*, 35-55.
- Marro, C. (Ed.). (2012). *After the Ubaid: Interpreting Change from the Caucasus to Mesopotamia at the Dawn of Urban Civilization (4500-3500BC): Papers from the Post-Ubaid Horizon in the Fertile Crescent and Beyond International Workshop Held at Fosseuse, 29th June-1st July 2009*. Institut français d'études anatoliennes Georges-Dumézil.
- MAZIAR, S. (2010). Excavations at Köhné Pāsgāh Tepesi, the Araxes Valley, Northwest Iran: First Preliminary Report. *Ancient Near Eastern Studies*, 47, 165-193.
- Museyibli, N. (2007). Böyük Kəsik. *Eneolit dövrü yaşayış məskəni*.
- Reimer, P. J., Baillie, M. G., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., ... & Friedrich, M. (2009). IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 51(4), 1111-1150.
- Rothman, M. (2001). Uruk Mesopotamia and

- Its Neighbors. Crosscultural interactions in the era of state formation. School of American Research Press/James Currey, Santa Fe.
- Stein, G. J. (2012). The development of indigenous social complexity in Late Chalcolithic Upper Mesopotamia in the 5th–4th millennia BC—an initial assessment. *Origini*, 34, 125-151.
- Tonoike, Y. (2009). *Beyond style: Petrographic analysis of Dalma ceramics in two regions of Iran*. YALE UNIVERSITY.
- Voigt, M. M., & Dyson, R. H. J. (1992). Chronology of Iran, ca. 8000–2000 BC In RW Ehrich (ed.) *Chronologies of Old World Archaeology*,(i) 122–178;(ii) 25–53.

Arhive of SID