

## بررسی و مقایسه گونه شناختی یافته های فلزی اورارتویی شمال غرب ایران با نمونه های مشابه خارج از ایران

دکترسید علی اصغر میرفتاح<sup>۱</sup>

رضا صبوری نوجه دهی<sup>۲</sup>

### چکیده :

مطالعه و بررسی یافته های فلزی اورارتویی مکشوفه از محوطه های باستانی ایران، که هم اکنون در موزه های باستان شناسی کشور نگهداری می شوند؛ مبحث اصلی نوشتار حاضر را تشکیل می دهد که در آن باتوجه به تکنیک های ساخت همچون ریخته گری و قالب گیری و لحیم کاری و ... هنرفلزکاری اورارتو را به عنوان یکی از شاخص ترین عناصر هنری و صنعتی این تمدن هزاره اول پ.م مورد پژوهش قرار داده است. در نتیجه این مطالعات و مقایسه تکنیک های بکار رفته در یافته های مذکور، مشخص می گردد که فلزکاری اورارتو، در سرزمین آناتولی با پشتوانه تجارب چندین هزار ساله صنعتگران این سرزمین به حد اعلائی خود رسیده بود و خصوصاً در زمینه ریخته گری اشیاء ظریف، همچون سرپیکانها و سنجاق های قفلی زنجیر دار با مهارت اجرا می گردید. این هنر پس از ورود به شمال غرب ایران دچار تأثیر و تأثر متقابلی با تجارب تکنیکی و هنری فلزکاری شمال غرب ایران گردیده است و تولیدات فلزی اورارتویی شمال غرب ایران در حالی که به لحاظ ساختاری و فرم کلی عیناً مشابه نمونه های آناتولیایی خود هستند؛ اما در عین حال برخی از عناصر صنعتی و هنری فلزکاری شمال غرب ایران نیز در آنها نمود پیدا کرده اند و فلزکاران شمال غرب ایران در ساخت تولیدات فلزی با تبعیت از فرم ها و تکنیک های صنعتی اورارتویی تجارب و تکنیک های بومی خود را نیز اعمال نموده اند. ضمن اینکه برخی از آثار فلزی اورارتویی نیز محصولات وارداتی بوده اند.

کلید واژه: اورارتو- هنرفلزکاری- شمال غرب ایران.

## مقدمه :

منطقه شمال غرب نیز تأثیر گذار بوده است؟ ضرورت این مسأله از آنجا ناشی می شود که علی رغم حضور پررنگ اورارتوها طی قرون هشتم و هفتم ق.م. در شمال غرب ایران و به طبع آن تأثیر و تأثرات فراوانی که داشته اند؛ به دلایلی همواره در مطالعات فلزکاری اورارتوها کمتر به ارتباطات فلزکاران آناتولی شرقی و قفقاز جنوبی با صنعتگران شمال غرب ایران پرداخته شده است. این مبحث حتی در میان مطالعات و تحریرات باستان شناسان ایرانی نیز بسیار مهجور بوده است و در حد انگشت شمار و حاشیه ای بدان پرداخته اند. از اینرو، در متن حاضر با درک ضرورت ذکر شده، سعی گردیده تا با معرفی و مقایسه نمونه های موجود به اهمیت مطالعات گونه شناختی و باستان فلزشناسی یافته های فلزی هزاره اول پ. م. خصوصاً اورارتویی شمال غرب ایران در تبیین ارتباطات فرهنگی و تجاری- صنعتی این منطقه با سرزمین های همجوار پرداخته شود.

## یافته های فلزی اورارتویی در شمال غرب ایران:

توجه باستان شناسان علاقمند به تمدن اورارتو در گستره جغرافیایی شمال غرب ایران، منجر به مطالعات و کاوش هایی گردید که در جریان آن در کنار بقایای ابنیه و سفالینه ها، تعداد هرچند محدود ولی با ارزشی از اشیاء فلزی این تمدن کشف گردید که اشیاء فلزی محوطه سنگر ماکو<sup>۱</sup> و محوطه بسطام<sup>۲</sup> از جمله این اشیاء هستند. ضمن اینکه به موازات کشف محوطه ها و آثار اورارتویی در ایران برخی از اشیاء مکشوفه از قاچاقچیان نیز منتسب به اورارتو گردیدند. بررسی تعدادی از این اشیاء به لحاظ ساخت و تولید فنی و متالورژیکی و تزئینات هنری نشان دهنده تفاوت های جزئی اما تکنیک واحد - صنعتی و هنری - است که تعدادی از این اشیاء به صورت معرفی، مقایسه و تحلیل ارائه می گردند:

## کلاخود مفرغی موزه رضا عباسی:

این اثر- بر اساس اطلاعات ثبت شده در دفاتر شناسنامه اشیاء موزه رضا عباسی تهران - جزو اشیائی است که از قاچاقچیان اموال فرهنگی کشف گردیده و به همین دلیل نیز از لحاظ موقعیت جغرافیایی محل کشف، مجهول الهویه است؛ اما بر اساس نظر کارشناسان با در نظر گرفتن احتمال اورارتویی بودن شیء مذکور، تصور بر اینست که محل کشف این اثر نقطه ای از شمال غرب ایران باشد. این شیء در حال حاضر در موزه رضاعباسی تهران نگهداری می گردد. شکل کلی این کلاخود مخروطی

بررسی روند شکل گیری و گسترش فلزکاری اقوام در دوران های باستانی تمامی سرزمینها به عنوان یکی از مهمترین جنبه های مطالعاتی باستان شناسی هر منطقه به شمار می رود. نمود این امر در منطقه خاورمیانه، خصوصاً ایران و آسیای صغیر به مراتب بیشتر است؛ چرا که بر اساس شواهد باستانشناختی اولین مراحل کشف و استفاده ابتدایی بسیاری از فلزات باستانی در این مناطق صورت پذیرفته است. بدون شک وجود معادن و کانسارهای فلزی گوناگون در گستره وسیعی از جغرافیای ایران، یکی از مهمترین عوامل دستیابی ساکنان بومی به انواع فلزات بوده است. این امر در تمام مناطق باستانی ایران، کم و بیش با اندک تفاوت هایی قابل مشاهده و لمس است اما در این بین منطقه جغرافیایی شمال غرب ایران بدلیل ارتباطات گسترده تجاری، صنعتی و هنری با سه منطقه قفقاز در شمال، آناتولی و سوریه در غرب و فلات مرکزی ایران در جنوب - خصوصاً پس از هزاره چهارم پیش از میلاد- یکی از شاخص ترین مناطق فلزکاری باستانی شناخته شده است.

در این بین فلزکاری بومی شمال غرب ایران که طی هزاره دوم و اوایل هزاره اول پیش از میلاد رونق خاصی داشته است؛ در سده هشتم پیش از میلاد با ورود لشگریان امپراتوری اورارتو و در پی آن ورود صنعتگران و فلزکاران اورارتویی، به سرزمینهای شمال غرب ایران، با گونه های جدیدی از تکنیکها، تزئینات و فرم های محصولات تولیدی آشنا می شوند. حاصل این آشنایی و انتقال تجارب و تکنیک ها را، در یافته های فلزی اورارتویی شمال غرب ایران شاهد هستیم. از اینرو در متن حاضر سعی گردیده تا با معرفی و مطالعه برخی از این آثار به مقایسه گونه شناختی آنها با نمونه های مشابه بدست آمده در خارج از ایران پرداخته شود. به همین منظور با بررسی تعداد اشیاء فلزی ثبت شده اورارتویی، در موزه های باستان شناسی کشور، ۳۳ قلم شیء فلزی اورارتویی مورد شناسایی گردید که از این بین تعداد ۱۱ قلم از این اشیاء به دلیل موجود بودن نمونه های مشابه در موزه های خارج از ایران به عنوان اشیاء شاخص، مورد مطالعه و مقایسه قرار گرفتند. در جریان مطالعه و مقایسه این اشیاء نیز سعی شده تا با توجه به تکنیک های فلزکاری و تزئینات اشیاء، نحوه ساخت و پرداخت آنها مورد بررسی قرار گیرد که هدف از این امر دستیابی به پاسخ این سؤال است که آیا یافته های فلزی اورارتویی در شمال غرب ایران عیناً بر اساس تکنیک های صنعتگران آناتولی ساخته شده اند و یا اینکه در هنگام ساخت آنها عناصر فنی و تزئینی بومی

نقوش و تزئینات احتمالی ریز در روی بدنه قابل تشخیص نیست. در نهایت از تزئینات قابل تشخیص این اثر در زیر لایه اکسید مس، دو حلقه دایره متحدالمرکز در بخش لبه کلاهخود است که به ترتیب از پایین به بالا، شامل سه ردیف نوار صاف و مناسب برای اجرای تزئینات می گردد. دایره برجسته اول از کف قاعده کلاهخود ۰/۵ سانتی متر بالاتر است و این نیم سانتی متر نوار اول محسوب می گردد و فاصله نوار بالایی از دایره اول و دو دایره نیز از یکدیگر ۰/۵ سانتی متر است. نهایتاً ارتفاع آنها از کف مقطع کلاهخود ۳/۵ سانتیمتر است. علاوه بر این دوایر متحدالمرکز تنها نقش قابل مشاهده در این کلاهخود، نقشی هندسی به صورت طرحی سه شاخه است. این نقش متشکل از یک خط عمودی نوک تیز در وسط و دو باله با ساقه ای افقی و نوک هایی تیز بصورت عمودی در دو طرف است (تصویر ۱).

نمونه های مشابه این کلاهخود در کاوش های کارمیربلور<sup>۶</sup> ارمنستان نیز بدست آمده است که هم اکنون در موزه تاریخی ایروان نگهداری می شود. متأسفانه در منابع موجود، در زمینه ماهیت این نقش هیچگونه اظهار نظری ارائه نگردیده است. اما مشخصاً این نقش نمی تواند طرحی از یک شمشیر یا شاخ و یا رعد و برق باشد؛ چرا که تمامی طرح های ذکر شده شناخته شده اند. اخیراً نیز برخی از کارشناسان کلکسیونهای شخصی، در جریان حراج تعدادی از این نوع کلاهخودها - در کشور انگلیس - طرح مورد نظر را شاخ گوزن دانسته اند (البته بدون ارائه دلیل). استنباط صحیحتر شاید این باشد که این نقش احتمالاً نمادی نظامی بوده و کلاهخودی با تزئینات فوق الذکر، تنها در اختیار افسران سواره نظامی بوده که فرماندهی گروهی از سربازان را بر عهده داشته اند و بر سر داشتن کلاهخودی با این طرح بهترین راه شناسایی افسر مافوق بوده است. این فرضیه زمانی قوت می گیرد که با توجه به تقسیم بندی انواع کلاهخود های اورارتویی در سه گروه، تفاوت های آنها بر اساس تزئینات قسمت مقابل مشخص می گردد :

الف- کلاهخودهای شاهان اورارتویی: این کلاهخودها نیز مخروطی شکلند ولی بر روی آنها تصاویر مار نقش بسته و اکثر آنها کتیبه هایی دارند که تعلقشان را به شاهان اورارتویی ثابت می کند.

ب- کلاهخودهای سواره نظام: این کلاهخودها مخروطی شکلند و نقش صاعقه و همچنین طرح شاخ حیوان بر روی آنها دیده می شود.

ج- کلاهخودهای تیراندازان پیاده نظام: این کلاهخودها

بوده و ابعاد آن به صورت: ارتفاع ۲۷،۵ سانتی متر در شرایط کنونی و ۲۹،۵ سانتی متر در زمان سالم بودن نوک، ضخامت کلاهخود در قسمت نوک ۳ میلیمتر است و ضخامت لبه کلاهخود که بر روی سر می نشیند نیز ۳ میلیمتر است. حداکثر قطر: ۲۰/۳ سانتی متر است. نوک مخروط این کلاه خود دچار شکستگی و آسیب جدی است. همچنین در قسمت قاعده این کلاهخود نیز شاهد شکستگیها و ترک هستیم.

داده های متالورژیکی<sup>۳</sup> کلاهخود مذکور با توجه به شواهد موجود در نمای ظاهری و مغز فلزی - با توجه به شکستگی نوک آن - بیانگر آن است که: کلاهخود مورد مطالعه با توجه به اکسید سبز رنگ شدید حاصل از انفجالات شیمیایی مس، از جنس مفرغ است؛ لیکن با توجه به غلظت اکسید حاصله، آلیاژ مفرغ با درصد بالای مس صحیح تر است. بررسی کلاهخود مذکور و همچنین سایر نمونه های معرفی شده، طریقه ریخته گری<sup>۴</sup> را تکنیک اصلی ساخت این اثر می نمایند. «کلاهخود های آهنی و مفرغی اورارتویی سده های هشتم و هفتم ق.م، بدست آمده از محوطه های مختلف آسیای صغیر همانند آیانیس<sup>۵</sup>، نشانگر تکنیک ساخت با روش ریخته گری بصورت قالبهای باز بوده که در این روش کلاهخود بصورت دو تکه ریخته گری می شده و سپس با لحیم کاری یا پرچکاری به هم متصل می گردیده است» (Çilingiroğlu, ۱۹۹۷ : ۱۱۶-۱۱۷). لازم به توضیح است که تکنیک ریخته گری در فرآیند ساخت یک شی فلزی از طریق ریختن فلز ذوب شده به داخل یک فضای سخت توخالی یا حفره مانند، به منظور جامد کردن آن است. منظور از فضای توخالی، معمولاً همان قالب است. «روش های ریخته گری عبارتند از: استفاده از قالب های روباز، قالب های ماسه ای، ریخته گری با مدل های مومی و تکه قالب های ساخته شده از مواد سخت (مانند سنگ) که با یکدیگر جفت شوند» (گانتر و جت، ۱۳۸۳ : ۳۶۰). بر اساس آثار فلزی بدست آمده از محوطه های اورارتویی، تکنیک ریخته گری از جمله فنون متالورژی باستان بوده که اورارتوها بخوبی آنرا شناخته و در آن تبحر داشته اند. «در میان یافته های فلزی اورارتویی که با تکنیک ریخته گری ساخته شده اند می توان تعداد زیادی کلاهخود، سرپیکان و سرنیزه را مشاهده نمود که همگی با تکنیک بالا و کمترین تخلخل و ترک برداری در حین ساخت تولید شده اند» ( Bilgi, ۲۰۰۴ : ۱۰۳).

بررسی تزئینات قابل مشاهده کلاهخود به دلیل عدم اکسیدزدایی و پاکسازی سطحی آن تا حدودی مشکل بوده و

است. از آنجا که به علل موقعیت و مصرف، این اتاق را باید قرارگاه نگهبان دروازه دانست؛ گمان می رود که این سرنیزه نیز یک پیکان هالیدی باشد که علامت تشخیص دروازه بان به شمار می رفته است. ظاهراً این سرنیزه به دیوار حدفاصل تالار ستوندار تکیه داشته است و به هنگام آتش سوزی و تخریب، بر اثر سوختن دسته آن به پائین افتاده است.» ( هیأت باستان شناسان آلمانی، ۱۳۵۴: ۵۷). از دیگر نمونه های مشابه این اثر در یافته های خارج از ایران می توان به سرنیزه های آهنی و برنزی مکشوفه از محوطه های اورارتویی در شرق آناتولی اشاره نمود ( تصویر ۲). نمونه ای مفرغی از این نوع سرنیزه ها از محوطه آلتین تپه<sup>۷</sup> (ارزینجان کنونی) بدست آمده است. این اثر متعلق به قرن هشتم ق.م. معرفی گردیده است. در نتیجه مقایسه این سرنیزه با نمونه های هزاره اول شمال غرب ایران و سرنیزه های اورارتویی به نظر می رسد که این سرنیزه علیرغم ساخته شدن در کارگاه فلزکاری اورارتویی، با اسلوب فلزکاری شمال غرب ایران ساخته شده و دلیل این امر، سطحی بودن رگه میانی و کوتاهی طول اثر است.

#### سریپیکانهای بسطام:

در پی کاوشهای ۱۹۷۴ میلادی محوطه بسطام تعدادی سریپیکان آهنی و مفرغی بدست آمد که سه نمونه از آنها، هم اکنون در موزه ایران باستان نگهداری می شوند. این سه نمونه به ترتیب شامل:

۱- سریپیکان آهنی با تیغه برگی شکل که طول آن ۸/۷ سانتی متر است. زنگ زدایی شده و داری بریدگی است. این سریپیکان به صورت ریخته گری و قالبگیری تولید شده و مشابه آن در میان سریپیکانهای آهنی حفاری های ۱۹۷۰ و ۱۹۷۱ میلادی محوطه بسطام توسط هیأت باستان شناسان آلمانی بدست آمده است.

۲- سریپیکان چهار وجهی آهنی که طول آن ۶ سانتی متر است. داری بریدگی بوده و رسوب گرفته، زنگ زده و ترک دار است. نوک آن کج شده است. ساخت این اثر بصورت ریخته گری بوده و مشابه این سریپیکان در میان سریپیکانهای آهنی حفاری های ۱۹۷۰ و ۱۹۷۱ میلادی محوطه بسطام توسط هیأت باستان شناسان آلمانی بدست آمده است.

۳- سریپیکان از جنس مفرغ به ابعاد: طول کل ۴/۲ سانتی متر، حداکثر عرض: ۱/۵ سانتی متر، سالم و بدون شکستگی. این اثر نیز با روش ریخته گری تولید شده است. با توجه به اینکه اثر

مخروطی شکل به گونه ای که در قسمت فوقانی آنها پرهایی کارگذارده می شد.

براساس تقسیم بندی فوق کلاخود مورد مطالعه باتوجه به اینکه نقش مار ندارد نمی تواند جزو کلاخودهای پادشاهان قرار گیرد؛ اما نقش تزئینی آن علیرغم ناشناخته بودن می تواند فرضیه تعلق داشتن به گروه کلاخود های افسران سواره نظام را تأیید کند.

#### سرنیزه بسطام:

«محوطه اورارتویی بسطام توسط ولفرام کلایس کشف گردید و کاوش آن از سال ۱۳۴۷ آغاز و تا سال ۱۳۵۷ به مدت ده فصل توسط هیأت باستانشناسی آلمان در ایران انجام شد» (پیوتروفسکی، ۱۳۸۳: ۳۵۸). در بین یافته های کاوش سال ۱۳۵۲ (۱۹۷۴ میلادی) محوطه بسطام، یک عدد سرنیزه آهنی بدست آمد که هم اکنون در موزه ایران باستان نگهداری می شود. نمونه های کثیری از آن در سایر نقاط سرزمین اورارتو، در خارج از مرز های ایران نیز بدست آمده بود. این سرنیزه دارای ابعاد: طول ۲۸ سانتی متر و ۱۲ سانتی متر بدنه توخالی سرنیزه (ساقه و محل فرو بردن دسته چوبی)، چاک دسته نیز به طول ۵ سانتی متر و پهنای ۰/۵ سانتیمتر و حداکثر قطر: ۶ سانتی متر است.

این اثر از سه قسمت تیغه، شانه و انتهای سرنیزه تشکیل و در وسط تیغه اغلب بر آمدگی وجود دارد که برای استحکام و کارایی بیشتر تعبیه شده است. همه قسمت های سرنیزه به صورت قالبگیری یک پارچه با استفاده از قالب دوکفه ای ساخته شده است. شایان ذکر است که نمونه مشابه این اثر قبلاً نیز در همین محوطه در طی حفاری های ۱۹۷۰ بدست آمده بود که به دلیل نبود تصویر و طرح و نیز نامشخص بودن محل نگهداری آن تنها توضیحات آن ارائه می شود: « سرنیزه آهنی یافت شده در دروازه جنوبی: در اطاق سه گوش مجاور دروازه جنوبی در قشر سوخته، سرنیزه ای آهنی به طول ۴۲ و عرض حداکثر ۲۱/۳ سانتیمتر بدست آمده که بر اساس لایه نگاری انجام شده، متعلق به دوره اورارتویی است. ضخامت رگه میانی سرنیزه ۲ سانتی متر است. بقایایی از دسته چوبی سنان به صورت زغال به آن چسبیده است. این قطعه پیکانی شکل بوده ولی هرگز به شکل سرنیزه کامل نبوده است. به نظر می رسد که نوک آن از فلز دیگری بوده است که مثل پوششی بر سر آن می زدند. در این صورت طول پوشش و این قطعه که مغز آن بوده به ۵۸ سانتی متر می رسیده

آناتولی (تصویر و طرح شماره ۳ و ۴).

#### دستبند های اورارتو:

در بین اشیاء فلزی موزه ای موجود در موزه های ایران، دو نمونه دستبند دیده می شود که یکی مربوط به یافته های محوطه سنگر ماکو بوده و دیگری جزو یافته های حفاری های ۱۹۷۴ محوطه بسطام است:

۱- دستبند آهنی به قطر ۷/۳ سانتی متر که طی کاوش سال ۱۹۷۴ میلادی محوطه بسطام بدست آمده و هم اکنون در موزه ایران باستان نگهداری می شود. این اثر بصورت ریخته گری و قالبگیری ساخته شده و البته پس از این مرحله با حرارت دهی، اندکی نیز اصلاح فرم گردیده است. در تصویر مربوط به این اثر، نمونه مشابهی از دستبندی اورارتویی که در شرق آناتولی بدست آمده، ارائه گردیده است. این دستبند تزئینات خاصی ندارد و دو سر آن باز بوده و یک سر آن شبیه مار است. در طی کاوشهای ۱۹۷۰ و ۱۹۷۱ میلادی بسطام، نمونه های آهنی این بازوبند بدست آمده است و هیأت حفاری تاریخ اواخر قرن هفتم و اوایل قرن ششم ق.م. را برای آن پیشنهاد نموده اند که البته در مورد این اثر تاریخ اوایل قرن ششم ق.م. مناسبتر به نظر می رسد (تصویر ۵). «نمونه های زیادی از این نوع دستبند آهنی در گورهای محوطه کاراگوندوز<sup>۱</sup> استان وان ترکیه، در طی حفاری های ولی سوین و تعداد زیادی نیز در طی کاوشهای محوطه اترنیس - ائودی تپه توسط اوکتای بلی بدست آمده است» (Sevin, ۲۰۰۰a: ۱۷۱ & Belli, ۲۰۰۰a: ۱۷۹).

۲- دستبند مفرغی دیگری به قطر ۴/۸ سانتی متر که از حفاری گور شماره یک محوطه سنگر ماکو بدست آمده و هم اکنون در موزه ارومیه نگهداری می شود. «محوطه روستای سنگر در ۹ کیلومتری شمال ماکو و ۲ کیلومتری شمال روستای سنگر قرار دارد. در این ناحیه دژی نظامی در صخره های بالای رودخانه ماکو توسط اورارتوها بنا گردیده است. این محل سابقاً توسط مینورسکی بررسی شده بود و بعدها توسط کلایس حفاری گردید» (Kleiss, ۱۹۶۹: ۳-۱۳). دستبند بدست آمده از این محوطه کاملاً سالم است و لایه سبز رنگ اکسید مس تمامی سطح آنرا پوشانیده است. این اثر یک عدد بازوبند بچه گانه (۱۰ - ۷ ساله) و همانند اثر قبلی دو سر آن باز است؛ با این تفاوت که در بازوبند بسطام بین دو سر فاصله زیاد است اما در بازوبند محوطه سنگر دوسر آن علیرغم باز بودن، یک دایره کامل را تشکیل داده و پس از رسیدن به هم چندین میلیمتر نیز بر روی

مورد بحث جزو اشیایی محسوب می گردد که کاربرد نظامی با تولید انبوه داشته اند؛ لذا لزومی برای خلق تزئینات در آن وجود نداشته است. تصویری از سرپیکانهای برنزی ریخته گری شده طی قرون هشتم و هفتم ق.م. بدست آمده از شرق آناتولی، جهت مقایسه و یکسان نمایی صنعت و هنر فلزکاری در ایران و آناتولی ارائه گردیده است. همچنین تصاویر نمونه قالبهای سنگی مخصوص برای ریخته گری انواع مختلف سرپیکانها که در محوطه های اورارتویی و هزاره دوم ق.م. شرق آناتولی بدست آمده اند نیز ارائه شده که نشانگر پیشینه ریخته گری انبوه انواع سرپیکانها، خصوصاً از هزاره دوم ق.م. تا دوران اورارتوها در منطقه شرق آناتولی است. ضمناً نمونه های بسیاری مشابه این سرپیکان کوچک، در گورهای محوطه های مختلف تالش در کنار سایر اشیاء فلزی اورارتویی و نیز در محوطه اورارتویی آیانیس بدست آمده است. «فعالیت های صنعتی اورارتو بسیار فشرده و با نظم خاصی اداره می شده است. سازماندهی منظمی ترتیب داده شده بود تا عملیات معدن کاوی و استخراج فلزات برای ساخت و تولید بخوبی اجرا گردد چرا که اورارتوها برای نیرومند باقی ماندن، نیازمند سلاح بیشتر بودند. از این رو اورارتوها به ساخت اشیاء برنزی و سلاحهای بیشتری روی آوردند که سر پیکانهای برنزی در این میان بیشترین حجم را داشتند. « (Belli, ۲۰۰۴: ۴۹). همانگونه که قبلاً نیز ذکر گردید، ریخته گری به خصوص برای ادواتی مانند سرپیکان و سرنیزه ها در میان صنعتگران و کارگاههای تولیدات فلزی اورارتویی رونق بسیاری داشت. « تکنیک ریخته گری در آناتولی از دوران مفرغ میانی رو به گسترش گذاشت. گذشته از این، در سرزمینی که شامل شرق آناتولی و شمال بین النهرین و سوریه می شد؛ تکنیک ریخته گری به صورت سازمان یافته انجام می گرفت و نتیجه آن زیباترین و مستحکم ترین محصولات مفرغی ریخته گری شده بدست آمده از این مناطق است. نمونه قالب های ریخته گری فراوان بدست آمده از این مناطق، همگی نشان از تولید انبوه و منظم این فرآورده ها، خصوصاً سلاح بوده است. در این میان، به نظر می رسد که اورارتوها آن دسته از سرپیکانهای اورارتویی که قسمت توخالی و استوانه ای در ته داشته اند را از همسایگان اسب سوار شرقی خود وام گرفته اند» (Bilgi, ۲۰۰۴: ۱۰۴ & Bilgi, ۲۰۰۴: ۲۴). با توجه به این نکته مشاهده می شود که اورارتوها در تولید انبوه سلاحهای خود، انواع گوناگونی از سرپیکانها را بکار می بردند که بخش قابل توجهی از آنان به لحاظ گونه شناختی، بیشتر از گونه های شرقی وام گرفته شده است تا تولیدات صنعتی

برده می شد که به سر دیگر زنجیر متصل می گردید. تصویری از یک نمونه کامل این نوع سنجاق ها در لوحه مربوط به این اثر ارائه گردیده که کاملاً بیانگر وضعیت تشریح شده است (تصویر ۶).

همانگونه که ذکر گردید؛ متأسفانه این اثر در هنگام ثبت، اشتهاً ناقص ثبت گردیده و مسئولین وقت دوتکه زنجیر و حلقه اتصالی را به عنوان اشیاء مجزا ثبت نموده اند. مشخصات فنی سه تکه مزبور به شرح ذیل است :

۱- بزرگترین قطعه این گروه زنجیر فلزی متشکل از ۴۲ حلقه و در مجموع به طول ۱۰/۵ سانتی متر و قطر هر کدام از حلقه ها در حالت آزاد ۳ میلیمتر و در زمان قرار گیری بواسطه اشغال ۰/۵ میلیمتری فضای داخل حلقه، ۲/۵ میلیمتر است. تمامی سطح این زنجیر با لایه سبز رنگ اکسید مس پوشانده شده است.

۲- قطعه دوم این اثر در واقع ادامه پاره شده زنجیر قبلی است که ۶ حلقه به طول ۱/۵ سانتی متر دارد. این قطعه نیز همانند قطعه قبلی دارای اکسید سبز رنگ مس است.

۳- قطعه سوم این اثر نیز یک عدد حلقه فلزی با قطر یک سانتی متر است که همانند نمونه های قبلی اکسید سبز رنگ مس دارد.

این اثر خود به تنهایی از نظر ظرافت و پرکار بودنش، جزو آثار هنری با ارزش محسوب می گردد. «یکی از پرکارترین و ظریف ترین اشیاء فلزی ریخته گری شده در دوران اورارتو سنجاق های گیره دار و زنجیر دار این دوران است» (Bilgi, ۲۰۰۴: ۹۹). طبیعی است که به دلیل کوچکی ابعاد، فضای چندانی برای هنر نمایی و نقش اندازی وجود ندارد؛ اما با این حال شاهد هستیم که در قسمت بدنه اصلی با استفاده از قالب ریخته گری تزئینات شیاری و برآمده بر روی آن ایجاد گردیده است. نکته مهم در مطالعه این اثر اینست که باتوجه به عدم وجود نمونه های مشابه این اثر در طی دوران پیش از اورارتوها در شمال غرب ایران و وجود نمونه های فراوان این نوع از سنجاق های قفلی زنجیردار از دوران هیتیته در شرق آناتولی این اثر را می توان یک محصول وارداتی از آناتولی و یا تقلید صرف فلزکاران اورارتو در شمال غرب ایران دانست.

#### سنجاق با سر عقاب:

این اثر نیز یکی دیگر از اشیاء فلزی بدست آمده از محوطه سنگر ماکو، از جنس مفرغ و طول آن ۸ سانتی متر است. این سنجاق سالم بوده و تنها کمی اکسید مس در سطح آن مشاهده

هم حرکت نموده اند. در ساخت این نوع حلقه ها (با کاربرد انگشتر و یا النگو) از ریخته گری دایره استفاده نمی گردد؛ بلکه ابتدا یک عدد میله مفتولی با ضخامت مورد نظر (باتوجه به کاربرد آن)، ریخته گری شده و سپس با حرارت ملایم و استفاده از انبر، حالت دایره به آن داده می شود و نهایتاً در نقطه تلاقی دو سر میله مفتولی، لحیم کاری انجام نمی شود؛ بلکه با فاصله ای به طول حداکثر ۱ سانتی متر کار خاتمه پیدا می کند. «این گونه النگوها از محوطه های باستانی آناتولی در دوران مفرغ میانی و از سالهای ۲۱۰۰ ق.م. در محوطه های مختلفی چون آلیشر هویوک<sup>۹</sup>، کایسری<sup>۱۰</sup>، کول تپه<sup>۱۱</sup> و ایکیز تپه<sup>۱۲</sup> بدست آمده اند و تا اواخر هزاره اول ق.م. نیز همواره دیده می شوند» ( Bilgi, ۲۰۰۴: ۷۵). باتوجه به تاریخگذاری این قبیل آثار به قرون هفتم و ششم ق.م. و ارائه گاهنگاری بر اساس یافته های محوطه سنگر، این اثر متعلق به قرن هفتم و احتمالاً اوایل قرن شش ق.م. است.

#### سنجاق زنجیردار<sup>۱۳</sup>:

این اثر یکی از اشیاء مفرغی اورارتویی بدست آمده از گور شماره یک محوطه سنگر ماکو است و هم اکنون در موزه ارومیه نگهداری می شود. ابعاد این اثر  $۴/۲ \times ۳/۵$  سانتی متر است. این شیء شکسته شده و به صورت چند تکه جداگانه است و همین امر سبب گردیده تا در زمان ثبت اموال قطعات چهارگانه این شیء به اشتباه در دو گروه مجزا مورد شناسایی و ثبت قرار گیرند.

سنجاق مورد نظر حاصل یک کار هنری ظریف است. برای ساخت و تولید این اثر، هنرمند ابتدا بدنه اصلی را که قطعه مفرغی است با یک انحنای ۴۵ درجه به شکل عدد ۸ فارسی به طول ۸ سانتی متر، ریخته گری می نمود. این امر در حالی صورت می گرفت که یک سر آن به صورت میله ای کم ضخامت تر بوده و سر دیگر آن بصورت ورقه ای پهن برای قلاب نمودن است و قسمت مرکزی نیز میله ای کلفت تر با برجستگی های برآمده است. سپس هنرمند فلزکار اقدام به ساختن قطعه دوم که آن هم میله مفتولی است نموده و برای این کار ابتدا یک میله مفتولی نازک تر نسبت به میله قبلی را به طول بیش از ۸ سانتی متر ایجاد نموده و سپس بخشی از آن را به ابتدای میله مادر که کم ضخامت تر است پیچیده و امتداد آنرا در طول بین دو نوک میله اصلی به گونه ای ادامه داده که یک مثلث ایجاد شده است و بدین ترتیب نوک میله دوم و قلاب انتهای میله اول در هم قفل می گردند. سپس یک عدد زنجیر کوتاه توسط یک حلقه فلزی به بدنه این سنجاق متصل می گردد. در مواقعی نیز حلقه دومی بکار

همراه سایر وسایل آرایشی و زینتی همانند انگو، انگشتر، سنجاق سر، خلخال و غیره بدست آمده اند» (Bilgi, ۲۰۰۴: ۴۹) (تصویر ۸). با توجه به تاریخگذاری سایر یافته های فلزی محوطه سنگر، تاریخ قرن هفتم ق.م. برای این اثر صحیح به نظر می رسد.

#### مهر آویز:

این اثر نیز یک عدد مهر آویز مانند است که از محوطه سنگر ماکو بدست آمده و هم اکنون در موزه ارومیه نگهداری می شود. جنس اثر: مفرغی و ابعاد آن: طول ۱/۷ سانتی متر و عرض ۶ میلیمتر است و جنبه تزئینی - کاربردی دارد و وضعیت فیزیکی آن سالم است. این اثر به صورت یک شیء کوچک زنگ مانند توپر بوده و به صورت ریخته گری و قالبگیری ساخته شده است.

در قسمت فوقانی اثر سوراخی به منظور گذراندن نخ برای آویزان نمودن در آن تعبیه شده است. این گونه آویز ها در واقع علاوه بر حالت زینتی، حالت کاربردی نیز داشته اند و با توجه به داشتن طرح در کف، به عنوان مهر استامپی نیز بکار می رفته اند. در اثر مورد بحث، اکسید موجود مانع مشاهده طرح (در صورت وجود) شده است. نمونه مشابهی از این نوع آویز از جنس مفرغ و مکشوفه از پاتنوس استان وان در شرق ترکیه در لوحه مربوط به این اثر ارائه گردیده است. «در میان اشیاء ریخته گری شده اورارتوها، تعدادی اشیاء وجود داشته که به دیوارها از بابت زیبایی آویزان می گردیدند از جمله سپرها، دیسک ها، میخ های آهنی و مهرها. نمونه ای از این مهرها به ابعاد ۲/۲ سانتی متر از پاتنوس استان وان بدست آمده است» (Bilgi, ۲۰۰۴: ۱۰۴) (تصویر ۹). با توجه به تاریخگذاری سایر یافته های فلزی محوطه سنگر، تاریخ قرن هفتم ق.م. برای این اثر پیشنهاد می شود.

#### نتیجه گیری:

آثار اورارتویی فوق که معرفی شدند و با نمونه های یافت شده در آناتولی و ارمنستان مقایسه گردیدند؛ بخشی از آثار فلزی اورارتویی هستند که از محوطه های باستانی شمال غرب ایران بدست آمده اند. آنچه که از مقایسه تصاویر و طراحی این اشیاء با نمونه های یافته شده در خارج از ایران بر می آید؛ بیانگر این است که فلزکاران اورارتویی در دوران استیلای اورارتوها در شمال غرب ایران طی قرون هشتم و هفتم ق.م. تولیدات فلزی خود را عیناً بر اساس فرم کلی و اصول ساخت سرزمین مادری یعنی شرق آناتولی ساخته و پرداخته اند. اما مشاهده دقیقتر نشان می دهد که تأثیر و تأثرات متقابل فلزکاری شرق آناتولی و شمال

می گردد. این اثر با روش ریخته گری و قالبگیری دوکفه ای ساخته شده است. سر سنجاق ۱ سانتی متر طول دارد به وسیله شکاری به چهار قسمت تقسیم می شود. این قسمت نیز توسط سه شیار با دو دایره برجسته از قسمت پایین جدا می شود و قسمت پایین شامل یک سطح صاف و بدون تزئین به طول ۲ سانتی متر و میله سنجاق بطول ۵ سانتی متر است. همانگونه که ذکر گردید؛ این اثر در قسمت میله هیچ تزئینی ندارد ولی در قسمت فوقانی چندین شیار و حلقه برآمده دارد و نهایتاً در سر این سنجاق ما شاهد چهار برآمدگی به بیرون هستیم که نمایی از فرم سرعقاب را دارند. نمونه دیگری از این نوع سنجاق که از جنس طلا بوده و از پاتنوس در استان وان در شرق ترکیه بدست آمده و به تاریخ قرن هشتم ق.م. تاریخگذاری شده، در لوحه مربوط به این اثر ارائه گردیده است (تصویر ۷). «اورارتوها نیز همانند دیگر اقوام معاصر خود در صنایع فلزی خود نمادها و علاقه مندی های سمبلیک خویش را اعمال می نمودند؛ به عنوان مثال در سنجاق های با سرگرفتن، اشکال سر موجودات به صورت هندسی و یا اشکال سر شیر بصورت تکی و یا سر شیرهای گروهی یا گاو نر، حیوان ترکیبی و یا اشکال پرندگان را می ساختند. در ساخت این نوع از سنجاق ها در کنار مفرغ، طلا و نقره نیز بکار می رفت» (Bilgi, ۲۰۰۴: ۱۰۲). این اثر نیز یکی از زیباترین و ظریف ترین آثار فلزی اورارتویی است که قدمت تولید آن به دوران پیش از اورارتوها و اوایل هزاره دوم ق.م. در آناتولی می رسد. این اثر نیز به احتمال زیاد یک محصول وارداتی است تا تولید شمال غرب ایران، چراکه نمونه های پیشین و معاصر آن در شمال غرب ایران به صورت گسترده مشاهده نگردیده است.

#### موجین:

این اثر یک موجین از جنس مفرغ است که از محوطه سنگر ماکو بدست آمده و هم اکنون در موزه ارومیه نگهداری می گردد. طول آن ۶ سانتی متر است و وضعیت سالم دارد. اینگونه اشیاء هم به صورت ریخته گری و هم به صورت چکش کاری و برش ورقه ای ضخیم تولید می گردیدند. نمونه مشابهی از این نوع موجین از جنس مفرغ همراه با آرسنیک که از شرق آناتولی بدست آمده، در تصویر مربوط به این اثر ارائه گردیده است. «نمونه هایی از موجین در آناتولی از ۲۸۰۰ ق.م. تا اواسط هزاره اول بدست آمده اند. این نوع از محوطه هایی چون سامسون، ایکیز تپه، چوروم، آلاجا هویوک، یوزگار، آلیشر هویوک و... بدست آمده است. گفتنی است که در اغلب موارد، موجین ها

مدت ۱۰ فصل توسط هیأت باستان شناسی آلمان در ایران انجام شد. محوطه باستانی بسطام یکی از بزرگترین استقرارهای دولت اورارتو در ایران به شمار می رود.

۳- Metalurgy: علم فلزشناسی.

۴- Casting

۵- Ayanis: محوطه اورارتویی در شرق آناتولی.

۶- Karmır Blur: محوطه اورارتو در نزدیکی شهر کنونی ایروان پایتخت ارمنستان.

۷- Altın Tepe: محوطه اورارتویی در شرق آناتولی واقع در ارزینجان کنونی.

۸- Kara Gunduz: محوطه اورارتویی در استان وان کنونی واقع در شرق آناتولی.

۹- Alişer Huyuk: محوطه اورارتویی در شرق آناتولی.

۱۰- Kayseri: محوطه اورارتویی در شرق آناتولی.

۱۱- Kültepe: محوطه اورارتویی در شرق آناتولی.

۱۲- İkiştepe: محوطه اورارتویی در شرق آناتولی.

۱۳- Fibula

#### منابع:

فارسی:

برنی، چارلز و مارشال لانگ، (۱۳۸۶)، *تاریخ اقوام کوه نشین شمال غربی ایران* (چاپ اول)، ترجمه هوشنگ صادقی، تهران، انتشارات نگاه.

پیوتروفسکی، بوریس ب.، (۱۳۸۳)، *تمدن اورارتو و باستانشناسی اورارتو پس از* (چاپ اول)، ۱۹۶۰، ترجمه حمید خطیب شهیدی، تهران، انتشارات پژوهشکده باستانشناسی، سازمان میراث فرهنگی کشور.

زاوش، محمد، ۱۳۴۸، *کانی شناسی در ایران قدیم* (جلد اول)، تهران، انتشارات بنیاد فرهنگ ایران.

صبوری نوجه دهی، رضا، ۱۳۸۷، *پژوهشی بر یافته های فلزی اورارتویی در شمال و شمال غرب ایران*، پایان نامه کارشناسی ارشد باستان شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر.

گانتز، سی و پل جت، ۱۳۸۳، *فلزکاری ایران در دوران هخامنشی*، اشکانی، ساسانی (چاپ اول)، ترجمه شهرام حیدرآبادیان، تهران، انتشارات گنجینه هنر.

هیأت باستان شناسان آلمانی، ۱۳۵۴، *گزارشهای باستان شناسی در ایران*، ترجمه سروش حبیبی، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب.

غرب ایران هر چند به صورت اندک ولی مشخص وجود دارد. برای درک بهتر این مسأله می توان به سرنیزه مکشوفه از بسطام اشاره نمود که هرچند تقلیدی از سرنیزه معروف به سرنیزه خدای خالدی است اما به لحاظ ابعاد کوچکتر از آن بوده و مطابقت بیشتری با سرنیزه های آهنی اواخر هزاره دوم و اوایل هزاره اول شمال غرب و غرب ایران دارد. در این بین اشیایی نیز دیده می شوند که با توجه به عدم پیشینه تولید آنها در دوران قبل از اورارتوها در منطقه شمال غرب ایران، می توان آنها را وارداتی و یا تقلید صرف دانست که سنجاق قفلی زنجیردار و سنجاق با سر عقاب و مهر آویزی از آن جمله اند. بررسی دقیق ساخت و تزئین این اشیاء نیز نشانگر تبعیت کامل از عناصر اورارتویی می باشد. نهایتاً، با توجه به بررسی اشیاء مورد مطالعه می توان یافته های فلزی اورارتویی مکشوفه از ایران را اعم از یافته های کاوشهای علمی باستانشناسی و یافته های قاچاق در دو گروه دسته بندی نمود:

۱- گروه اول شامل اشیایی می گردند که پیشینه ساخت و تولید در شمال غرب ایران را تا پیش از ورود اورارتوها به این منطقه نداشته اند و در دوران اورارتوها نیز تعداد این آثار بلحاظ کمیت در حد پایینی قرار داشته است. این آثار به احتمال زیاد جزو محصولات فلزی وارداتی بوده و در کارگاههای اورارتویی شرق آناتولی و قفقاز جنوبی تولید گردیده اند. کلاخود موزه رضا عباسی، سنجاق های قفلی زنجیردار و سنجاق های با سر گرفتن و مهر آویزی از این دسته به شمار می روند.

۲- گروه دوم شامل اشیایی است که نمونه های مشابه آنها به لحاظ فرم ساختاری کلی و تزئینات سطحی، در دوران های مختلف عصر مفرغ و عصر آهن، در شمال غرب و غرب ایران وجود داشته اند و تنها اندک تفاوتی با نمونه های اورارتویی دارند. پس از حضور اورارتوها در شمال غرب ایران، تکنیک ها و فرم های ساختاری نمونه های اورارتویی با نمونه های بومی شمال غرب ایران درهم آمیخته و محصولی با عناصر توأمان بومی و شرق آناتولی حاصل گردیده است که سرنیزه ها، سرپیکانها، بازوبندها و موجین ها در این دسته قرار می گیرند.

#### پی نوشتها:

۱- محوطه روستای سنگر در ۹ کیلومتری شمال ماکو و ۲ کیلومتری شمال روستای سنگر قرار دارد.

۲- دژ- شهر اورارتویی بسطام: این محوطه اورارتویی توسط ولفرام کلایس کشف و کاوش آن از سال ۱۳۴۷ آغاز و تا سال ۱۳۵۷ به



غیر فارسی:

Arik, R.O., ۱۹۳۷, *Alaca Höyük Hafriyatı, ۱۹۳۵ Çalışmaları*, Ankara.

Belli, O., ۲۰۰۰a, "Van Bölgesinde Bir Erken Demir Çağ Mezrlığı: Ernis-Evditepe" *Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi: ۱۹۳۳-۱۹۹۹*, pp: ۱۷۵-۱۸۰.

-----, ۲۰۰۰b, "Aşağı ve Yukarı Anzaf Urartu Kaleleri Kazısı" *Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi: ۱۹۳۳-۱۹۹۹*, pp: ۲۰۱-۲۰۹.

-----, ۲۰۰۰c, "Çavuştepe (Sardurihinili) Kazıları" *Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi: ۱۹۳۳-۱۹۹۹*, pp: ۲۱۰-۲۱۶.

-----, ۲۰۰۴, *Anadoluda Kalay ve Bronzun Tarihçesi*, İstanbul Akdeniz Medeniyatleri Araştırma Enstitüsü.

Bilgi, Ö., ۱۹۸۴, "Metal Objects from İkiztepe-Turkey", *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie*, Band ۶, Bonn, pp: ۳۱-۹۶.

-----, ۱۹۹۰a, "Metal Objects from İkiztepe-Turkey", *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie*, Deutsches Archäologisches Institut, Band ۹-۱۰, Bonn, pp: ۱۱۹-۲۱۹.

-----, ۱۹۹۰b, "۱۹۷۴ ile ۱۹۸۶ Kazı Dönemlerinde Bulunan Tunç Silahların Işığında Altında İkiztepenin Onasya'daki Yeri", *X.Türk Tarih Kongresi*, Ankara. pp: ۷۰-۷۷.

-----, ۲۰۰۴, "Anadolu, Dökümün Beşiği", İstanbul, Döktaş.

Bittel, K., ۱۹۳۷, "Boğazköy, Die Kleinfunde der Grabungen", Berlin.

Çilingiroğlu, A., ۱۹۸۵, "Van dilkaya Höyüğü ۱۹۸۴ Kazıları", *VII. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Ankara, pp: ۱۵۱-۱۶۲.

Çilingiroğlu, A., ۱۹۸۹, "The Iron Age Architecture at Hasanlu", *Expedition ۳۱(۱)-۲*, pp: ۱۰۷-۱۲۷.

-----, ۱۹۹۷, "Urartu Krallığı Tarihi ve Sanatı", İzmir.

-----, ۱۹۹۱, "The Early Iron Age at Dilkaya", (yay.haz. A. Çilingiroğlu, D. French), *Anatolian Iron Age, IL Oxford*, pp: ۲۹-۳۸.

-----, ۱۹۹۲, "Van-Dilkaya Höyüğü Kazıları Kapanış", *XII. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Ankara, pp: ۴۶۹-۴۹۱.

Dinçol, A.M., & Belkis, ۲۰۰۰, "Doğu Anadolu'da Urartu Yazılı Belgelerin Araştırması", *Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi: ۱۹۳۳-۱۹۹۹*, pp: ۳۶۹-۳۷۰.

Kleiss, W., ۱۹۵۳, "Bronze Lugged Axe-or Adze Blades from Asia", *Iraq 10*, London.

-----, ۱۹۶۹, "UBER ZWEI Erkundungs Fahrten in Nord west-Iran."

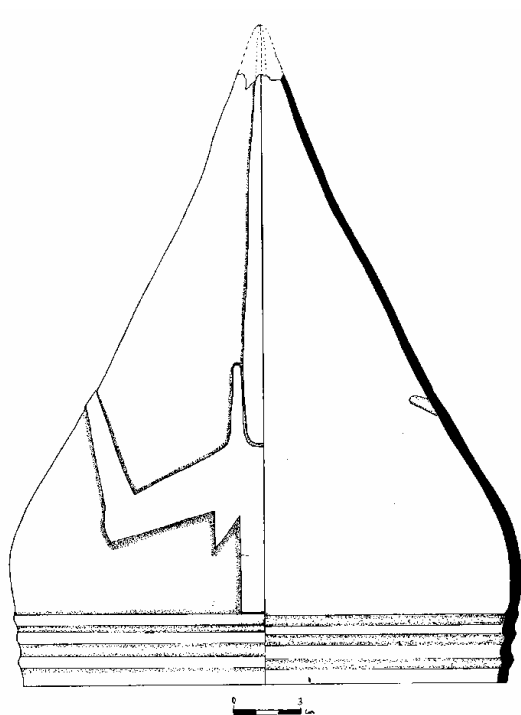
-----, et.al., ۱۹۷۵, "Bastam I: Ausgrabungen in den Urartuischen Anlagen ۱۹۷۳-۱۹۷۹", *Teheraner Forschungen*, Band V., Berlin, Gebr, Mann Verlag.

Maxwell-Hyslop, K.R., ۱۹۴۶, "Daggers and Swords in Western Asia" *Iraq 1*, London.

Sevin, V., A. Özfirat, ۲۰۰۰a, "Van, Karagündüz Kazıları" *Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi: ۱۹۳۳-۱۹۹۹*, pp: ۱۶۸-۱۷۴.

-----, ۲۰۰۰b, "Van, Altintepe Kazıları" *Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi: ۱۹۳۳-۱۹۹۹*, pp: ۲۱۷-۲۲۲.

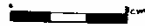
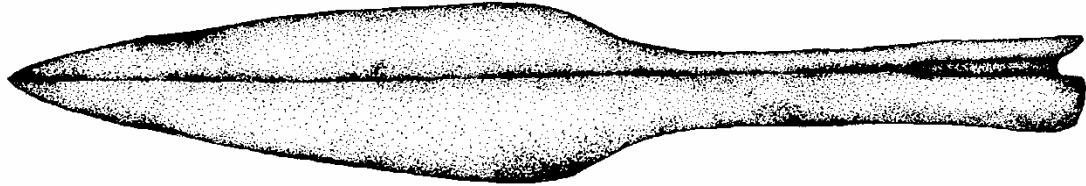
Taner, T.M., ۲۰۰۰, "Tuşpa, Van Kalesi (Demirçağının Gizemli Başkentindeki Araştırma ve kazılar), *Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi: ۱۹۳۳-۱۹۹۹*, pp: ۱۹۱-۲۰۰.



تصویر ۱: کلاهخود مفرغی اورارتویی (محل کشف نامشخص)، محل نگهداری موزه رضا عباسی تهران، (تصویر و طرح: صبوری، ۱۳۸۷: ۳۷۳).



کلاهخود اورارتویی مکشوفه از محوطه کارمیربلور ارمنستان (برگرفته از پیوتروفسکی، ۱۳۸۳: ۲۴۰).



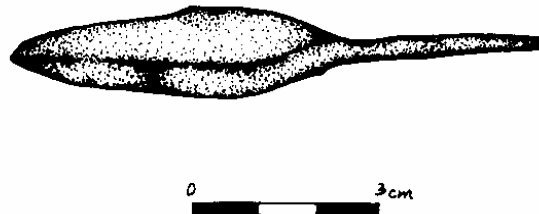
تصویر ۲: سرنیزه مکشوفه از محوطه بسطام (۱۹۷۴ میلادی) محل نگهداری: موزه ایران باستان،  
(تصویر و طرح: صبوری، ۱۳۸۷: ۳۷۸).



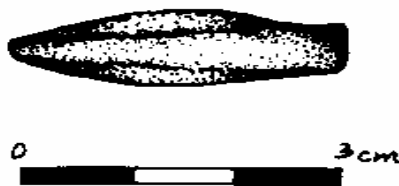
سرنیزه اورارتویی، مکشوفه از آلتین تپه ارزینجان، شرق آناتولی، سده هشتم پیش از میلاد،  
محل نگهداری: موزه مدنیت آنکارا، (برگرفته از Bilgi, ۲۰۰۴: ۱۰۶).



تصویر ۳: سر پیکان آهنی اورارتویی، مکشوفه از محوطه بسطام (۱۹۷۴ میلادی)، محل نگهداری: موزه ایران باستان، (تصویر و طرح: صبوری، ۱۳۸۷: ۳۷۹).



سر پیکان آهنی اورارتویی، مکشوفه از محوطه بسطام (۱۹۷۴ میلادی)، محل نگهداری: موزه ایران باستان، (تصویر و طرح: صبوری، ۱۳۸۷: ۳۸۰).



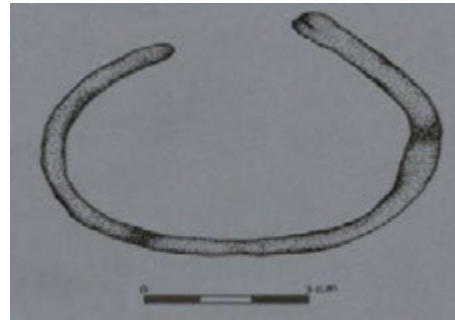
سر پیکان مفرغی مکشوفه از محوطه بسطام (۱۹۷۴ میلادی)، محل نگهداری: موزه ایران باستان، (تصویر و طرح: صبوری، ۱۳۸۷: ۳۸۱).



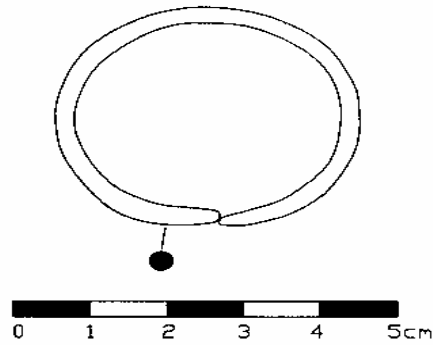
تصویر ۴: قالبهای سنگی سرپیکان، مکشوفه از محوطه های باستانی شرق آناتولی، محل نگهداری: موزه باستان شناسی سینوپ و سامسون ترکیه (برگرفته از ۲۸: ۲۰۰۴، Bilgi).



سرپیکانهای مفرغی اورارتویی، تهیه شده با روش قالب گیری و ریخته گری، مکشوفه از شرق آناتولی، (برگرفته از ۴۷: ۲۰۰۴، Belli).



تصویر ۵: دستبند آهنی اورارتویی، مکشوفه از محوطه بسطام ۱۹۷۴ میلادی، محل نگهداری: موزه ایران باستان، (تصویر و طرح: صبوری، ۱۳۸۷: ۳۸۴).



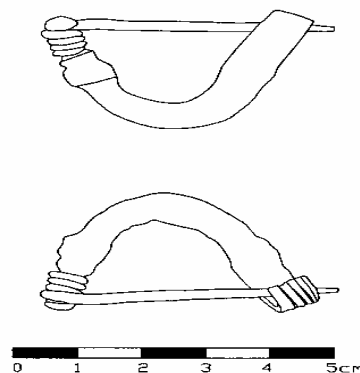
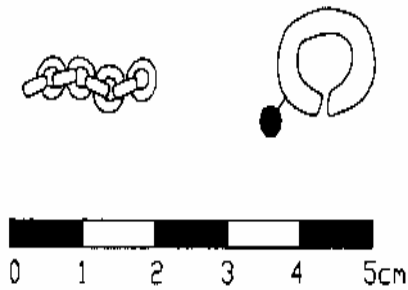
النگو بچه گانه مفرغی اورارتویی، مکشوفه از محوطه سنگر ماکو (قرن هفتم ق.م) محل نگهداری: موزه ارومیه، (تصویر و طرح: صبوری، ۱۳۸۷: ۳۸۵).

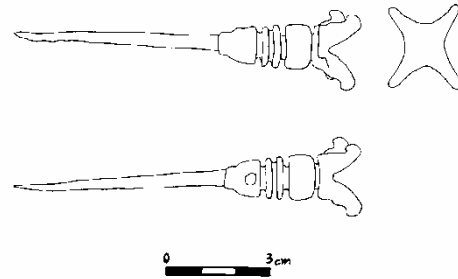
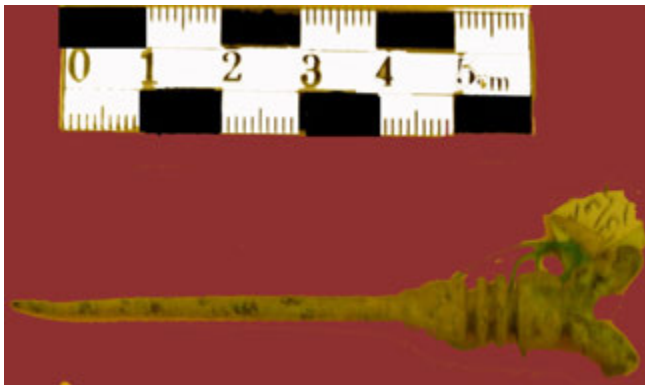


النگو های آهنی اورارتویی، مکشوفه از شرق آناتولی، (برگرفته از Bilgi, ۲۰۰۴: ۷۶).



تصویر ۶: سمت راست (بالا) و پایین: سنجاق زنجیر دار مکشوفه از سنگر (قرن هفتم ق.م.) موزه ارومیه، (تصویر و طرح: صبوری، ۱۳۸۷: ۳۹۲).  
سمت چپ: سنجاق زنجیر دار مفرغی اورارتویی، قرن هفتم ق.م. محل کشف نامشخص. محل نگهداری: آلمان، کلکسیون Ebönthner  
(برگرفته از ۱۰۵: ۲۰۰۴، Bilgi).





تصویر ۷: سنجاق مفرغی اورارتویی با سرعقاب مکشوفه از محوطه سنگر ماکو ( قرن هفتم ق.م. )، محل نگهداری: موزه ارومیه، (تصویر و طرح: صبوری، ۱۳۸۷: ۳۹۳).

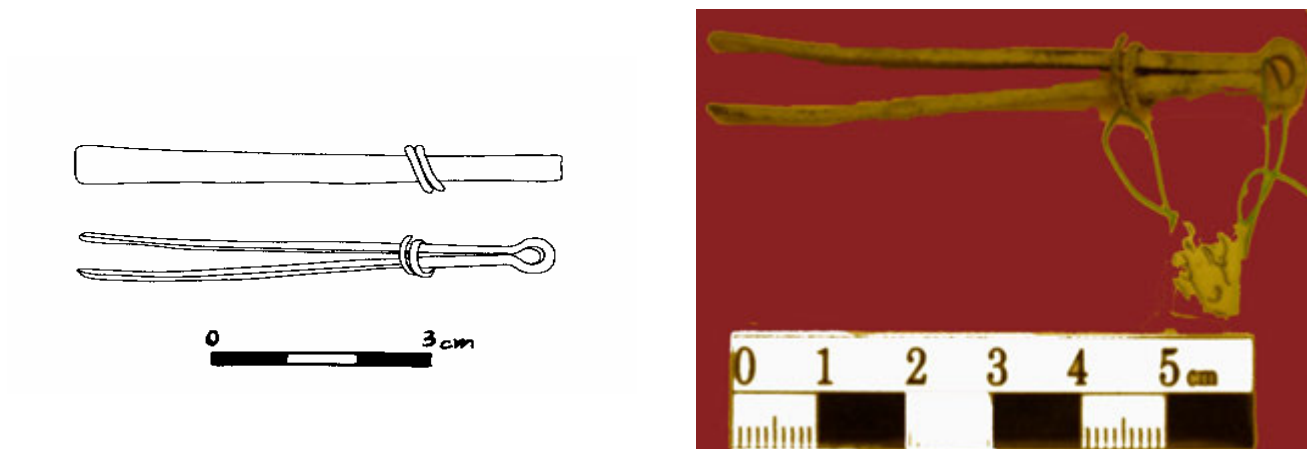


سنجاق طلایی اورارتویی، قرن هشتم ق.م. مکشوفه از محوطه پاتنوس- وان، محل نگهداری موزه باستان شناسی وان، (برگرفته از Bilgi, ۲۰۰۴).

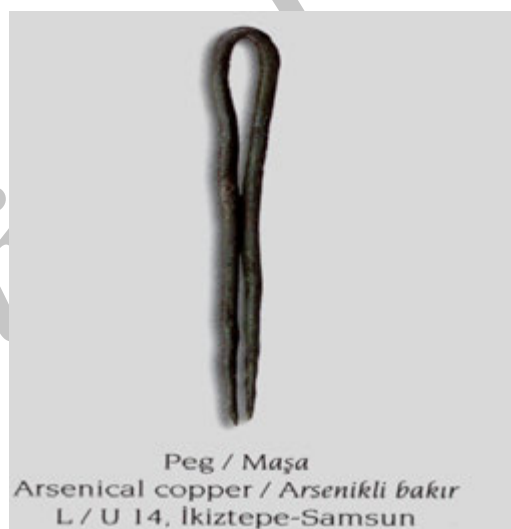


سنجاق طلایی اورارتویی با سر عقاب، مکشوفه از شرق آناتولی، (برگرفته از Čilingiroğlu, ۱۹۹۷: ۱۲۹).

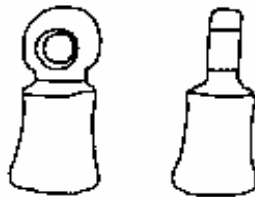




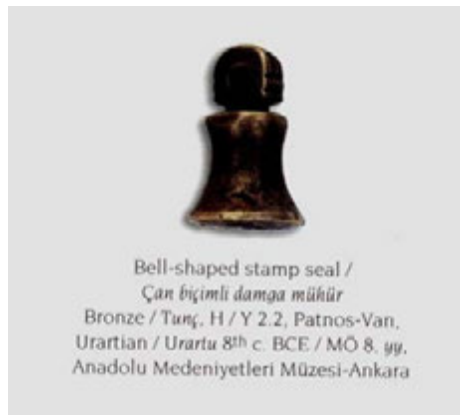
تصویر ۸: موچین مفرغی اورارتویی، مکشوفه از محوطه سنگر ماکو (قرن هفتم ق.م.)، محل نگهداری: موزه ارومیه، (تصویر و طرح، صبوری، ۱۳۸۷: ۳۹۴).



موچین مفرغی، مکشوفه از محوطه ایکیز تپه- سانسون (برگرفته از ۵۱: ۲۰۰۴، Bilgi).



تصویر ۹: مهر آویزی مفرغی اورارتویی، مکشوفه از محوطه سنگر ماکو (قرن هفتم ق.م.)، محل نگهداری: موزه ارومیه، (تصویر و طرح: صبوری، ۱۳۸۷: ۳۹۵).



مهر آویزی مفرغی اورارتویی، قرن هشتم ق.م مکشوفه از محوطه پاتنوس- وان، محل نگهداری: موزه مدنیت آنکارا (برگرفته از: Bilgi, ۲۰۰۴: ۱۰۶).