

دوره نوسنگی قدیم در منطقه دریاچه ارومیه

چشم‌اندازی از نوسنگی شدن و تأثیر سنت‌های زاگرس

بهرام آجورلو

ajorloo@tabriziau.ac.ir

دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، ایران.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

چکیده

سکونت‌گاه‌های دوره نوسنگی قدیم در منطقه دریاچه ارومیه آذربایجان مسئله‌ای است که تاکنون منابع منتشرشده درباره محوطه‌های باستانی این منطقه به آن اشاره‌ای نداشته‌اند. البته در پیرامون دریاچه ارومیه شماری از محوطه‌های باستانی عصر نوسنگی وجود دارند که از بررسی و کاوش آنها اطلاعات ارزشمندی منتشر شده است؛ مثل حاجی‌فیروز تپه، یانیق تپه و اهرنجان تپه. با این حال، برعکس آنچه تاکنون منتشر شده، داده‌ها و مواد باستان‌شناختی مکشوفه از این تپه‌ها معرف تسلسل آثاری از دوره‌های قدیم تا جدید نوسنگی با سفال یعنی حدود ۶۵۰۰ تا ۵۰۰۰ ق. م. است. همچنین امروزه شواهد باستان‌شناختی جدیدی دال بر وجود سکونت‌گاه‌های دوره قدیم نوسنگی با سفال در منطقه مشاهده می‌شود که هم افق جارمو ۲، گوران ۲، عبدالحسین ۲ و تپه سراب در زاگرس شمالی و مرکزی می‌نماید که حدود ۷۰۰۰ تا ۶۰۰۰ ق. م. برای آنها قدمت تعیین شده است. این مقاله اما بر مبنای یافته‌های باستان‌شناختی از اهرنجان تپه و قره‌تپه در مقایسه با آثار حاجی‌فیروز با بازنگری مطالعات پیشین، تفسیری جدید از دوره قدیم نوسنگی در منطقه عرضه می‌کند. سرانجام نویسنده بر مبنای یک رهیافت انتشارگرا چنین نتیجه می‌گیرد که محوطه‌های دوران نوسنگی قدیم و جدید منطقه دریاچه ارومیه برآیند و تحت تأثیر توسعه روستانشینی اولیه در زاگرس مرکزی و شمالی بوده است.

واژگان کلیدی

نوسنگی شدن، دوره نوسنگی قدیم، دوره نوسنگی جدید، منطقه دریاچه ارومیه، زاگرس.

مقدمه

خاستگاه‌ها و فرایند شکل‌گیری و پیدایش دوره نوسنگی قدیم در منطقه دریاچه ارومیه در آذربایجان هنوز نیازمند کنکاش‌ها و مطالعات بیشتری است. حوزه دریاچه ارومیه سرزمینی پست و کم‌ارتفاع در قلب آذربایجان است که بیشترین محوطه‌های باستانی آذربایجان نیز از آنجا گزارش شده است.

همچنین شایان توجه است که در این منطقه برخلاف بین‌النهرین، محوطه‌های عصر نوسنگی به یکدیگر نزدیک‌تر است. شناسایی و گزارش شواهد باستان‌شناختی استقرارهای عصر نوسنگی قدیمی‌تر از روستای حاجی‌فیروز در حوزه دریاچه ارومیه یکی از مسایل اساسی در پیش از تاریخ فلات ایران بوده است؛ بنابراین ضرورت دارد ضمن تحقیق و جستجوی شواهد استقرارهای قدیمی‌تر، پرسیده شود کدام فرایندها سبب پیدایش و شکل‌گیری زندگی روستانشینی اولیه در این منطقه بوده است؟ و سنت‌های نوسنگی این منطقه از کدام مناطق تأثیر پذیرفته‌اند؟

این مقاله همچنین به بررسی و بازنگری مطالعات قبلی بر مبنای شواهدی می‌پردازد که در سال‌های اخیر از دو محوطه باستانی اهرنجان تپه و قره‌تپه دشت سلماس جمع‌آوری و مطالعه شده و تاکنون منتشر نشده است. البته هدف اصلی نگارنده در اینجا نه ارائه داده‌های نو از محوطه‌های جدید که عرضه و پیشنهاد تفسیری جدید از دوره نوسنگی قدیم در منطقه دریاچه ارومیه بر مبنای دیدگاه انتشارگرایی عصر نوسنگی مدنظر است؛ بنابراین، از همین منظر، قدمت نوسنگی قدیم منطقه از افق حسونای آغازین (Proto-Hassuna) یعنی مراحل پایانی دوره نوسنگی قدیم با سفال فراتر نمی‌رود. باید گفته شود در پیرامون دریاچه ارومیه چندین محوطه عصر نوسنگی کاوش و گزارش شده است؛ همچون حاجی‌فیروز تپه، یانیق تپه، اهرنجان تپه و قره تپه (طلایی و آجورلو، ۱۳۸۷؛ Talai, 1983; Voigt, 1983; Ajorloo, 2008). به عنوان مقدمه‌ای بر عصر نوسنگی قدیم، به نظر ضروری می‌رسد در ابتدا مسئله دوران نوسنگی بی‌سفال در منطقه به اجمال بررسی شود.

فرضیه

بر مبنای شواهد باستان‌شناختی، محوطه‌های دوره نوسنگی قدیم با سفال حوزه دریاچه ارومیه در نتیجه مهاجرت‌های برآمده از نواحی زاگرس شمالی و مرکزی شکل گرفته‌اند. زاگرس نقشی کلیدی در فرایند نوسنگی شدن خاور نزدیک داشته؛ در حالیکه آذربایجان یک منطقه حاشیه‌ای در مجاورت هلال خضیب بوده است.

مسئله محوطه‌های دوران نوسنگی بی‌سفال در منطقه

علی‌رغم مطالعات و فعالیت‌های صحرایی هیئت‌های باستان‌شناسی آمریکایی و بریتانیایی در منطقه در دهه‌های ۱۳۴۰ و ۱۳۵۰ شمسی هیچ محوطه باستانی از دوران هولوسین قدیم در حوزه دریاچه ارومیه یافت نشد (آجورلو، ۱۳۸۶؛ طلایی و آجورلو، ۱۳۸۷؛ Voigt, 1975; Mellaart, 1975)

1983; Talai, 1983; Hole, 1987 & 1999; Solecki, 1999; (Ajorloo, 2008, a&b). شواهد اولیه برای استقرارهای انسانی در حوزه دریاچه ارومیه قدیمی‌تر از عصر نوسنگی و دوران هولوسین قدیم به فرهنگ‌های آشولین (Sadek-Kooros, 1975; Jaubert et al. 2006) موثرترین و برادوستیان (Coon, 1957) منحصر می‌شود. کارلتون استانیلی کان (Coon, 1957) غار «اسماعیل آقا» را قدیمی‌ترین سکونت انسانی این منطقه بر مبنای مجموعه ابزارهای سنگی سنت لوالوایی جدید یافته از آنجا معرفی می‌کند. بنابراین به نظر می‌رسد در فاصله حدود ۶۰ هزار ق. م. تا حدود ۶۵۰۰ سال ق. م. در این منطقه فطرت فرهنگی وجود داشته است.

فرانک هول (Hole, 1999) چنین می‌اندیشد که منطقه به دلیل پتانسیل‌های زراعی برای توسعه جوامع نوسنگی باید مناسب بوده باشد؛ اما با این حال، شواهد مفقود استقرارهای نوسنگی آغازین و نوسنگی بی‌سفال در پیرامون دریاچه ارومیه هنوز یک مسئله جدی باقی مانده است. با توجه به اینکه هیئت‌های اکتشافی قبلی در منطقه موفق به کشف چنین شواهدی نشده‌اند؛ به نظر نگارنده نیز با در نظر گرفتن شرایط اقلیمی و آب و هوایی هولوسین قدیم یافتن چنان شواهدی به نظر می‌رسد که بعید و محال باشد.

دریاچه ارومیه در قلب آذربایجان که در شمال غربی فلات ایران قرار گرفته است، با حدود ۵۲۰۰ کیلومتر مربع مساحت، ۱۳۰۰ متر بالاتر از سطح آب‌های آزاد قرار دارد. دریاچه نمکی ارومیه بسیار شورتر از آن است که برای زیست ماهیان مناسب باشد و با نرخ تبخیر سالانه ۶۰۰ تا ۹۷۵ م م سطح آب آن برای مدت زمانی بس طولانی پایین بوده است. یک گزارش اولیه درباره نتایج سالیانی رادیو کربن ۱۴ و گرده شناسی رسوبات کف دریاچه پیشنهاد می‌کند دریاچه ارومیه تا حدود ۷۰۰۰ سال ق. م. در رژیم پلایا به سر می‌برده و شورزاری با آب و هوایی سرد و خشک بوده است. از حدود ۷۰۰۰ تا حدود ۵۵۰۰ ق. م. به تدریج این شوره زار وسیع به یک دریاچه شور غلیظ و کم‌آب تبدیل شده و از حدود ۵۵۰۰ ق. م. دریاچه پر آب شده که همین پدیده بر احیا و جاری شدن آب رودخانه‌های متعدد به طرف دریاچه دلالت می‌کند (Kelts & Shahrabi, 1986). در حال حاضر منطقه، اقلیمی نیمه‌خشک با بارش سالانه کمتر از ۵۰۰ م م دارد که حداکثر حرارت آن هم به ۳۰°C در تابستان و حداقل آن به ۲۰°C- در زمستان می‌رسد؛ بنابراین توسعه زراعت دیم در منطقه ناشی از همین وضعیت آب و هوایی است؛ و البته نسیم خزری نیز بر اقلیم نواحی پست اطراف دریاچه تأثیر می‌گذارد. همچنین مجاورت دریاچه ارومیه با دریاچه وان سبب شده است شرایط اقلیمی و جغرافیایی شرق آناتولی با استان آذربایجان غربی یکسان بنماید (آجورلو، ۱۳۸۶).

بر مبنای تجزیه و تحلیل گرده‌شناختی دریاچه وان، بنابراین، پایان دوران دریاچه جدید در این منطقه حدود ۱۱ هزار سال پیش بوده است (Landmann et al., 1996). اقلیم سرد، خشک و یا توأم با یکدیگر با افزایش قابل توجه گرده‌های درختی بعد از شروع

باشد (آجورلو، ۱۳۸۶).

این بدان معنی است که شرایط اقلیمی و بوم‌شناختی حوزه دریاچه ارومیه برخلاف فلسطین و آناتولی مرکزی - جنوب شرقی و زاگرس شمالی - مرکزی مساعد نبوده و نمی‌توانسته به فرایند نوسنگی شدن بیانجامد و توضیحی است بر این موضوع که چرا باستان‌شناسان تاکنون نتوانسته‌اند شواهد استقرارهای نوسنگی آغازین و یا نوسنگی بی‌سفال را در این منطقه پیدا کنند.

براساس مواد مکشوف از اهرنجان تپه و قره‌تپه که در این مقاله مورد بحث است، هر دو این محوطه‌ها در افق نوسنگی قدیم با سفال قرار می‌گیرد که با سنت‌های زاگرس شمالی - مرکزی قابل قیاس است؛ در نتیجه، دوره نوسنگی قدیم با سفال حوزه دریاچه ارومیه نیازمند تجدید نظر است؛ بنابراین ضرورت دارد که بحث را در دو مقوله مجموعه نوسنگی جدید و نوسنگی قدیم با سفال که از سنت‌های اهرنجان - قره تپه برمی‌آید، سازماندهی کنیم. البته لازم است ابتدا به مرور سنت‌های حاجی‌فیروز تپه و یانیق تپه بپردازیم که تا پیش از سنت اهرنجان - قره تپه از آنها به عنوان شاخص‌های دوره نوسنگی قدیم آذربایجان و شمال غرب فلات ایران یاد می‌شد.

دوره نوسنگی جدید

دوره نوسنگی جدید آذربایجان به لطف کاوش‌های هیئت‌های باستان‌شناسی بریتانیایی و آمریکایی در منطقه به خوبی معرفی شده است. حاجی‌فیروز و یانیق تپه به عنوان محوطه‌های باستانی شاخص و اصلی (Type sites) این دوره هر دو در طرفین دریاچه قرار دارند (تصویر ۱).



تصویر ۱. نقشه پراکندگی محوطه‌های باستانی شاخص عصر نوسنگی در منطقه دریاچه ارومیه و زاگرس (تصویر از نگارنده؛ بر مبنای نقشه‌ای برگرفته از ویکی‌مدیا). راهنمای نقشه: ۱ و ۲: اهرنجان تپه و قره تپه در دشت سلماس ۳: حاجی فیروز تپه در دشت سلدوز ۴: یانیق تپه در استپ تبریز، ۵: غار تمته، ۶ و ۷ و ۸: زاویشمی و شانیدر و فلات جرمو ۹: تپه آسیاب ۱۰: تپه سراب ۱۱: تپه گنج دره ۱۲: تپه عبدالحسین ۱۳: تپه گوران.

هولوسین همراه بوده؛ اما روند این افزایش تا حدی آهسته بوده است که مقدار گرده‌های درختی در میانه دوران هولوسین به حداکثر می‌رسد؛ این در حالی است که این فرایند نامبرده در جنوب شرق آناتولی و غرب زاگرس تا حدود ۴۰۰۰ ق.م. کامل نشد و در مقابل توسعه درخت‌زارها در خاور نزدیک در این مدت شتابان بود. استپ ارتمیسیا و چینوپود عصر یخبندان این منطقه در عصر نوسنگی جای خود را به پوشش ساوان علفزار داد؛ به طوری که تا به امروز، گسترش آهسته پوشش تنک جنگلی منطقه را به آهستگی نرخ افزایش بارندگی منطقه در عصر هولوسین قدیم نسبت می‌دهند که گویا شرایط اقلیمیش حتی خشک‌تر از اقلیم کنونی در شرق آناتولی و غرب ایران در عصر نوسنگی بوده است (Roberts, 2002).

بنابراین به نظر می‌رسد اکوسیستم کنونی منطقه بعد از حدود ۵۵۰۰ ق.م. تثبیت شده باشد یعنی زمانی که سطح آب دریاچه ارومیه بالاتر آمد و رژیم پلایای دریاچه به پایان رسید، رودهای دائمی پیرامون دریاچه احیا شدند و چهره خشک و بیابانی منطقه جای خود را به چشم‌اندازی مرکب از درخت‌زارها و مراتع و علفزارها داد (Kelts & Shahrabi, 1986).

رالف سولکی (Solecki, 1999) بر مبنای داده‌های مکشوفه از بررسی‌های میدانی در دهه ۱۳۴۰ شمسی در حوزه دریاچه ارومیه تأکید می‌کند شواهد گذار از فرهنگ موسترتین که از غار تمتامی ارومیه گزارش شده است به دوران نوسنگی با سفال هنوز مبهم و نامعلوم است. به نظر می‌رسد این تحول مهم فرهنگی در منطقه با دوره باسفال نوسنگی در حدود ۶۵۰۰ سال ق.م. حادث شده باشد. در اینجا لازم به اشاره است «سولکی» سواحل شرقی و شمالی دریاچه را جستجو و بررسی نکرد و پروژه بررسی او بسی کوتاه‌مدت بود. در حقیقت بررسی‌ها و تحقیقات بسیاری لازم است تا ابعاد گوناگون این مسئله در پیرامون دریاچه ارومیه بررسی و تحقیق شود. با توجه به پژوهش‌های اخیر، فرایند نوسنگی شدن در آناتولی مرکزی و جنوب شرقی و فلسطین حداقل حدود دو هزار سال زودتر از بین‌النهرین و درون فلات ایران حادث شده بود (McCriston & Hole, 1991; Hole, 1999; Özdoğan, 2007; Başgelen, 1999; Matthews, 2000, 2007). مطالعات نوسنگی شدن خاورمیانه پیشنهاد می‌کند که هلال خضیب به ویژه فلسطین و زاگرس شمالی - مرکزی زیستگاه طبیعی گونه‌های گیاهی و حیوانی مستعد اهلی شدن به دست انسان بوده و در این رابطه از محوطه‌های فرهنگ ناتوفی در فلسطین و کوهپایه‌های زاگرس شمالی در عراق شواهد کافی کشف شده است (Matthews, 2000 & 2007:67-89).

بنابراین مشاهده می‌شود با توجه به اینکه دریاچه ارومیه و پیرامون آن خارج از محدوده هلال خضیب قرار دارد، از منظر بوم‌شناختی، زیستگاه طبیعی گونه‌های گیاهی و حیوانی مستعد اهلی شدن نبوده است، بر این اساس دوره نوسنگی قدیم باید طبیعتاً در این منطقه دیرتر از روستاهای اولیه درون محدوده هلال خضیب آغاز شده

تا پیش از انتشار نتایج کاوش‌های تل شکرالاحیمیر در علیای دره رود خابور در شمال شرقی سوریه، افق حسونای آغازین (سوتو-ام‌الدباغیه) را معرف قدیمی‌ترین شواهد سفالگری منطقه می‌دانستند؛ اما، در نتیجه کاوش‌های تل شکرالاحیمیر اینک آشکار شده است که دوره نوسنگی با سفال این منطقه بسیار قدیمی‌تر از افق حسونای آغازین یعنی هزاره هفتم ق. م. است.

توالی فرهنگی بلندمدت در تل شکرالاحیمیر از دوره نوسنگی بی‌سفال PPNB آغاز شده و با حسونای آغازین پایان می‌گیرد. به آثار فرهنگی میانه این دو دوره، اصطلاحاً دوره شکریان (Sekerian) و یا پیش از حسونای آغازین (Pre-Proto-Hassuna) گفته می‌شود که سالیابی رادیوکربن ۱۴ قدمت اوایل هزاره هفتم ق. م. را برای این دوره تعیین کرده است (Nishiaki & Le Mièrè, 2004 & 2005).

با قرارگرفتن دوره حاجی‌فیروز در افق نوسنگی جدید، در معرفی آن به عنوان یک سنت نوسنگی قدیم باید تجدید نظر بنیادین شود. بنابراین، مسئله توالی فرهنگی نوسنگی قدیم در منطقه نیازمند یک راه‌حل باستان‌شناختی جدید است. مجموعه فرهنگی حاجی‌فیروز در مقایسه با مجموعه‌های فرهنگی نوسنگی قدیم با سفال یافته از روستاهای اولیه‌ای چون تپه عبدالحسین II، جارمو II، سراب، گوران II و گنج دره D-B پیشرفته و پیچیده به نظر می‌رسد (Mellaart, 1975; Smith, 1978 & 1990; Pullar, 1990). در اینجا مصالح اصلی معماری، خشت با ملاط گل است و پلان خانه‌ها نیز راست گوشه و پیچیده با حداقل سه اتاق و دیوارها نیز اندود شده است (Voigt, 1983: 23-31, 40-). گندم امر، گندم تک‌دانه، جو، چاودار، عدس و انگور حاجی‌فیروز کاملاً اهلی و کشت شده و انواع اهلی خوک و بز و گوسفند نیز در حاجی‌فیروز پرورش و ذبح می‌شده است. همچنین شواهدی از استحصال شراب نیز گزارش شده است^۳ (Voigt, 1983: 275-9). مقایسه با روستاهای اولیه‌ای که ذکر شد کیفیت ساخت بهتری دارد و تنوع فرمی و شکلی آن که شامل انواع منقوش و ساده می‌شود نیز قابل توجه است. به عبارت دیگر، روستای حاجی‌فیروز هم بر مبنای سالیابی رادیوکربن ۱۴ (حدود ۵۰۰۰-۵۵۰۰ ق. م.) و هم بر مبنای مجموعه فرهنگی‌اش کاملاً در افق نوسنگی جدید قرار می‌گیرد. در اینجا باید اشاره و تأکید شود که تاکنون روستاهای اولیه دوره نوسنگی قدیم در غرب فلات ایران، صرفاً از نواحی مرتفع و کوهپایه‌های زاگرس شمالی-مرکزی گزارش شده که خود یکی از بسترها و کانون‌های فرایند نوسنگی شدن خاور نزدیک بوده است. همان‌طور که پیشتر اشاره شد، ناحیه دریاچه ارومیه تا حدود ۷۰۰۰ ق. م. دارای رژیم پلایا، اقلیم سرد و خشک و پوشش استپی آرتمیسیا و چینپود بوده و اکوسیستم آن پس از تغییرات اقلیمی هزاره هفتم ق. م. دگرگون شده است. البته توجه بدین نکته و حقیقت نیز بسی جالب است که سکونتگاه‌های نوسنگی منطقه بعد از حدود ۶۰۰۰ ق. م. در

روستای دوره نوسنگی جدید حاجی‌فیروز در دره سولدوز در جنوب غربی دریاچه ارومیه قرار دارد. طی دو دهه ۱۳۵۰ تا ۱۳۷۰ شمسی حاجی‌فیروز به عنوان محوطه باستانی شاخص و اصلی دوره نوسنگی قدیم منطقه محسوب می‌شد (Mellaart, 1975; Voigt, 1983; Hole, 1987). براساس نوشته‌های «مری وویت»، فرایند نوسنگی شدن منطقه، برآیند مهاجرت مردمان پهنه فرهنگی حسونا در شمال بین‌النهرین به پیرامون دریاچه ارومیه بوده است که در ساحل غربی دریاچه ارومیه ساکن شدند (Voigt, 1983). سالیابی رادیوکربن ۱۴ قدیمی‌ترین مرحله استقرار (L) در تپه حاجی‌فیروز را حدود ۵۵۰۰ ق. م. تعیین کرده است که این رقم در تپه سید همدانی به ۵۸۵۰ ق. م. می‌رسد (Ibid:350). نهایتاً «وویت» دوره فرهنگی حاجی‌فیروز را حدود ۶۰۰۰-۵۰۰۰ سال ق. م. تعیین می‌کند (Voigt, 1983). صرف نظر از دیگر سواحل دریاچه ارومیه، دیدگاه وویت بر مبنای مقایسه قطعات سفالی حاجی‌فیروز و حسونایی بوده است؛ برای مثال، سفالینه‌های موسوم به سینی پوست‌کنی و نمونه‌هایی با تزیینات منقش به نوارهای قرمز (گاه نارنجی) بر زمینه قرمز (گاه نارنجی) به عنوان شاخص فرهنگ حسونا از حاجی‌فیروز نیز گزارش شده است (Voigt, 1983: 123, 68-139; 8-92, Fig. 81; Pl. 20). این سفالینه‌ها همگی دست‌ساز بوده و آمیزه کاه و گیاهان خرد شده و یا شن ریز آمیخته با مواد معدنی دارند (Voigt, 1983: 68-102). علی‌رغم این حقیقت که دوره فرهنگی حسونا / سامرا به لحاظ تحولات معماری و سفالگری منقوش جایگاهی مهم در پیش از تاریخ خاور نزدیک دارد اما اینک به عنوان فرهنگ نوسنگی جدید شناخته و معرفی می‌شود (Clark, 1977; Tekin, 2005 & 2007). کاوش‌ها و اکتشافات باستان‌شناختی جدید (آغاز قرن ۲۱) بالاخص در فلسطین، ترکیه و سوریه درک و فهم ما را از تحولات عصر نوسنگی و به ویژه گذار نوسنگی قدیم به جدید دگرگون کرده است؛ برای مثال، بر مبنای کاوش‌های محوطه باستانی بزرگ دوموز تپه در جنوب مرکزی ترکیه سنت حلف قدیم اینک یک فرهنگ نوسنگی جدید آناتولیایی با قدمت حدود ۶۰۰۰ تا ۵۰۰۰ سال ق. م. معرفی می‌شود (Campbell, 2007; Nieuwenhuyse & Cruells, 2007) و یا تل صبی آبیض نیز با قدمت حدود ۶۰۰۰ تا ۵۰۰۰ سال ق. م. دیگر نه یک فرهنگ نوسنگی قدیم بلکه هم‌افق با سنت‌های حسونایی و سامرای و حلفی است (Akkermans & Le Mièrè, 1992; Akkermans & Verhoeven, 1995). اما دوره فرهنگی یا افق حسونای آغازین (Proto-Hassuna) معرف مراحل پایانی دوره نوسنگی قدیم با سفال در بین‌النهرین علیا، زاگرس شمالی و جنوب شرقی آناتولی است که در اواخر هزاره هفتم ق. م. جای خود را به سنت‌های نوسنگی جدید چون حلف قدیم^۱ حسونا، سامره و حاجی‌فیروز می‌دهد که ویژگی آنها ساخت انواع سفالینه‌های منقوش دست‌ساز است.

قدیمی‌تر از دوره جدید نوسنگی باشد.

محوطه‌های باستانی دوره فرهنگی حاجی‌فیروز تاکنون از دشت‌های مرنند، شبستر و خوی در شمال دریاچه ارومیه و حتی بالاتر از ناحیه لیلان در جنوب شرقی دریاچه نیز شناسایی و گزارش نشده است^۴ (آجورلو، ۱۳۸۶). در عین حال، یانیق‌تپه نیز تنها استقرار نوسنگی شناخته شده دشت تبریز و شرق دریاچه ارومیه تا به امروز بوده است^۵. بنابراین به نظر می‌رسد شرایط بایر و لم‌یزرع لبه غربی استپ تبریز، که برای کشت و زرع و دامداری مناسب نیست، باید دلیل اصلی این پدیده باشد. رود شور «آجی‌چای» تبریز به عنوان تنها رودخانه اصلی استپ تبریز سبب اصلی کشت و زرع دیم در این ناحیه بوده است. شرایط لم‌یزرع این ناحیه تا دوران معاصر نیز ادامه دارد که حفر چاه‌های عمیق و سیستم‌های آبیاری مدرن به این امر دلالت می‌کند.

نهایتاً باید متذکر شد تاکنون نه تنها شواهد باستان شناختی نوسنگی قدیم در شرق دریاچه ارومیه گزارش نشده است بلکه دو سنت نوسنگی جدید متفاوت در طرفین دریاچه را مشاهده می‌کنیم که البته بحث درباره منشأ و ریشه‌های روستای نوسنگی یانیق‌تپه و اینکه آیا در ارتباط با حاجی‌فیروز بوده است و یا زاگرس، نیازمند پژوهش‌های میدانی بیشتر است.

دوره نوسنگی قدیم

دو ناحیه دشت سلماس و دشت ارومیه در شمال غرب و غرب دریاچه ارومیه از قدیم‌الایام برای کشت و زرع مناسب بوده‌اند. این دو دشت همچنین بر سر راه یک گذرگاه طبیعی و تاریخی قرار دارند که قفقاز جنوبی را با حوزه دریاچه ارومیه و بین‌النهرین و زاگرس شمالی مرتبط می‌کند (نک، تصویر ۱). چنین می‌نماید که در عصر نوسنگی، شرایط زیست‌محیطی این نواحی برای سکونت مردمان روستائین مناسب بوده است. باید توجه داشت چند رودخانه و جویبار دائمی، آب زراعی دشت‌های سلماس و ارومیه را کمابیش تأمین می‌کنند (Talai, 1983).

علی‌رغم زمستان‌های سخت در بسیاری از نواحی، حاصلخیزی خاک آتشفشانی می‌تواند یکی از جذابیت‌های اولیه برای سکونت زارعان عصر نوسنگی باشد (Mellaart, 1975: 195-207). از حوزه دریاچه ارومیه در جنوب به سوی دره رود ارس در شمال و فراسوی آن، سرزمین‌هایی گسترده شده است که منابع طبیعی آنها چشم‌اندازی طبیعی و حاصلخیز برای توسعه و شکوفایی اقتصادهای متکی بر تولید غذا در عصر نوسنگی ترسیم می‌کند (Talai, 1983).

در عصر نوسنگی، جو، گندم نان و انگور شراب در این نواحی کشت و زرع می‌شد (Voigt, 1983: 275-7). همان‌طور که در بالا اشاره شد، این نواحی دارای شرایط زیست‌محیطی مناسبی برای زراعت دیم بوده و ابزارهای زراعت و خرمن و آس کردن غلات از محوطه‌های عصر نوسنگی اهرنجان تپه و قره‌تپه و حاجی‌فیروز

منطقه توسعه یافته‌اند؛ یعنی وقتی که شرایط زیست‌محیطی منطقه معتدل و مناسب زیست شد. از نظر نگارنده، مواد فرهنگی که در کاوش‌های اخیر از حاکمی اوسه در دره دجله علیا در جنوب شرقی ترکیه کشف و گزارش شده است (Tekin, 2005, 2007) می‌تواند مؤید و مصدق این ایده باشد که سنت‌های حاجی‌فیروز و حسونا ریشه مشترک داشته و هر دو آنها از یک منشأ مشترک در زاگرس شمالی مشتق شده‌اند.

اما یانیق‌تپه، در حدود ۲۰ کیلومتری جنوب تبریز امروزی، هنوز هم تنها تپه باستانی شاخص و اصلی شرق دریاچه ارومیه است که در سال‌های ۱۳۳۹ تا ۱۳۴۲ توسط «چارلز آلن برنی» کاوش شد (تصویر ۱). «برنی» شواهدی از سکونت عصر نوسنگی را در دو بخش از یانیق‌تپه کاوش و گزارش کرده است: اولی تپه‌ای کوچک و کم‌ارتفاع در حدود ۴۰۰ متری تپه اصلی یانیق و دومی فی‌الواقع، تحتانی‌ترین طبقه استقراری در خود یانیق تپه است (Burney, 1964). در آن پشته کوچک، برنی یک طبقه معماری را در عمق چهار متری زیر دشت، کاوش و خاک‌برداری کرد. هیئت بریتانیایی باستان‌شناسی دشت تبریز ۹ مرحله معماری را در این پشته کم‌ارتفاع خاک‌برداری، شناسایی و گزارش کرده است. این بقایای معماری، یک روستای دارای خانه‌های خشتی و چهارگوشه را می‌نمایاند؛ در حالی که اتاق‌هایش کف آهک اندود دارد. قطعات سفالی یانیق‌تپه همگی آمیزه گاه داشته، پوک و نرم بوده، در حرارت کم پخته شده است و رنگ بدنه مایل به نخودی یا نخودی کدر دارند. بیشتر سفالینه‌های یانیق‌تپه عصر نوسنگی ساده بوده و شکل آنها شامل کاسه‌های گود، سبوه‌های دهان گشاد، سینی‌های کف تخت و بعضاً کاسه‌هایی با زاویه شکسته در بدنه است. سفالینه‌های منقوش بیشتر در لایه‌های طبقه عصر نوسنگی مشاهده می‌شوند که نقش جناغی رایج در آنها عموماً با انواع حاجی‌فیروزی قابل مقایسه و تشبیه است (Burney, 1964: 19-Fig.1). همچنین یک گونه سفالینه قرمز داغدار با تزیینات سفید (chalky) که نمونه مشابه‌اش از تپه سراب در زاگرس مرکزی گزارش شده، از یانیق‌تپه یافت شده است؛ کما اینکه سه نوع از سفالینه‌های یانیق‌تپه نیز از سنت‌های نوسنگی مشابه دیگر گزارش شده است: خشن غیرداغدار، تک‌رنگ داغدار و منقوش کامل؛ مثلاً انواع منقوش جناغی با انواع منقوش عتیق حسونایی، و انواع دارای نقش سفید بر زمینه قرمز، با تپه سراب در زاگرس مرکزی قابل قیاس است. مجموعه ابزار و ادوات سنگی یانیق‌تپه نیز الگوهای زاگرسی دارد: شیارگرهای سنگی و تیغه‌های سنگی ساده‌ای که بیشتر با سنگ شاخ محلی (Chert) و گاه از اسیسیدین وارداتی تایپ ۳ تراشیده شده است (Mellaart, 1975: 206-7). با توجه به نتایج سالیانی رادیوکربن ۱۴ مجموعه نوسنگی یانیق‌تپه حدود ۵۲۰۰ سال ق. م. قدمت دارد (Voigt, 1983: 348) و لایه‌های نوسنگی در همان تپه اصلی یانیق‌تپه تا دوره مس - سنگی قدیم استمرار یافته است. بر این مبنا، آثار عصر نوسنگی یانیق‌تپه نباید

رنگ بدنه آنها را به طیفی از قرمز روشن - نارنجی درآورده است. همچنین شکل‌های اصلی و رایج آنها شامل کاسه‌های ساده، سبوه‌های دهان گشاد و ظروف لوله‌دار است که این سفالینه‌های لوله‌دار در نوع خود بی‌نظیر و یکی از نوآوری‌های فنی عصر نوسنگی خاور نزدیک محسوب می‌شود (تصویر ۴). در اینجا باید توجه شود تعدادی ظروف لوله‌دار سنگی و نه سفالی، از محوطه باستانی بزرگ دوره نوسنگی جدید دومیوز تپه، که معرف سنت حلفی است، از جنوب مرکزی ترکیه گزارش شده است (Carter, Campbell & Cauld, 2003; Campbell, 2007).

قطعات سفالی گونه اهرنجان تپه البته همراه با قطعات سفالی نوع حاجی‌فیروز در لایه‌های فوقانی و مرحله پایانی سکونت عصر نوسنگی در اهرنجان تپه نیز گزارش شده است؛ بنابراین در اهرنجان تپه، قدمت لایه‌های فرهنگی که معرف سنت عصر نوسنگی



تصویر ۲. نمایی از اهرنجان تپه در سلماس، سال ۱۳۸۶. مأخذ: آجورلو، ۱۳۸۶.



تصویر ۳. نمونه‌هایی از سفال‌های کاه‌آلود اهرنجان - قره تپه. سال ۱۳۸۶. مأخذ: آجورلو، ۱۳۸۶.

و حتی یاقیق تپه نیز گزارش شده است (Burney, 1964; Mel- (Laart, 1975; Voigt, 1983; Talai, 1983; Hole, 1987).

اهرنجان تپه یک استقرار عصر نوسنگی در دشت سلماس است که حدود ۳ هکتار وسعت و ۳ متر ارتفاع دارد (تصویر ۲). «حسن طلایی» برای اولین بار قطعات سفالی عصر نوسنگی این منطقه را شناسایی و معرفی کرده است (Talai, 1983). این شواهد سفالی از نظر نگارنده مدرکی است دال بر ارتباط فرهنگی - اجتماعی میان زاگرس و آذربایجان.

باید توجه داشت سفال سنت اهرنجان - قره تپه هرچند از انواع گل سوخته و بسیار کم پخته گنج‌دره D پیشرفته‌تر است اما در مقایسه با سفالینه‌های سنت‌های حاجی‌فیروز و یاقیق تپه فن ساخت آن ابتدایی و ساده‌تر می‌نماید. از نظر گونه‌شناسی، مجموعه سفال اهرنجان تپه می‌تواند در گروه نوسنگی قدیم طبقه‌بندی شود؛ این سفال‌ها از نظر فن ساخت همگون بوده اما از نظر الگوهای تزیین متفاوت است. همه قطعات دست‌ساز بوده و ضخامت بدنه قطعات از ۵ تا ۲۵ میلی‌متر تغییر می‌کند و حداکثر کف سفالینه‌ای که گزارش شده است ۲۰ م.م است. این قطعات کاملاً کاه‌آلود بوده و حتی در شرایطی که ندرتاً مشاهده می‌شود سطح بیرون ظرف صاف و هموار است، باز هم کمابیش اثر و رد کاه روی آن دیده می‌شود (تصویر ۳). کاه اصلی‌ترین آمیزه خمیره سفالینه‌های اهرنجان تپه است. شماری از قطعات سفالی سنت اهرنجان تپه پوشش گلی غلیظ قرمز و یا کرمی دارد (Ibid).

سفالینه‌های اهرنجان اغلب ساده بوده و انواع منقوش داغدار و یا نقاشی‌شده آن کم است و این عامل یکی از شاخص‌های تعلق آنها به دوره نوسنگی قدیم است؛ این نقوش یا داغدار و یا نقاشی شده‌اند. رنگ تزیینات منقوش روی بدنه ظروف سفالی طیفی از قرمز سیر (شاید اخرا) تا قهوه‌ای است که روی بدنه دارای پوشش گلی غلیظ کرمی یا قرمز روشن کشیده شده است (Ibid). به طور کلی، شماری از الگوهای منقوش سفالینه‌های اهرنجان تپه قابل مقایسه با انواعی از حاجی‌فیروز است (علی‌یاری و طلایی، ۱۳۸۴) که خود این نقوش حاجی‌فیروزی، همان‌طور که پیشتر اشاره شد، ارتباط با فرهنگ حسونا را نشان می‌دهد. شکل و فرم بعضی از ظروف سفالی ساده حاجی‌فیروز نیز با انواعی از اهرنجان مشابهت دارد (آجورلو، ۱۳۸۶). ادله و شواهد باستان‌شناختی متعددی از سفالگری و سفالینه‌های اولیه عصر نوسنگی وجود دارد که می‌تواند مؤید و مصدق این بیانات باشد.

یافته‌های باستان‌شناختی از لایه‌های تحتانی اهرنجان تپه در افق سنت‌های جارمو II، سراب، عبدالحسین II و گوران II قرار می‌گیرد (آجورلو، ۱۳۸۶؛ طلایی و آجورلو، ۱۳۸۷؛ Ajorloo, 2008 a). مجموعه سفال لایه‌های تحتانی اهرنجان تپه به لحاظ فرم ساده و فاقد تزیینات است، قطعات سفالی این تپه همگی دست‌ساز، پوک، نرم و کاه‌آلود و خشن است و در حرارت کم کوره‌های روباز پخته شده است. پوشش بسیاری از آنها از نوع دست مرطوب است که

۴. سنت سفالگری اهرنجان - قره‌تپه با سنت‌های جارمو II، گوران II و بالاخص تپه عبدالحسین II قابل مقایسه است؛ به همین دلیل، نگارنده قدمت حدود ۶۵۰۰ تا ۶۰۰۰ سال ق. م. را برای گاهنگاری نسبی سنت اهرنجان - قره‌تپه پیشنهاد می‌کند. همان‌طور که در بالا اشاره شد شرایط اقلیمی منطقه دریاچه ارومیه نیز در اواسط هزاره هفتم ق. م. معتدل شده بود.

اما قره‌تپه که در دشت سلماس و در حدود ۳ کیلومتری اهرنجان تپه قرار دارد، یک محوطه عصر نوسنگی به ابعاد ۲۵۰ × ۲۵۰ متر است که لایه‌های فرهنگی آن مشابه لایه‌های عصر نوسنگی اهرنجان تپه است (نک. تصویر ۱). براساس نتایج حاصل از گمانه‌های باستان‌شناختی، در اینجا یک تدفین در کف اتاق آشکار و گزارش شده است (آجورلو، ۱۳۸۶) که این سنت تدفین نمونه‌های مشابه متعددی در عصر نوسنگی خاور نزدیک به ویژه دوره قدیم آن دارد (Campbell & Green, 1995; Talai, 1999; Özdoğan & Başgelen, 2007; Matthews, 2007; Simmons, 2010).

در مجموعه ابزارهای سنگی اهرنجان تپه و قره‌تپه شماری از نمونه‌های رایج دوره نوسنگی قدیم مشاهده می‌شود؛ مثل: سنگ هسته فشنگی، سنگ هسته تیغه و مته (تصویر ۵). البته در لایه‌های عصر نوسنگی هر دو تپه، اِیسیدین ماده اصلی و رایج برای تراش ابزارهای سنگی است. مهم‌ترین نکته‌ای که درباره این دو تپه باید بدان اشاره و تأکید شود همانا نزدیکی آنها به یکدیگر است.

اهرنجان - قره‌تپه است باید لاقلاً به حدود اوایل هزاره ششم ق. م. بازگردد. از نظر نگارنده، این بدان معنی است که با توسعه سنت حاجی‌فیروز از زاگرس شمالی به طرف غرب دریاچه ارومیه، سنت اهرنجان در حدود ۶۰۰۰ ق. م. به پایان و سرانجام خود رسید. سنت نوسنگی قدیم اهرنجان - قره‌تپه اگرچه نیازمند سالیابی مطلق است؛ اما شواهدی وجود دارد که شالوده سالیابی نسبی سنت اهرنجان - قره‌تپه را نیز تشکیل می‌دهد:

۱. مواد فرهنگی سنت اهرنجان قدیمی‌تر از سنت نوسنگی جدید حاجی‌فیروز است. سنت حاجی‌فیروز در مقایسه با مجموعه فرهنگی حسونا - سامرا و افق حسونای آغازین نباید قدیمی‌تر از حدود ۶۰۰۰ ق. م. باشد؛ بنابراین، فرهنگ اهرنجان در بازه زمانی حدود ۶۰۰۰ تا ۶۵۰۰ ق. م. قرار می‌گیرد.

۲. فن سفالگری در سنت اهرنجان - قره‌تپه در حد فاصل حاجی‌فیروز - یانیق‌تپه و گنج‌دره D و تل شکرالاحیمر قرار می‌گیرد؛ و البته مشخصاتی نیز مشابه حسونای آغازین دارد؛ بنابراین، می‌تواند در بازه زمانی حدود ۶۵۰۰ تا ۶۰۰۰ ق. م. قرار بگیرد.

۳. سفالینه‌های معروف به سینی پوست‌کنی یکی از شواهد باستان‌شناختی دوره جدید نوسنگی در شمال بین‌النهرین و زاگرس شمالی است (Bernbeck, 1994). اما در مجموعه سفالی اهرنجان - قره‌تپه هیچ نمونه‌ای از سینی‌های پوست‌کنی مشاهده و گزارش نشده است (آجورلو، ۱۳۸۶؛ Ajorloo, 2008 a&b).



تصویر ۵. نمونه‌هایی از ابزارهای سنگی یافته از اهرنجان تپه، سال ۱۳۸۶. مأخذ: آجورلو، ۱۳۸۶.



تصویر ۴. نمونه‌ای از سفال‌های لوله‌دار یافته از قره‌تپه، سال ۱۳۸۶. مأخذ: آجورلو، ۱۳۸۶.

نتیجه گیری

تا به امروز هیچ گونه شواهد باستان شناختی دال بر توالی فرهنگی - اجتماعی دوران نوسنگی بی سفال در حوزه دریاچه ارومیه شناسایی و گزارش نشده است. به نظر می رسد به سبب شرایط اقلیمی سرد و خشک منطقه تا میانه هزاره هفتم ق. م. که در همین دوران البته دریاچه ارومیه در رژیم پلایا به سر می برد، می توان نتیجه گرفت که سکونت گاه های دوران نوسنگی بی سفال در این منطقه حتی در بررسی های صحرائی آتی نیز پیدا نشود. این یکی از دلایل اصلی است که چرا تاکنون صرفاً درباره نوسنگی با سفال منطقه می توان بحث کرد. اما چرا نباید انتظار کشف استقرارهای قدیمی تر را داشته باشیم؟

آذربایجان در حاشیه هلال خضیب قرار دارد؛ و در نتیجه، زیستگاه های طبیعی انواع گیاهان و حیوانات مستعد اهلی شدن را نداشته است؛ بنابراین، به نظر می رسد فرایند نوسنگی شدن هم در این منطقه به همین سبب حادث نشده است؛ حال فرضیه اصلی این است که سکونت گاه های نوسنگی قدیم با سفال حوزه دریاچه ارومیه، برای مثال اهرنجان تپه و قره تپه، برآیند تأثیرات روستاهای اولیه در حال توسعه در زاگرس شمالی - مرکزی بوده است؛ یعنی مهاجرانی در اواخر دوره قدیم نوسنگی با سفال آمده و در اراضی غرب دریاچه مسکون شده اند؛ با این حال همین فرضیه مهاجرت، باستان شناسان را با یک سؤال جدید و مهم مواجه می کند: عامل و دلیل اصلی جذب و جلب مهاجران زاگرس شمالی - مرکزی به سکونت در حوزه دریاچه ارومیه چه بوده است؟

جواب محتمل این است که با تغییر تدریجی اقلیم منطقه از شرایط سرد و خشک به بارانی و معتدل در حدود ۷۰۰۰ تا ۶۵۰۰ ق. م. شماری از مردمان دوره نوسنگی قدیم با سفال از زاگرس به اینجا در جستجوی اراضی حاصلخیز و مرتهی مهاجرت کرده اند. همچنین منابع سنگ افسیدین منطقه که در اراضی آتشفشانی غیر فعال غرب دریاچه ارومیه تا حدود دریاچه وان وجود دارد، از دیگر عوامل جلب و جذب ایشان بوده است. البته، هر دو این فرضیات هم قابلیت بررسی و سنجش دارد. از نظر نگارنده، سنجش این ایده ها نیازمند کاوش ها و پژوهش های صحرائی جدید است. وانگهی اهرنجان تپه و قره تپه برای مطالعه دوره نوسنگی قدیم با سفال حوزه دریاچه ارومیه براساس مدل انتشارگرایی از یک منشأ زاگرسی بسیار اهمیت دارد؛ کما اینکه هر دو محوطه آثار و شواهدی از دوره نوسنگی قدیم با سفال منطقه در میانه هزاره هفتم ق. م. عرضه می کند. همچنین حاجی فیروز نمونه دیگری است برای تأکید بر یک راهبرد انتشارگرا برای تفسیر فرایند نوسنگی شدن منطقه دریاچه ارومیه؛ و اینکه چگونه می توان فرایند توسعه روستائینی عصر نوسنگی در شمال غربی فلات ایران را توضیح داد. منشأ دقیق سنت اهرنجان - قره تپه در زاگرس شمالی - مرکزی هنوز نامعلوم است و سؤال اصلی درباره آن نه خاستگاه محلی و درون زا بلکه منشأ مهاجرت است. همان طور که پیشتر استدلال شد، مدارک باستان شناختی کافی وجود دارد تا از این ایده حمایت کند که غرب دریاچه ارومیه تحت تأثیر تحولات دوره نوسنگی قدیم و جدید زاگرس شمالی - مرکزی بوده است. مواد فرهنگی یافته از حاجی فیروز در مقایسه با حسونای IA و حاکی اوسه بهترین مثال برای منشأ زاگرس شمالی آن است. سنت اهرنجان - قره تپه بدین وسیله شواهد باستان شناختی بیشتری برای تعیین و تأیید دقیق منشأ آن می طلبد. پژوهش های آتی و انتشار نتایج این تحقیقات باعث می شود که تعاملات فرهنگی - اجتماعی میان دشت های پیرامون دریاچه ارومیه و بلندی های کوهستانی زاگرس شمالی - مرکزی در دوره نوسنگی قدیم بهتر درک شود.

پی نوشت

- هرچند هنوز در ایران، حلف را یک فرهنگ عصر مس - سنگی بین النهرینی معرفی می کنند (طلایی، ۱۳۹۰) اما نتایج کاوش های اخیر به تحقیق، آن را یک سنت نوسنگی جدید جنوب مرکزی آناتولی معرفی می کند که به ویژه سنت های تدفین آن با چاتال هویوک بسیار قابل مقایسه و تأمل است (در این باره رک. Campbell & Green, 1995; Carter, Campbell & Gault, 2003; Campbell, 2007).
- امروزه دوران نوسنگی قدیم بر مبنای تحولات فرهنگی و اقتصادی مانند فرایند اهلی کردن گیاهان و حیوانات، فلاحت و دامداری، معماری و سفالگری و البته بر مبنای یافته های باستان شناختی اخیر در فلسطین، فرات علیا و آناتولی مرکزی به چهار دوره نوسنگی آغازین، نوسنگی بی سفال الف و ب و نوسنگی با سفال قدیم تقسیم و طبقه بندی می شود که این تحولات بازه زمانی حدود ۱۰۵۰۰ ق. م. تا ۶۵۰۰ ق. م. را در بر می گیرد (در این باره رک. Simmons, 2010).
- «بهمن کارگر» بر خلاف رایانهارد برنیک (Bernbeck, 1994) و ملک شهیمرزادی (۱۳۷۸) کاربرد سفالینه های موسوم به سینی پوست کنی را نه پوست کندن غلات، بلکه نوعی ظرف تصفیه شراب (وردو) معرفی می کند.
- پژوهش های صحرائی اخیر در دشت زنجان، تپه خالصه را به عنوان یکی از استقرارهای حاجی فیروزی در نزدیکی شهر اهر معرفی کرده است (با تشکر از آقای طلایی). بنابراین به نظر می رسد که شرق دریاچه ارومیه نیازمند بررسی های میدانی بیشتری است و احتمال دارد فرهنگ حاجی فیروز به طرف دشت زنجان، نه از طریق آذربایجان بلکه کردستان توسعه یافته است.
- هیئت مؤسسه باستان شناسی آلمان در استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۷۰ ه. ش. هیچ محوطه و اثر باستانی قدیمی تر از دوره مس - سنگی قدیم را در دشت های جنوب تبریز، مرند و گردنه شبلی به طرف جاده اصلی تهران شناسایی و گزارش نکرده است (Kroll & Kleiss, 1992). کما اینکه در گزارش های باستان شناختی هیئت های اکتشافی ایرانی در این نواحی نیز درباره عصر نوسنگی اطلاعاتی مشاهده نمی شود.
- سفال دست ساز حسونای آغازین همانند سفالینه های سنت اهرنجان - قره تپه آمیزه کاه داشته و در حرارت کم پخته شده است؛ اما همان طور که «فیلیپ اسمیت» گزارش کرده، سفالینه های اولیه و ابتدایی گنج دره D نوعی گل سوزانده شده است که شاید در آفتاب خشک شده باشد و تقارن و نظم شکلی قابل توجهی ندارد (Smith, 1978 & 1990). اما سفال دوره فرهنگی شکربران در تل شکر الاحیمیر نه تنها آمیزه معدنی بازالت و کربنیت دارد بلکه شکل ها نیز ساده و فاقد تزیینات است (Nishiaki & Le Mière, 2004 & 2005)

فهرست منابع

- آجورلو، بهرام. ۱۳۸۶. فرایند نوسنگی شدن آذربایجان. پایان نامه دکتری منتشر نشده باستان شناسی پیش از تاریخ، دانشگاه تهران.
- طلایی، حسن و آجورلو، بهرام. ۱۳۸۷. درآمدی بر بازنگری عصر نوسنگی در آذربایجان، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، ۵۹ (۵-۱۸۴): ۷۷-۹۹.
- طلایی، حسن. پیش از تاریخ بین النهرین. تهران: سمت.
- ملک شهیمرزادی، صادق. ۱۳۷۸. ایران در دوران پیش از تاریخ. تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- علی یاری، احمد و طلایی، حسن. ۱۳۸۴. تحلیل ساختاری نقوش سفال نوسنگی شمال غرب ایران، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، ۵۶ (۳-۱۷۲): ۶۱-۷۹.