

گزارش مقدماتی

بررسی های علمی و حفاظت و نگهداری مجموعه برنزهای لرستان در موزه رضاعباسی

دکتر رسول وطن دوست
با همکاری جناب احمدی، گروه موزه‌داری و گروه حفاظت و مرمت موزه رضاعباسی

می شده است. مس چکشی به دلیل خلوص آن، بسیار چکش‌خوار و شکل پذیر است. به نظر می آید اولین نمونه‌های پیکانهای فلزی، که از لایه‌های قدیم تر نپه سیک به دست آمده‌اند، از مس چکشی ساخته شده باشند. مرحله بعدی استفاده از سنگ معدن مس، و استخراج مس از آن بوده است. به طور کلی علاوه بر مس چکشی، که در لایه‌های سطحی معادن مس یافت می شوند، دو گونه سنگ معدن مس سنگهای اکسیده و سنگهای سولفورس مس وجود دارد. سنگهای اکسیده مس در لایه‌های کم عمق و سنگهای سولفورس در لایه‌های عمیق تر معادن قرار گرفته‌اند. می توان یقین حاصل کرد که، هم به دلیل در دسترس بودن سنگهای اکسیده و هم به خاطر سهولت بیشتری که ذوب این گونه سنگها دارند، فلزکاری پیش از تاریخ ایران، در اوایل با استفاده از این گونه سنگهای اکسیده آغاز شده است. کوره‌های نخستین جز گودالهایی ساده در دل زمین نبوده‌اند. سنگ معدن را به همراه چوب به عنوان ماده آتش‌زا و نهایتاً احیا کننده سنگ معدن، در این گونه گودالها می ریخته‌اند، و به کمک دم درجه حرارت کوره رابه میزان لازم بالایی برده‌اند، تا سنگ اکسیده مس احیا و مس آن خارج شود. طبیعی است که در این دوران استخراج مس از سنگ معدن، در يك وهله انجام نمی شده است، و چه بسا ضرور بوده است، که عمل ذوب و تخلیص مس، چندین بار صورت گیرد. مس به دست آمده را با چکش کاری صرف، یا در مراحل بعد با قالبگیری و ریخته‌گری

مقدمه: طبقه بندی و شناسایی دقیق اشیاء فلزی دوره پیش از تاریخ ایران، از نقطه نظر فنی و تاریخی، تاکنون در مورد برخی از مجموعه‌های پراکنده انجام شده است. از این جمله می توان بررسی مجموعه برنزهای قدیمی ایران را در موزه اشمولیان اکسفورد نام برد، که توسط پروفیسور پی. آر. اس. موری انجام گرفته است. آلیاژشناسی و بررسی نحوه ساخت اینگونه اشیاء، که نهایتاً به شناسایی چگونگی سیر تحول فنی هنر و صنعت فلزکاری در ایران باستان کمک می کند، نقش عمده‌ای در این شیوه بررسی دارد. چندی است اندیشه انجام چنین پژوهش گسترده‌ای در مورد مجموعه برنزهای لرستان، متعلق به موزه رضاعباسی به وجود آمده، و در این راستا مطالعات مقدماتی نیز شده است. کاتالوگی که این مقاله بخشی از آن است علاوه بر تبیین عملیات آسیب شناسی، مرمتی و حفاظتی در مورد کلیه اشیاء این مجموعه، پیگیری پژوهشهای فلزشناسی، هم از دیدگاه تجزیه عنصری و هم بررسی متالوگرافی را نیز در بر خواهد داشت و امید داریم در آینده‌ای نه چندان دور به انجام رسد.

نظری به فلزکاری در ایران قدیم

با مدارکی که در حال حاضر در دست است، چنین به نظر می رسد که هنر و صنعت فلزکاری در ایران، در اواخر هزاره هفتم پیش از میلاد، و در غرب ایران کنونی آغاز شده است. در اوایل کار از مس چکشی، که مس خالص است برای ساختن ابزار ساده، استفاده

به صورت شیئی دلخواه در می آورده اند. قالبگیری در اوایل کار، با استفاده از قالبهای باز (يك كفه) و یا بسته (دو كفه) انجام می شده است. بعدها استفاده از روش موم گمشده معمول شد. بدین ترتیب که ابتدا شیء مورد نظر را باموم شکل می دادند و می ساختند، و زائده های مومی در قسمتهایی از آن تعبیه می کردند، سپس موم را به همراه زائده های موجود با گلی مقاوم در برابر حرارت می پوشانیدند. بعد به كمك حرارت موم درون قالب را ذوب، و از آن خارج می کردند. در مرحله بعد، فلز را که در بوت های سفالی ذوب کرده بودند، در قالب می ریختند، و بدین ترتیب شیء فلزی دلخواه را به دست می آوردند و در نهایت عملیات چکش کاری و پرداخت را نیز انجام می دادند. بعدها ذوب سنگهای سولفورۀ مس، که دو مرحله ای است نیز معمول شد. تاریخ استفاده از آلیاژ، یعنی ترکیب دو یا چند فلز، دقیقاً روشن نشده است. از هزارۀ سوم پیش از میلاد، شماری اشیاء فلزی به دست آمده، که وجود مس و آرسنیک در آنها مشخص شده است. این مورد، که آرسنیک به عنوان ناخالصی موجود در سنگ معدن مس بوده، یا آگاهانه توسط فلز کار قدیم به مس اضافه شده، تا فلزی مقاوم به دست آید، چندان روشن نیست. نمونه هایی از اشیاء مسی آرسنیک دار متعلق به هزاره های سوم و دوم پیش از میلاد مشاهده شده است. در این رهگذر می توان از اشیاء فلزی تپه حصار گوی تپه، شهداد و تپه یحیی نام برد. در دوره های بعد، فلز کار به مزیت آلیاژ برنز (مفرغ). یعنی امتزاج مس و قلع، برمس خالص پی می برد.

وجود درصد معینی فلز قلع در مس، فازی را موسوم به فاز آلفا ایجاد می کند، که دارای ویژگیهای مکانیکی بسیار خوبی است. جالب توجه است که میزان قلع در بیشتر برترهای پیش از تاریخ، در همین محدوده است. در اواخر هزارۀ دوم و اوائل هزاره اول پیش از میلاد، صنعت و هنر فلزکاری در نقاط گوناگون ایران، به ویژه حاشیۀ جنوبی دریاچۀ مازندران و غرب ایران (لرستان) شکوفایی کمی و کیفی چشمگیری می یابد.

ویژگیهای حفاظت و نگهداری اشیاء برنزی

فلز نیز همانند سایر مواد در طبیعت، به مرور

زمان دچار فرسودگی و آسیب می شود.

چگونگی فرسودگی در يك شیء فلزی، بستگی مستقیم به دو عامل اساسی دارد، که در درجه نخست، نوع فلز تشکیل دهنده و سپس محیطی که فلز در طول مدت موجودیت خود در آن قرار داشته است را باید یادآور شد. در خصوص مورد اول در يك نظر سریع و با توجه به تنوع فلزات به کار رفته در اشیاء فلزی تاریخی می توان گفت، طلا و در پی آن نقره در برابر آسیب، از فلزات دیگر مقاوم ترند.

البته این نکته را نیز در همین جا باید یادآور شد که در صورت وجود ناخالصی مس در نقره و ضعف عنصر مس در برابر عنصر نقره، خوردگی در این گونه اشیاء نقره ای نیز رخ خواهد داد، به حدی که در پاره ای از مواقع شیء نقره ای به جای شیء مسی اشتباه گرفته می شود. دلیل این امر آن است که با شروع خوردگی در مس، نمکهای مس حاصل، سطح نقره را می پوشانند، و در صورتی که این پوشش در تمامی شیء وجود داشته باشد، به دلیل ظاهر خاص این نمک. چنین تصور می شود که شیء مسین است. در غیر این صورت نقره تقریباً سالم باقی می ماند. اما، طلا را خطر خوردگی یا فرسودگی تهدید نمی کند و ممکن است تنها به آسیبهای فیزیکی، مانند له شدن، کج شدن و تغییر شکل دادن در اثر فشار دچار شود.

مس و آهن به ترتیب فلزات بعدی را تشکیل می دهند. مس خالص و همین طور آلیاژهای قدیم مس، حساسیت زیادی در برابر خوردگی فلز، که پدیده ای عمدتاً الکتروشیمیایی است، دارند. در بیانی ساده، در طی پیشرفت خوردگی، به تدریج فلز خالص مس در اثر فعل و انفعالات شیمیایی، به نمکهای مس تبدیل شده، این نمکها سطح شیء را می پوشانند، به طوری که تمامی فلز به نمکهای فلز بدل شود.

محیطی که شیء مسی در آن قرار می گیرد، نقش تعیین کننده ای در این گونه آسیبهها دارد. به دلیل وجود شرایط محیطی خاص در زیر خاک، یعنی وجود نمکهای محلول و غیره، خوردگی شیمیایی در زیر خاک، در اشیاء مسی و برنزی رخ می دهد، و در صورتی که به همراه رطوبت، نمک کلرور نیز وجود داشته باشد، خوردگی به صورت فعال در شیء ادامه می یابد که اصطلاحاً به آن بیماری برنز می گویند. منظور از

بیماری برتر، نوعی خوردگی است که به صورت چرخه‌ای شیمیایی تداوم پیدا می‌کند. تداوم این چرخه، زمانی قطع می‌شود، که تمام فلز به نمکهای فلزی تبدیل شده باشد.

خوردگی فعال اشیاء فلزی به‌طور کلی، تنها در زیر زمین رخ نمی‌دهد، بلکه پس از بیرون آمدن فلز از دل خاک نیز ممکن است به علت قرار گرفتن شیء در محیط نامناسب، همچنان ادامه یابد. آهن، نسبت به دیگر فلزات تاریخی، حساسیت بیشتری نسبت به خوردگی دارد، و در این مورد نیز وجود یون کلر، کمک زیادی به تسریع فرایند خوردگی می‌کند، و به همین خاطر است که در حفاریهای باستانشناسی، ندرتاً به اشیاء آهنی برمی‌خوریم که نسبتاً سالم مانده باشند. بعد که بشر دریافت که می‌تواند با وارد کردن مقدار اندکی کربن در آهن، فولاد را بسازد، این نقیصه مهم در اشیاء آهنی از بین رفت. هدف اساسی از ترمیم و حفاظت فنی اشیاء برتری و آهنی، حذف خوردگی فعال از این گونه اشیاء است.

این تصور که وجود لایه‌های سطحی، نشانه آسیب جدی در اشیاء فلزی است، صحت ندارد، و چه بسا که همین لایه‌های سطحی، علاوه بر آنکه از نقطه نظر زیبایی‌شناسی کمک زیادی به ویژگیهای تاریخی و هنری شیء می‌کند، از نقطه نظر حفاظتی نیز سهم تعیین کننده‌ای در بقای آن داشته باشد.

مجموعه برترهای لرستان در موزه رضا عباسی

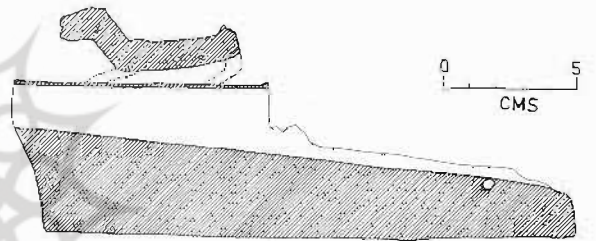
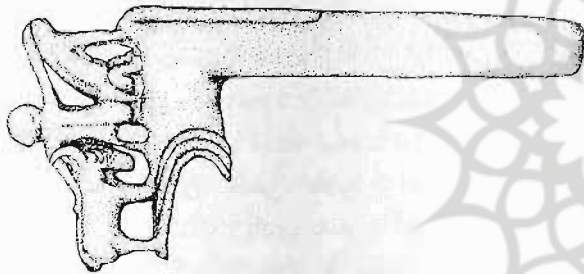
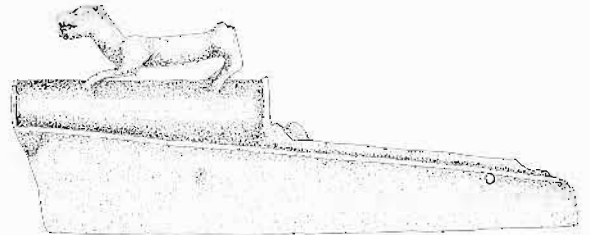
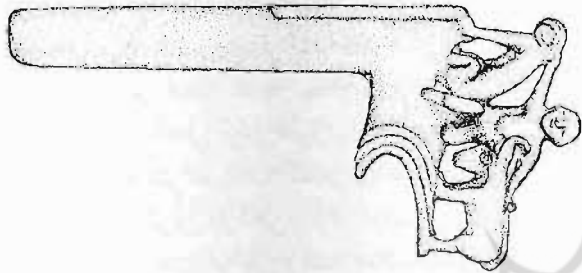
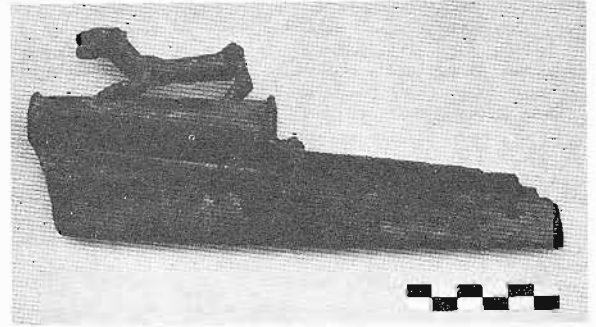
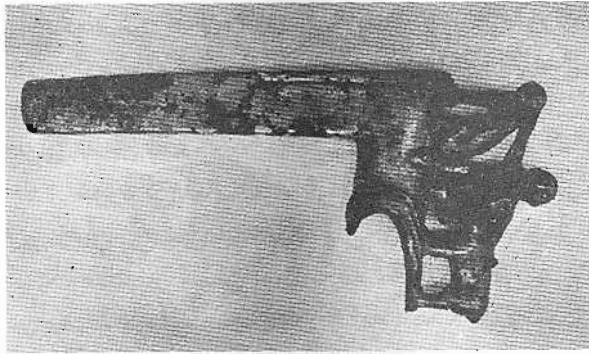
بیش از ۹۰ قطعه شیء برتری، مجموعه برترهای لرستان موزه رضا عباسی را تشکیل می‌دهند. مطالعات فنی در مورد این گونه اشیاء انجام نشده است. در صورتی که با انجام پژوهشهای متالوگرافی بتوان به ساختار و در نتیجه نحوه ریخته‌گری این اشیاء پی برد، جایگاه تاریخی و فنی این اشیاء در مسیر تحول هنری - فنی فلز کاری ایران، مشخص خواهد شد. در طول یک سال گذشته حدود پنجاه قطعه از این مجموعه در آزمایشگاه حفاظت و نگهداری اموال فرهنگی موزه، مورد بررسی و مرمت قرار گرفته‌اند. خوشبختانه، خوردگی پیشرفته و فعال در این اشیاء مشاهده نشده است، و عملیات آزمایشگاهی، به‌طور کلی به از بین بردن نمکهای مخرب سطحی و آشکار ساختن نقوش و تزیینات پنهان شده در زیر این لایه‌ها

و نهایتاً تثبیت فلز، خلاصه شده است. برنامه بعدی این آزمایشگاه، ترمیم و تثبیت اشیاء باقیمانده از مجموعه و سپس نمونه‌برداری از آنها و انجام تجزیه‌های عنصری و مطالعات متالوگرافی است. ۲۵ قلم از اشیایی که در طول یک سال گذشته، در آزمایشگاه حفاظت و نگهداری اموال فرهنگی موزه رضا عباسی، مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، به‌طور بسیار مختصر معرفی می‌شوند:

الف: سلاح و ابزار

سلاحهای برتری، در تمامی مجموعه‌های برترهای لرستان، بیشترین تعداد را به خود اختصاص می‌دهند، در حالی که تعداد ابزاری که قاعدتاً مورد استفاده فلز کار، نجار یا کشاورزی بوده چندان زیاد نیستند. تعداد سلاحهای برتری، که حتی از گور فقیرترین مردان به دست آمده نسبتاً زیاد است، و در مورد مدفن افراد غنی‌تر، شمار این گونه اشیاء بسیار قابل توجه است، در حالی که تعداد ابزار کاربردی نظیر سر تبر، سر تیغه و غیره معمولاً کمتر است و در مراکز اسکان یافت شده‌اند. نکته‌ای که مایه شگفتی است، این است که ابزار مورد استفاده فلز کار قدیم کمتر در حفاریهای باستانشناسی به دست آمده است که گواهی است بر این مورد که هنرمند فلز کار و صنعتگر قدیم، انسانی بدون اسکان دایم بوده، و ابزار و متاع خود را از نقطه‌ای به نقطه دیگر حمل می‌کرده، و در مکان جدید، چندی به حرفه خود پرداخته، متاعش را در اختیار طالبان آن گذاشته، و دوباره رخت سفر بسته، به نقطه‌ای دیگر می‌رفته است. حفاریهای گورستانهای تپه سیلک، هارلیک، خوروبین و غیره، نشانگر این ویژگی‌اند. چنین به نظر می‌رسد که گورهای صنعتگران به استثنای صنعتگران غنی، حاوی ابزار کاربردی با ارزش نباشد - ابزاری که معمولاً از نسلی به نسل دیگر باید انتقال می‌یافت.

۱- سر تبر؛ برنز، دارای تیغه برنده، باریک و دراز. تیغه آن هر چه از طرف دسته به سوی لبه می‌رود، پهن‌تر می‌شود. بر روی تیغه یک قسمت پهن‌ناودانی شکل وجود دارد، که قسمتی از دسته سر تبر بر روی آن قرار می‌گرفته است. در ادامه این قسمت، حفره مخروطی شکل محل دسته سر تبر دیده می‌شود، که هر چه به سوی انتهای آن می‌رود، قطر کمتری می‌یابد.



بر روی این لوله مخروطی شکل، پیکره يك گرسبان با دستهای بدجلو گذاشته، بدن کشیده و در حالت حمله به چشم می خورد.

گرستان

دوره: اواخر هزاره سوم و اوایل هزاره دوم پیش از میلاد

دراز: ۲۱٫۱۲ سانتیمتر

پهنای تیغه: ۳٫۸ سانتیمتر

قطر دسته: ۲٫۳ - ۱٫۳ سانتیمتر

وزن قبل از مرمت: ۳۵۳٫۶ گرم

وزن بعد از مرمت: ۳۴۹٫۶ گرم

شماره طرح: ۱-۱ و ۱-۲

شماره عکس: ۱

شماره مجموعه موزه: ۱۳۱

۲ سر کلنگ؛ برنز. تیغه این سر کلنگ مستطیل

شکل بوده، و محل دسته آن در قسمت پایین برش

هلالی شکل داده شده است. قسمت بالایی جای دسته

در امتداد تیغه سر کلنگ قرار دارد. پیکره مردی

نشسته در میان يك بز و يك حیوان چهارپا، درحالی

که هر دستش را بر روی یکی از حیواناتها قرارداده بر روی محل دسته سر کلنگ دیده می شود.

گرستان

دوره: هزاره دوم پیش از میلاد

دراز: ۱۶٫۵ سانتیمتر

پهنای تیغه: ۸٫۹ سانتیمتر

قطر محل دسته سر تبر: ۱٫۹ سانتیمتر

وزن قبل از مرمت: ۳۲۰ گرم

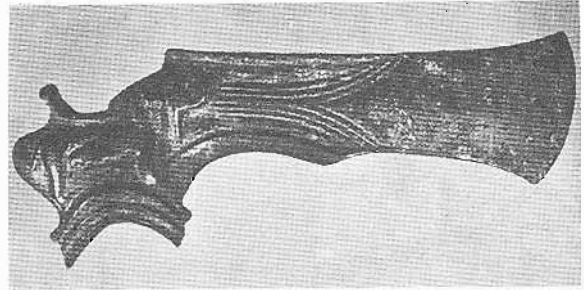
وزن بعد از مرمت: ۳۱۵ گرم

شماره طرح: ۱-۱ و ۲-۲

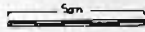
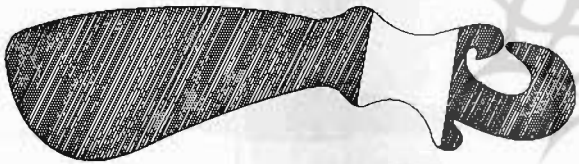
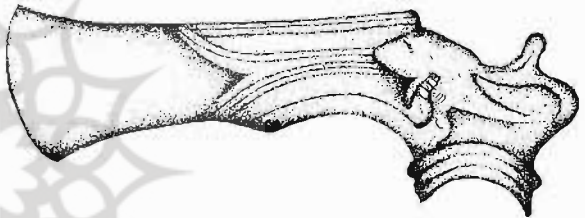
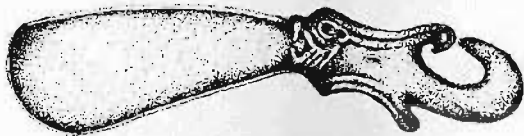
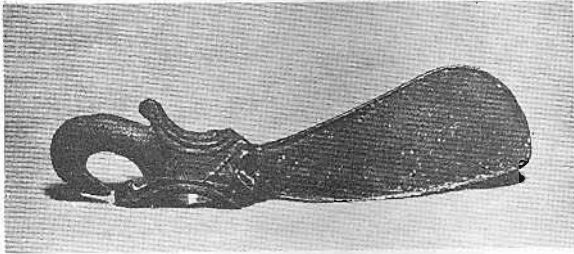
شماره عکس: ۲

شماره مجموعه موزه: ۱۲۸

۳ - سر تبر؛ برنز. پهنای تیغه این سر تبر در ابتدا و انتها تقریباً یکسان است. در دو طرف تیغه، و در محلی که سطح خارجی حفره جای دسته سر تبر را تشکیل می‌دهد، دو شیر ایستاده قرار گرفته‌اند، که دست و پای آنها روی برآمدگی طرف پایین حفره جای دارد. دم شیرها در انتهای حفره به هم گره



و باریک دارد، که پهنای لبه منحنی شکل آن در قسمت انتهایی بیشتر از قسمتی است که به محل دسته سر تبر وصل می‌شود. در فرو رفتگی منحنی شکل پایین و بالای محل دسته سر تبر، دو نوار برجسته وجود دارد.



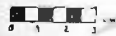
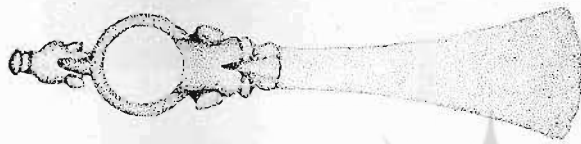
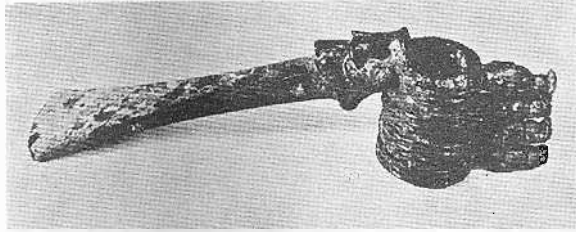
این دو نوار به همراه زائده‌ای نسبتاً بزرگ در میان آنها، که انتهای آن نیز به طرف بالا برگشته است، به شکل سر حیوانی شبیه به فیل است.

لرستان

دوره: اوائل هزاره دوم پیش از میلاد
 درازا: ۲۰٫۹ سانتیمتر
 پهنای تیغه: ۵٫۵ - ۲٫۳ سانتیمتر
 قطر محل دسته: ۱٫۸ - ۲٫۵ سانتیمتر
 وزن قبل از مرمت: ۲۲۸ گرم
 وزن بعد از مرمت: ۲۰۹ گرم
 شماره طرح: ۱-۴ و ۲-۴ و ۳-۴
 شماره عکس: ۴
 شماره مجموعه: ۱۲۴

خورده‌اند. دهان شیرها به حالت نعره باز است.
 لرستان
 دوره: اوایل هزاره دوم پیش از میلاد
 درازا: ۱۹٫۶۸ سانتیمتر
 پهنای تیغه: ۵٫۴۶ سانتیمتر
 قطر محل دسته: ۳٫۶۱ - ۲٫۱۴ سانتیمتر
 وزن قبل از مرمت: ۴۸۹ گرم
 وزن بعد از مرمت: ۴۸۴٫۴ گرم
 شماره طرح: ۳
 شماره عکس: ۱-۳ و ۲-۳ و ۳-۳
 شماره مجموعه موزه: ۱۲۰
 ۴ - سر تبر؛ برنز. این سر تبر تیغه‌ای بلند

شکلی استوانه‌ای داشته، بر سطح آن چهار ردیف خط مدور و برجسته نقش شده است. هر ردیف از خطوط در محل مقابل تیغه سر تیشه، به سر حیوانی گرازمانند منتهی می‌شود، به طوری که سر هر حیوان بر روی



سر حیوان پایین‌تر قرار گرفته است. تیغه سر تیشه از دهان حیوانی شبیه به شیر بیرون آمده است. لرستان

دوره: ۱۲۰۰ - ۱۰۰۰ قبل از میلاد

درازای: ۲۰۳۱ سانتیمتر

قطر دسته: ۲٫۴۸ سانتیمتر

پهنای تیغه: ۴٫۷ - ۱٫۳ سانتیمتر

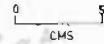
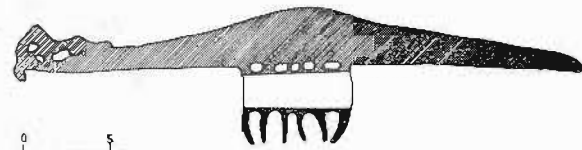
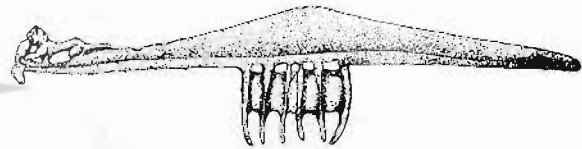
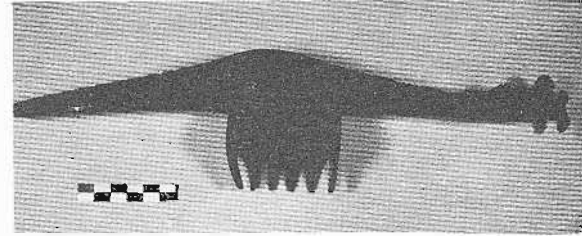
شماره طرح ۱-۶ و ۲-۶

شماره عکس: ۶

شماره مجموعه: ۱۲۷

۷- سر تیر: برنز. چند نوار برجسته مدور، در اطراف محل دسته این سر تیر، حلقه‌وار نقش شده‌اند. این خطوط در انتها به سر چهار حیوان گرازمانند، با گردنهای بلند، چشم‌های بیضی شکل، گوش‌های کوتاه و پوزه‌های بلند ختم می‌شوند. تیغه سر تیر از دهان یک حیوان وحشی بیرون آمده است، که هر

۵- سر تبرزین: برنز. این سر تبرزین تیغه‌ای بلند و مثلثی شکل دارد. انتهای یک طرف تیغه، به سرگردن یک گوزن منتهی می‌شود. جانوری کوچک از تیره گربه سانان بر گرده گوزن به حالت جهش



نمایش داده شده است. بر روی لوله جای دسته تبرزین شش نوار برجسته دیده می‌شود، که هر یک به یک زائده نوک‌تیز ختم می‌شود. لرستان

دوره: اواسط هزاره دوم پیش از میلاد

درازای: ۳۲٫۷۴ سانتیمتر

پهنای تیغه: ۲٫۷ سانتیمتر

قطر محل دسته: ۲٫۱۹ سانتیمتر

وزن قبل از مرمت: ۴۳۲٫۳ گرم

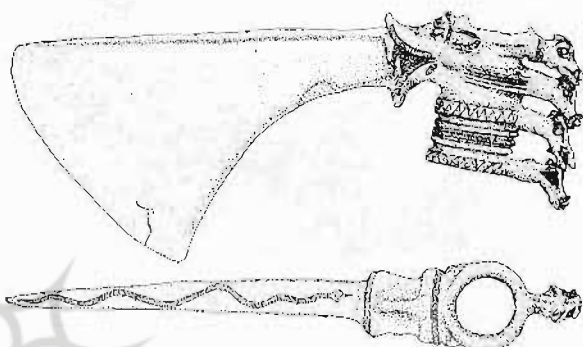
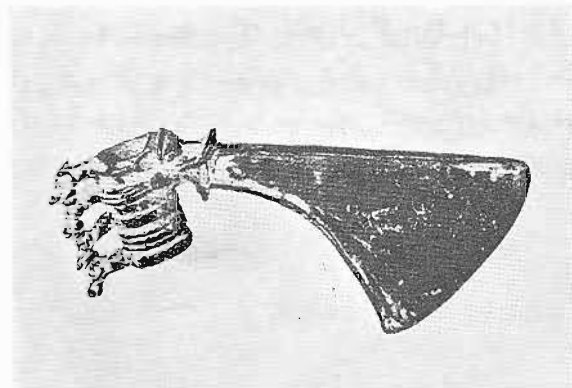
وزن بعد از مرمت: ۴۲۸ گرم

شماره طرح ۱-۵ و ۲-۵

شماره عکس: ۱-۵ و ۲-۵

شماره مجموعه: ۱۳۰

۶- سر تیشه: برنز. حفره محل دسته این سر تیشه



چه به طرف انتهای تیغه می‌رود، برپهنای آن اضافه می‌شود.

گورستان

دوره: اوایل هزاره دوم پیش از میلاد

درازای: ۲۰٫۸ سانتیمتر

پهنای تیغه: ۹٫۸۷ - ۱٫۰۵ سانتیمتر

قطر محل جای دسته: ۲٫۱۶ سانتیمتر

وزن قبل از مرمت: ۳۵۴٫۱ گرم

وزن بعد از مرمت: ۳۵۱٫۸ گرم

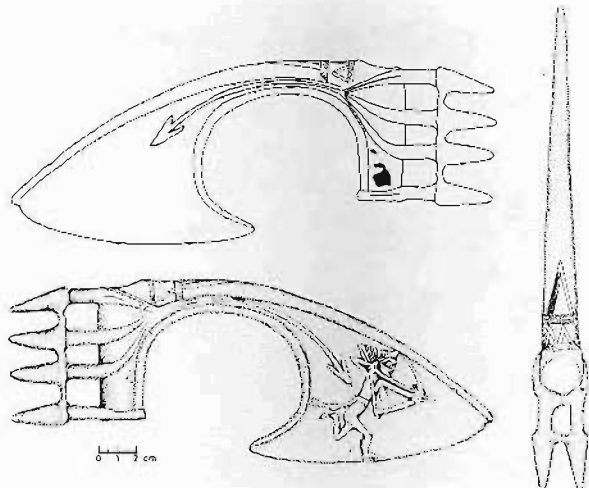
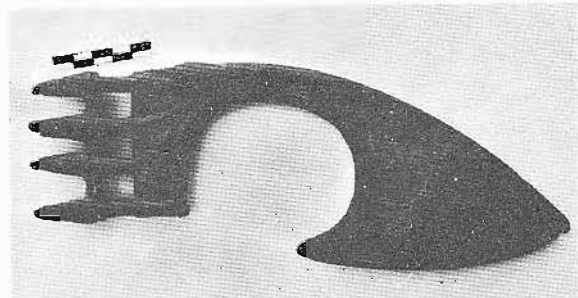
شماره طرح: ۷-۱ و ۷-۲

شماره عکس: ۷

شماره مجموعه: ۱۲۶

۸- سر تبر؛ برنز. در قسمت بیرونی محل دسته

این سر تبر، هشت برجستگی مخروطی شکل در دو



ردیف چهارتایی دیده می‌شود. دو جفت میانی این برجستگیها، دارای خطی برآمده‌اند، که در نقطه اتصال بدنه و تیغه با رسیدن به یکدیگر، شکلی پیکان مانند را به وجود می‌آورند، که تا وسط تیغه ادامه می‌یابند. چنین به نظر می‌رسد که این پیکان‌کمانداری را مجسم می‌کند، که ترکیبی بر پشت دارد و در حال دویدن تیری را از کمان برکشیده، نقطه‌ای را هدف قرار داده است.

گورستان

دوره: اوایل هزاره دوم پیش از میلاد

درازای: ۲۵٫۳۲ سانتیمتر

پهنای: ۸٫۹ سانتیمتر

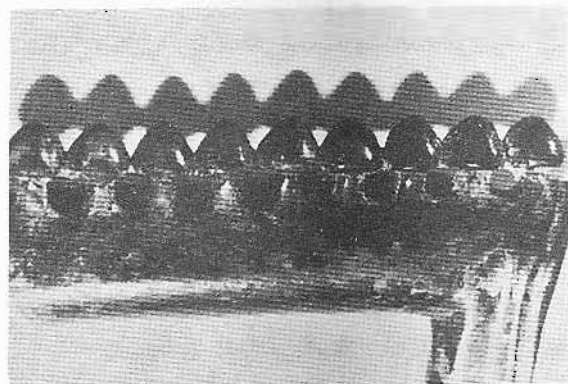
قطر محل دسته: ۱٫۸۷ سانتیمتر

شماره طرح: ۸-۱، ۸-۲ و ۸-۳

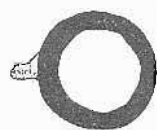
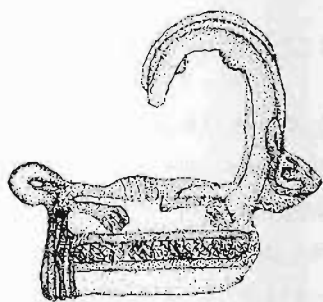
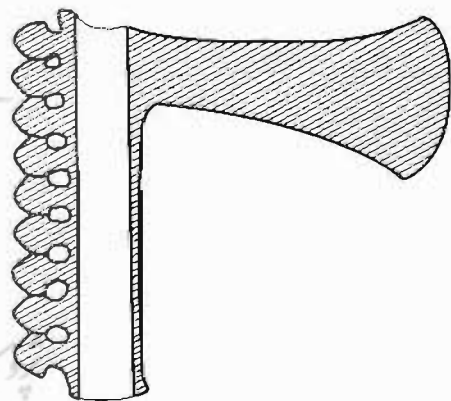
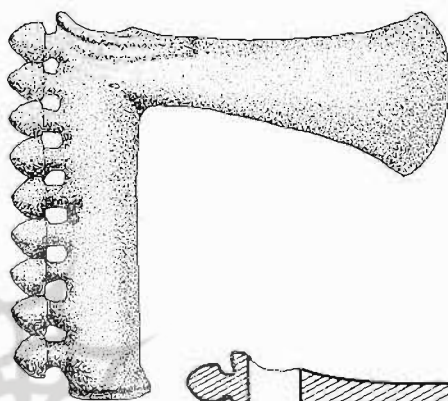
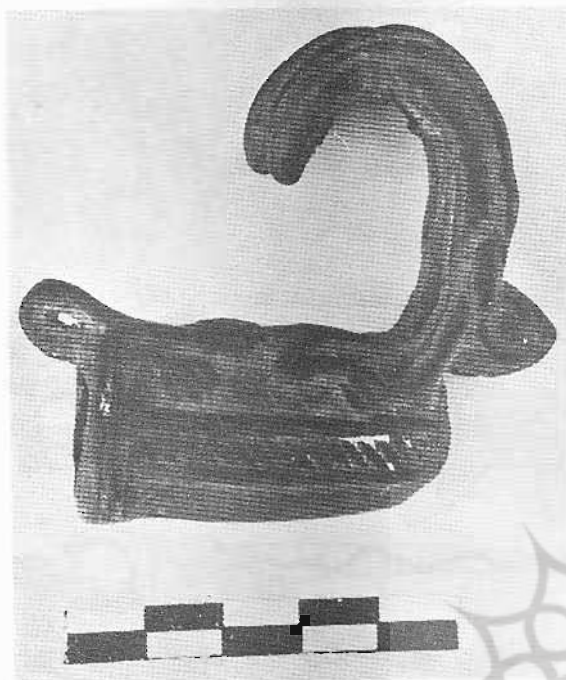
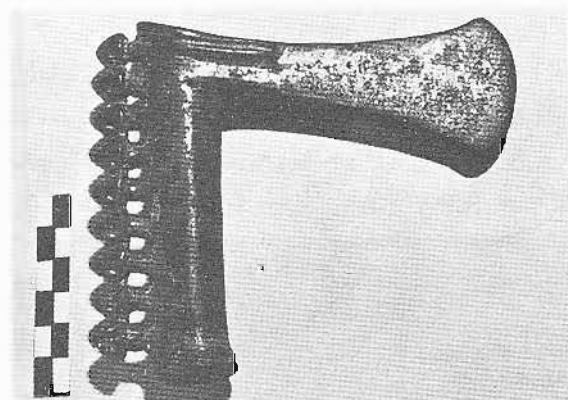
شماره عکس: ۸

شماره مجموعه موزه: ۱۲۱

۹- سر تبر، برنز؟ این سر تبر تیغه‌ای بلند دارد



۱۰ - دسته سنگ چاقو تیز کن (فسان)؛ برنز.
این شیء از بدنه استوانه‌ای شکلی تشکیل شده است
که تنه حیوانی نشسته را مجسم می‌کند، که سرهای دو



که لبه آن هلالی شکل و پهن‌تر از سایر قسمت‌های تیغه
است محل دسته سر تیز استوانه‌ای و نسبتاً بلند است. در
پشت این محل ۹ زائده قارچ‌مانند مشاهده می‌شود.

گرسن

دوره: اوایل هزاره اول قبل از میلاد

دراز: ۱۲۵ سانتیمتر

پهنا: ۱۱۹ سانتیمتر

قطر محل دسته سر تیز: ۱۵ سانتیمتر

شماره طرح: ۹-۱ و ۹-۲ و ۹-۳

شماره عکس: ۹-۱ و ۹-۲

شماره مجموعه موزه: ۱۲۵

بزکوهی شاخدار بر آن نصب شده‌اند. چهار شاخ دو
بزکوهی منحنی شکل و به پشت برگشته‌اند.

گرسن

دوره: سده‌های نهم - هشتم پیش از میلاد

بلندی: ۶۱۴ سانتیمتر

قطر لوله مخروطی شکل: ۱۸۸ سانتیمتر

دراز: ۶۷ سانتیمتر

وزن قبل از مرمت: ۱۲۳۹ گرم

وزن بعد از مرمت: ۱۲۲۴ گرم

شماره طرح: ۱۰-۱ و ۱۰-۲

شماره عکس: ۱۰

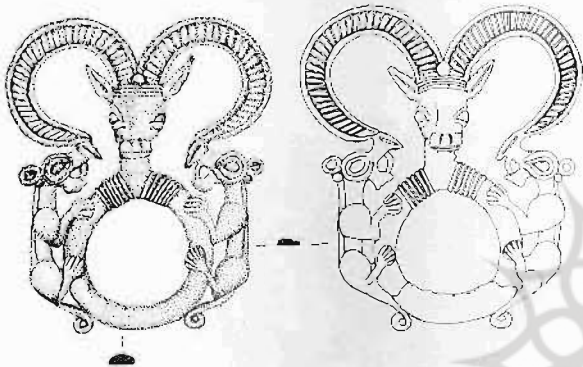
شماره مجموعه موزه: ۷۶

ب. آلات و ادوات اسب سواری

با آنکه قدیم‌ترین زمان استفاده از اسب‌های اهلی در ایران باستان روشن نیست، اما چنین بدنه‌ای می‌رسد که بهره‌برداری از اسب، پیش از نخستین ظهور آن در اواخر هزاره سوم پیش از میلاد در ترکیه و عراق، در ایران معمول بوده است. بعد از حدود هزار و ششصد سال پیش از میلاد، از اسب به‌ویژه برای حمل ارابه‌های سبک، در جنگ و شکار و مسابقه، استفاده می‌کرده‌اند. این حیوان معمولاً بدون زین و تنها با هدایت آن به کمک افساری ساده، رانده می‌شده است. لیکن در مورد ارابه‌های جنگی، که سرعت و کنترل در آنها اهمیت زیادی داشته، استفاده از آلات و ادوات فلزی اجتناب‌ناپذیر بوده است. با آنکه این‌گونه آلات و ادوات فلزی، در اسب سواری بسیار مهم بوده، اما به دلیل گرانبها بودن آنها، بیشتر در جای طناب، استخوان، شاخ گوزن و دهنده‌های چوبی را، که عادی‌ترین نوع آلات و ادوات اسب سواری محسوب می‌شده‌اند، نگرفته‌اند.

۱۱ - يك جفت حلقه زین و یراق؛ برنز. هر

حلقه زین و یراق از سربیک بز کوهی، که شاخهای بلند آن، در دو جهت معکوس رو به پایین برگشته‌اند، و دو حیوان گربه‌سان که پوزه آنها به انتهای دو شاخ



بز کوهی متصل است، شکل گرفته است. دو شاخ بز کوهی را دو نوار ممتد در لبه خارجی و داخلی، و شیارهایی چند بر سطح آنها، تزیین کرده‌اند.

لرستان

دوره: سده هفتم پیش از میلاد

بلندی: ۱۲۲ و ۱۱۴۲ سانتیمتر

پهنا: ۱۰۳۶ و ۹۷۴ سانتیمتر

قطر حلقه: ۳۹ سانتیمتر

وزن قبل از مرمت: ۱۸۰۴ و ۱۷۴۶ گرم

وزن بعد از مرمت: ۱۷۸۶ و ۱۷۳۱ گرم

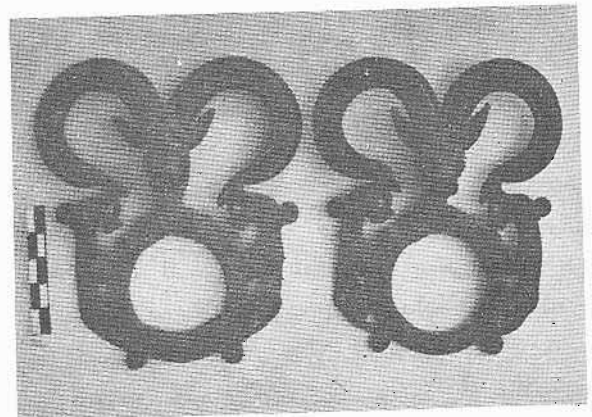
شماره طرح: ۱۱-۱ و ۱۱-۲

شماره عکس: ۱۱

شماره مجموعه موزه: ۸۳ و ۸۴

۱۲ - يك جفت دهنه اسب بدون میله عرضی؛ برنز

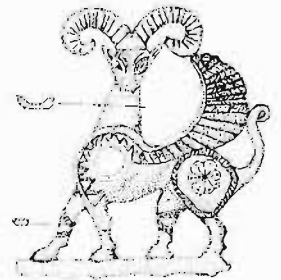
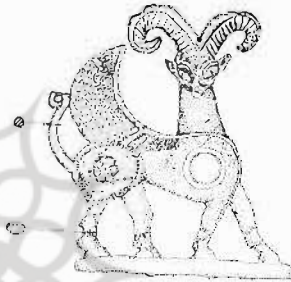
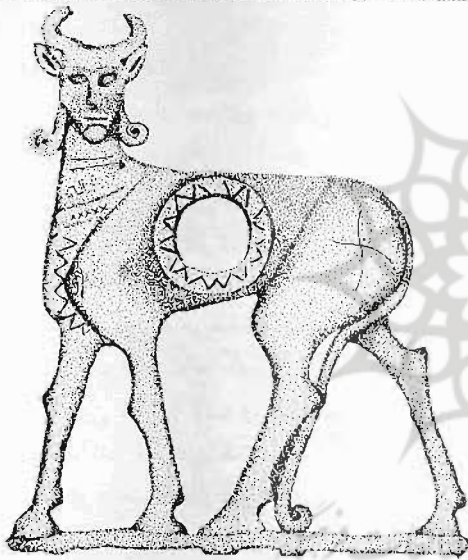
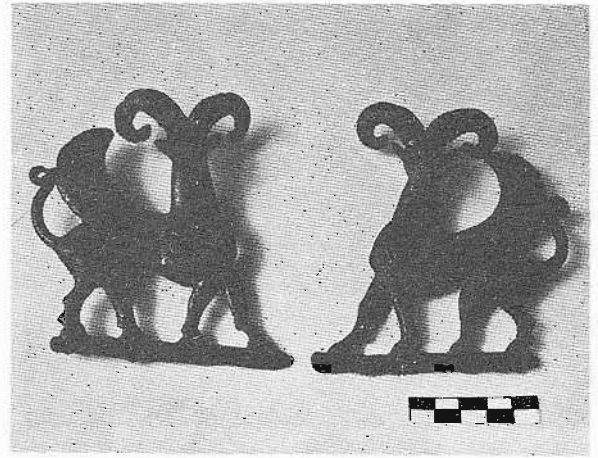
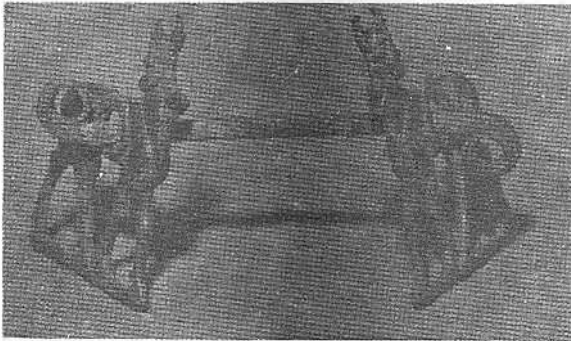
این دو صفحه دهنه، به شکل دو قوچ کوهی بالدارند. هر يك از دو قوچ، بر روی میله‌ای افقی ایستاده است. سر حیوانها از روبه‌رو و تنه آنها از نیم‌رخ نشان داده شده است. شاخ قوچها از دو جهت معکوس به



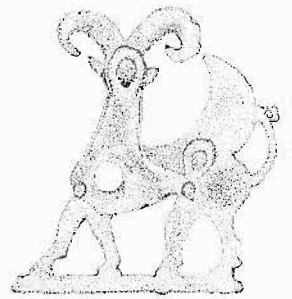
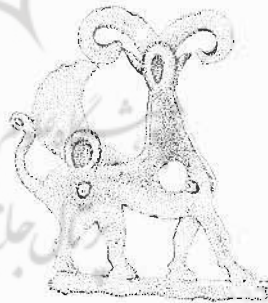
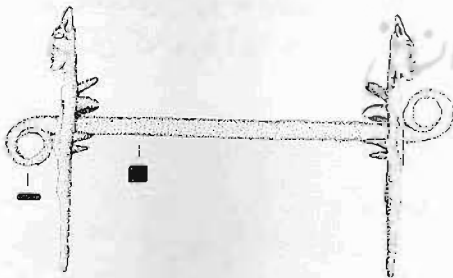
شمارهٔ عکس: ۱۲

شمارهٔ مجموعهٔ موزه: ۷۹ و ۸۰

۱۳ - يك دهنه باميلهٔ عرضی؛ برنز؛ صفحات این دهنه را میله‌ای عرضی با مقطع چهار گوش به هم مربوط می‌کند. دو انتهای میله، شکلی دایره‌ای داشته،



0 1 2



سمت داخل پیچیده‌اند.

لرستان

دوره: سده‌های هشتم و هفتم پیش از میلاد

بلندی: ۱۰٫۷ و ۱۱٫۱ سانتیمتر

پهنا: ۱۰٫۲ و ۱۰٫۸ سانتیمتر

وزن قبل از مرمت: ۱۹۶ و ۱۸۱٫۳ گرم

وزن بعد از مرمت: ۱۹۳٫۷ و ۱۷۷٫۹ گرم

شمارهٔ طرح: ۱ - ۱۲ و ۲ - ۱۲

و به طرف پایین و بالا در جهت معکوس یکدیگر پیچیده‌اند. دو صفحهٔ دهنه ترکیب سر انسان و حیوان را دارند. سرانسان با گوشهای تیز، بیضی شکل و بر گشته به طرف بالا، و دوشاخ نشان داده شده است.

لرستان

دوره: سده‌های هشتم - هفتم پیش از میلاد

بلندی: ۱۲٫۷ سانتیمتر

پهنا: ۱۰٫۵ سانتیمتر

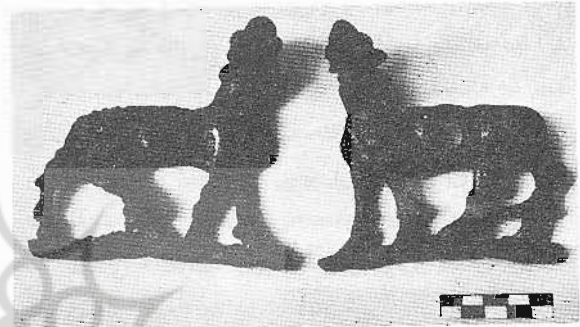
درازای میله: ۲۴ سانتیمتر

شماره طرح: ۱۳-۱ و ۱۳-۲

شماره عکس: ۱۳

شماره مجموعه موزه: ۹۶

۱۴ - طرفین يك دهنه بدون میله عرضی؛ برنز
دو قطعه طرفین این دهنه که فاقد میله عرضی هستند،
به شکل دو حیوان وحشی مجسم شده اند. هر حیوان بر
میله ای کمابلی شکل ایستاده است. بدن هر حیوان



لرستان

دوره: سده های هشتم - هفتم پیش از میلاد

بلندی: ۱۰٫۵ و ۱۰٫۳۴ سانتیمتر

پهنا: ۱۰٫۹۲ و ۱۱٫۳ سانتیمتر

وزن قبل از مرمت: ۲۵۷ و ۲۵۷٫۸ گرم

وزن بعد از مرمت: ۲۴۷٫۵ و ۲۳۹٫۳ گرم

شماره طرح: ۱-۱۴ و ۲-۱۴ و ۳-۱۴ و ۴-۱۴

شماره عکس: ۱۴

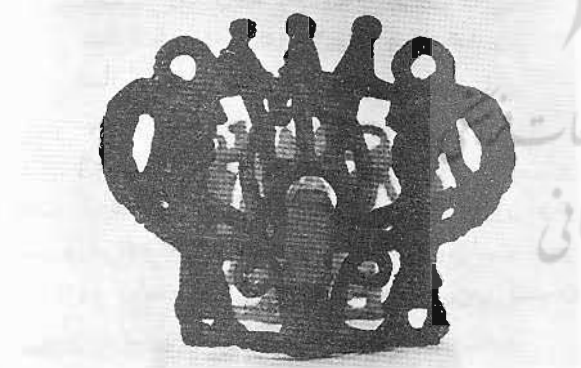
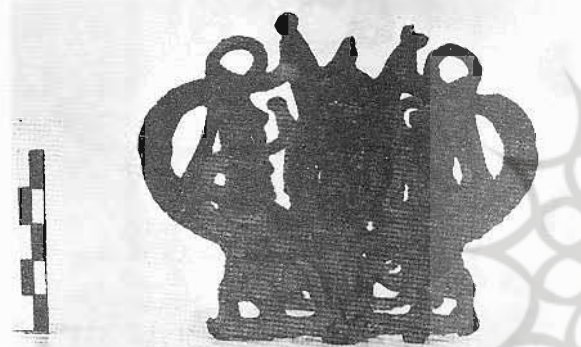
شماره مجموعه موزه: ۹۱ و ۹۰

۱۵ - دهنه با میله عرضی؛ برنز؟ دو انتهای میله

عرضی این دهنه برگشته و به صورت حلقه درآمده اند.

میله مقطعی مدور دارد. دو صفحه دهنه، به شکل دو

انسان بالدار است که به صورت نیمرخ در طرفین

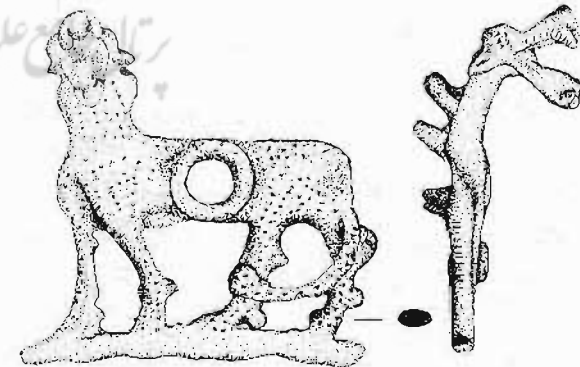
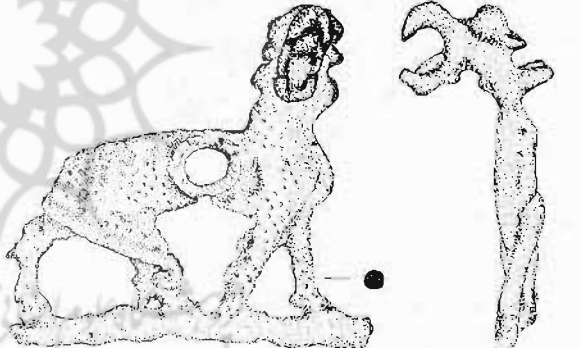


درخت ساده شده ای ایستاده اند. تجسم دستهای این
دو انسان غیر واقعی است. دست چپ آنها به نیزه ای
نوک تیز که به حلقه ای منتهی می شود متصل است،
و دست راست آنها بر روی سر و در انتهای حلقه ای
قرار دارد.

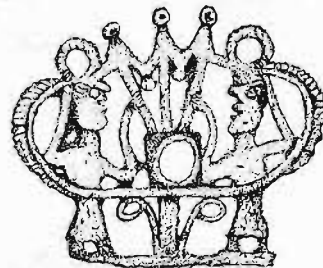
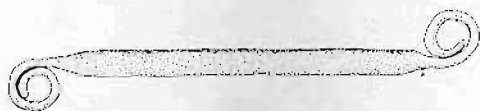
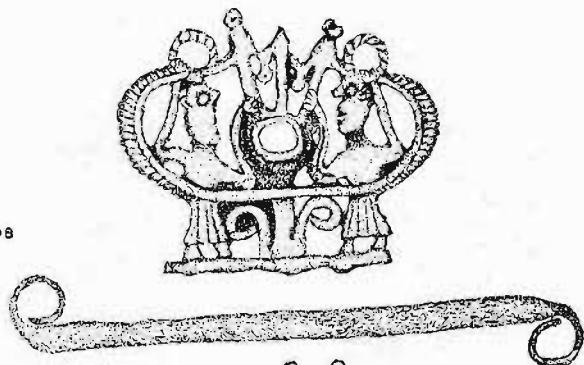
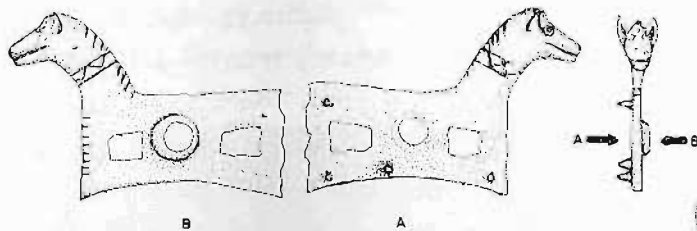
لرستان

دوره: سده های هشتم - هفتم پیش از میلاد

بلندی: ۸٫۸ سانتیمتر



به طور کامل از پهلو نشان داده شده است، در حالی که
سرش به نحوی به سمت رو به رو برگشته که سه چهارم
صورت حیوان نمایان شده است.



پیش از میلاد
 بلندی قطعات: ۱۲٫۱ سانتیمتر
 پهنای قطعات: ۶٫۷ سانتیمتر
 درازای میله: ۱۷٫۸ سانتیمتر
 شماره طرح: ۱۶-۱ و ۱۶-۲ و ۱۶-۳ و ۱۶-۴
 شماره عکس: ۱۶
 شماره مجموعه موزه: ۹۵

ج. بت‌ها

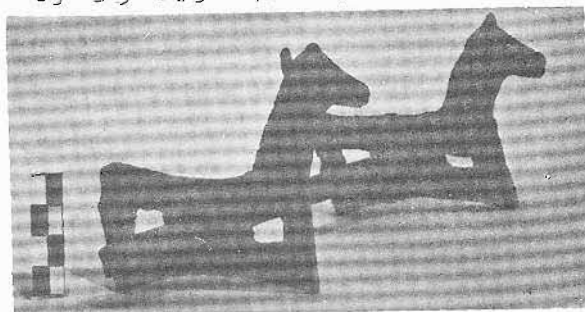
شاخه‌سازترین اشیاء برتری در میان تمامی مجموعه برترهایی که به لرستان نسبت داده می‌شود، اشیایی است حاوی پیکره دو جانور، رو به یکدیگر، که یا در دو طرف میله‌ای قرار گرفته‌اند، یا آزادانه ایستاده‌اند و نقش انسانی نیز بین آنها مشاهده می‌شود. این گونه اشیاء در فراسوی این ناحیه کوچک از غرب ایران، همانند ندارند. برخی را عقیده بر آن است که این اشیاء فازی نمادهایی مربوط به باورهای مختلف بوده‌اند. نامهای گوناگونی از جمله بت، علامت سرپرچم، تندیسهای تدفین و یا طلسم نیز بر این دسته از اشیاء نهاده‌اند. ذکر این نکته ضرور است که این اشیاء عناصر ساختاری اشیاء بزرگتری را تشکیل نمی‌دهند. اندازه کوچک این اشیاء ندرتاً به بیش از هجده سانتیمتر می‌رسد. در این مورد تقریباً شکی نیست که این علامتها به طور عمودی بر بالای تکیه‌گاهی تو خالی از جنس برنز و به شکل بطری یا مخروط قرار می‌گرفته‌اند. معمولاً نیز سوزنی بلند

پهنا: ۱۰٫۵ سانتیمتر
 درازای میله عرضی: ۱۸٫۸ سانتیمتر
 وزن قبل از مرمت: ۴۰۳٫۵ گرم
 وزن بعد از مرمت: ۳۸۲٫۸ گرم
 شماره طرح: ۱۵-۱، ۱۵-۲ و ۱۵-۳
 شماره عکس: ۱۵
 شماره مجموعه موزه: ۹۳

۱۶- دهنه با میله عرضی؛ برنز؟ میله عرضی این دهنه که مقطعی مدور دارد، در دو انتها چهار گوش شده و در دو جهت معکوس پیچ خورده است. هر یک از دو قطعه دهنه، اسبی را نشسته مجسم می‌کند، که از نیمرخ نشان داده شده است.

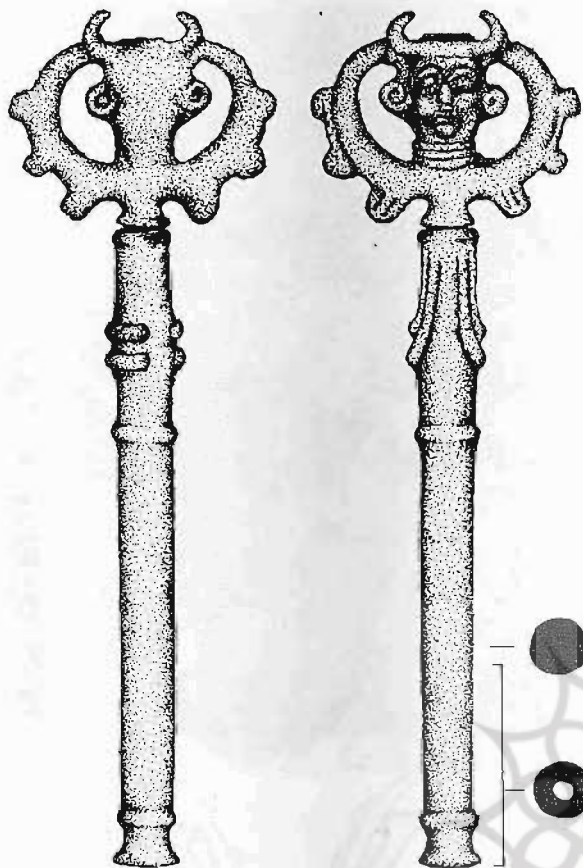
لرستان

دوره: اواخر هزاره دوم - اوایل هزاره اول



با سری تزیین یافته، از شکاف مرکزی این گونه نشانه‌ها گذشته، پیکره آن را به پایه متصل می‌کرده، و چه بسا همین میله باعث تثبیت علامت در زمین نیز می‌شده است. تمامی این علامتها چنان ساخته شده‌اند که از روبه‌رو و پشت یکسان به نظر می‌رسند، و برخی از پایه‌ها نیز با سر انسان، همانند همان انسانهایی که در خود علامت دیده می‌شود، آذین شده‌اند.

۱۷- بت، برنز؟ پیکره اصلی این علامت را سر انسان شاخداری تشکیل می‌دهد که دایره‌ای از دوسو، همچون هلالی، دو طرف سر را فرا گرفته‌است. هلالها به محل اتصال شاخها بر روی سر منتهی می‌شوند، و نوک آنها به تدریج از قسمت میانی باریک می‌شود. سه زائده که متناسب با قطر هلال کوچک شده‌اند، در هر طرف از لبه هلال مشاهده می‌شوند. بر چهره انسان شاخدار ابروانی کمانی، بینی مستطیل شکل، لبهای پهن گوشهای مدور دیده می‌شود. سه حلقه گردنبند مانند برگردن این انسان قابل مشاهده است.



لرستان

دوره: سده‌های هشتم و هفتم پیش از میلاد

بلندی: ۱۷٫۸ سانتیمتر

پهنا: ۵٫۶ سانتیمتر

وزن قبل از مرمت: ۱۰۴ گرم

وزن بعد از مرمت: ۱۰۳٫۴ گرم

شماره طرح: ۱۷-۱ و ۱۷-۲

شماره عکس: ۱۷

شماره مجموعه موزه: ۷۶۷

۱۸- بت؛ برنز. دو بز کوهی با بدنهای کشیده، روبه‌روی یکدیگر در دو طرف میله میانی این علامت مشاهده می‌شوند. بر روی شاخهای بلند این دو بز که به طرف بیرون برگشته‌اند، زائده‌های مخروطی شکلی به چشم می‌خورند، و دم تابیده به همراه دو پای بزها به انتهای میله میانی متصل است. این دو بز، دو جانور گربه‌سان را حمل می‌کنند که دمهایشان به شکل حلقه درآمده و به دو قوچ کوهی که برگردن آنها جای دارند، حمله‌ور شده‌اند.

گروستان

دوره: سده‌های نهم - هشتم پیش از میلاد

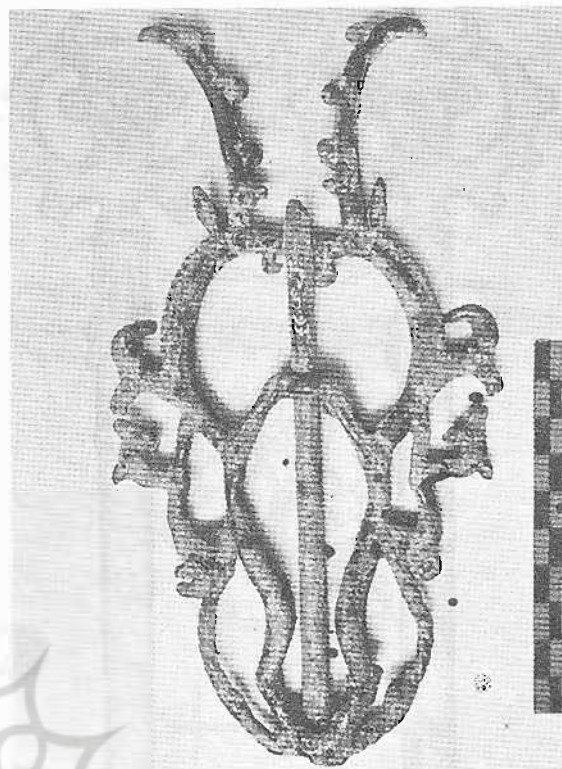
بلندی: ۱۹٫۲ سانتیمتر

پهنا: ۱۰٫۱۸ سانتیمتر

شماره طرح: ۱۸-۱ و ۱۸-۲

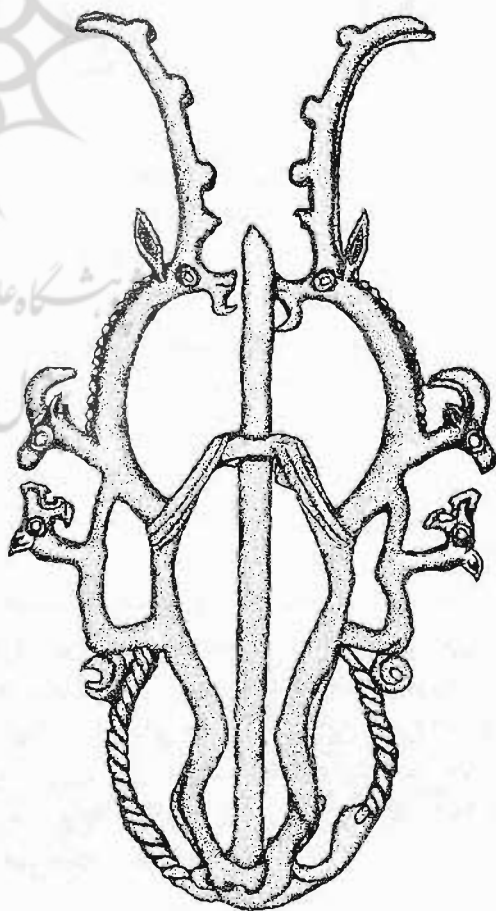
شماره عکس: ۱۸

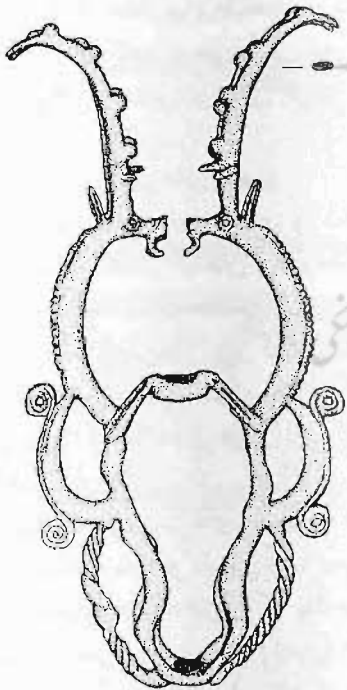
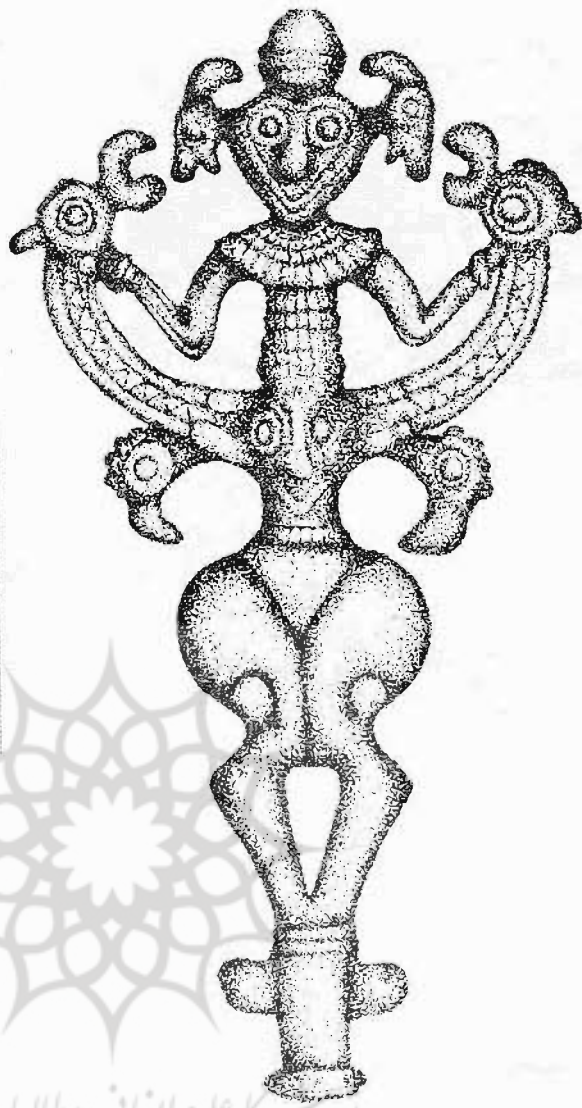
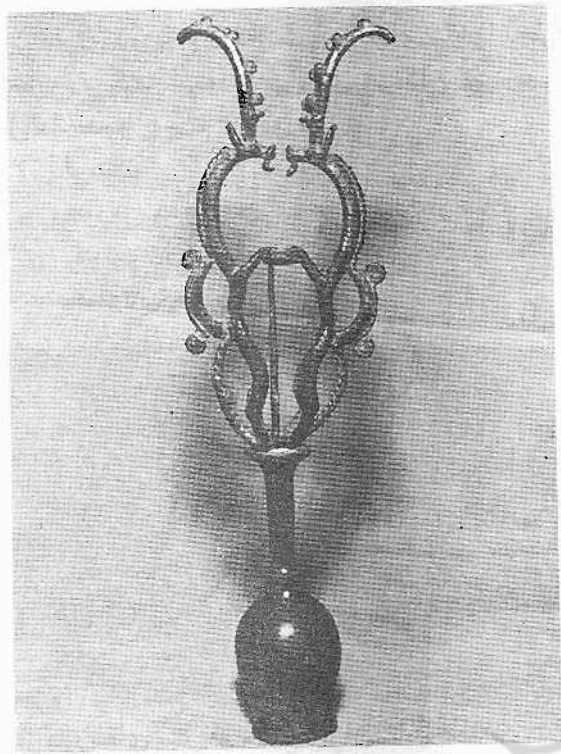
شماره مجموعه موزه: ۴۴



۱۹- بت؛ برنز؟ این علامت استوانه‌ای شکل دو

رویه، از دو قسمت بالا و پایین تشکیل شده است. بخش فوقانی، نیم تنه انسانی است که با دو دست خود که از آرنج خم شده، گردن دو حیوان را گرفته است. بر روی چهره مثلثی شکل انسان، بینی نسبتاً بزرگ و نوک تیز، چشمان گرد و برجسته و ابروانی کمابیش شکل مشاهده می‌شود. یک برجستگی مدور نسبتاً بزرگ شبیه به تاج نیز در وسط سر این انسان جای دارد. بر روی سر و در محل گوشها، سر دو حیوان شبیه بز با شاخهای برگشته و پوزه‌های باز





پرو. سگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

شماره ۱۷۸

جای دارد. پوزه‌های این دو حیوان با پوزه‌های دو حیوانی که مرد دست بر گردن آنها دارد، در تماس است.

گرجستان

دوره: سده‌های هشتم - هفتم پیش از میلاد

بلندی: ۱۷۸ سانتیمتر

پهنا: ۹۴ سانتیمتر

شماره طرح: ۱۹-۱، ۱۹-۲ و ۱۹-۳

شماره عکس: ۱۹

شماره مجموعه موزه: ۴۸

۲۰ - بت؛ برنز؟ این علامت دو رویه از تجسم و ترکیب دو بزکوهی که رو به روی یکدیگر ایستاده‌اند،

شکل گرفته است. بزها پوزه‌هایشان را در برابر هم قرار داده، و گردنهای خمیده و کشیده‌شان با حالتی هلالی شکل، تا محلی که دستها را به دور حلقه‌ای به هم رسانیده‌اند، ادامه می‌یابد. دستهای دو بز به هم چسبیده و فقط با یک شیار از هم متمایز می‌شوند. هر

بز دارای دو شاخ بلند است که انتهای شاخها به طرف خارج برگشته است، و بر روی هر شاخ نیز چهار زائده مدور به چشم می خورد.

لرستان

دوره: سده های نهم - هشتم پیش از میلاد

بلندی: ۱۸۷ سانتیمتر

پهنا: ۹۳ سانتیمتر

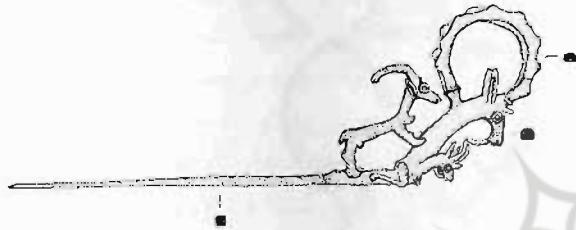
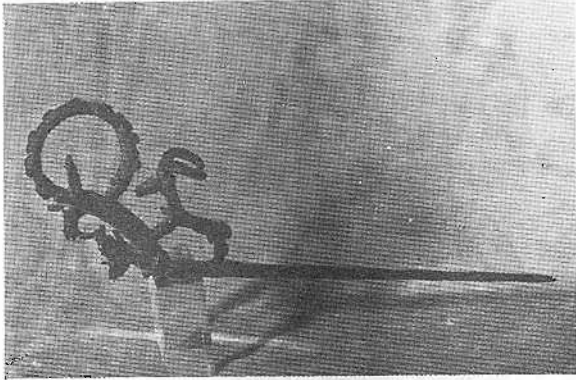
وزن قبل از مرمت: ۱۴۴۱ گرم

وزن بعد از مرمت: ۱۴۲ گرم

شماره طرح: ۲۰

شماره عکس: ۲۰

شماره مجموعه موزه: ۶۹۶



د. سنجاقها و دیگر وسایل تزئینی شخصی. تعدد و تنوع شکل و تزیینات سنجاقهای برتری منسوب به غرب ایران، بویژه لرستان، حتی از ابزار و اسلحه نیز افزون تر است. از سوی دیگر کشف این نوع اشیاء از دوره های پیش از تاریخ ایران، تاریخگذاری دقیق سنجاقهایی را که از حفاریهای طبقه بندی نشده به دست آمده اند، مشکل می کند. به طور کلی سه گروه عمده سنجاق را می توان بر اساس ویژگی تزیینات سر آنها تشخیص داد:

۱- سنجاقهای حاوی سرهای ساده:

الف - دایره ای، قبه ای و مخروطی

ب - به شکل گیاهان و میوه ها

ج - به اشکال هندسی

۲- سنجاقهای حاوی سرهای بزرگ مشبک، که معمولاً تزیینات این نوع سرها در قابهای هلالی، دایره ای یا مربع شکل جای گرفته اند. برخی از این گونه سنجاقها، میله های آهنی دارند.

۳ - سنجاقهای حاوی سرهای مسطح که به روش چکش کاری ساخته شده و نقوش آنها معمولاً قلمزنی شده اند. صفحه های مشبک فلزی که یک نمونه از آنها در این مجموعه معرفی شده است (شماره ۲۳) از جمله اشیاء نادر مجموعه برترهای لرستان است که کمتر مشابه آن یافت شده است. به طور کلی سنجاقها، آویزها، دستبندها، کمربندها و بازوبندها از جمله اشیایی هستند که در این گروه جای دارند.

۴- سنجاق؛ برنز؟ این سنجاق دارای میله ای بلند و کشیده با سر نوک تیزی است، که انتهای آن به

گردن و سربك بز کوهی منتهی می شود. شاخهای بز کوهی با قوس کامل به عقب برگشته و به گردش وصل شده اند. بر روی هر شاخ، هشت برجستگی کوچک وجود دارد. دو شاخ کوچک در طرفین پیشانی و بالای چشمهای بز دیده می شود. بز با سر کوچکتر بر پشت گردن بز اول ایستاده است. دستهای این بز بر روی گردن بز اول قرار دارد و پاهایش بر روی میله سنجاق جای گرفته است. در قسمت جلوی گردن بز کوهی، پیکره دو بز کوهی کوچکتر، که شاخهای تیز و کوتاه و کمی خمیده و دو گوش کوچک و بیضی شکل و چشمانی گرد دارند، قابل مشاهده است.

لرستان

دوره: ۱۰۰۰ - ۱۲۰۰ پیش از میلاد

درازای: ۲۶۹ سانتیمتر

بلندی: ۹۳۰ سانتیمتر

شماره طرح: ۲۲

شماره عکس: ۲۲

شماره مجموعه موزه: ۷۲

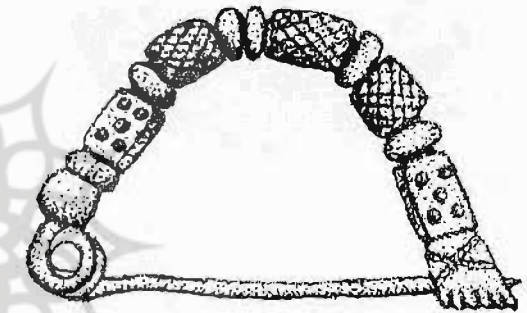
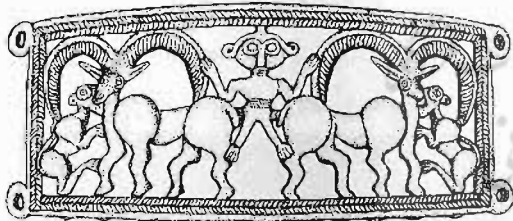
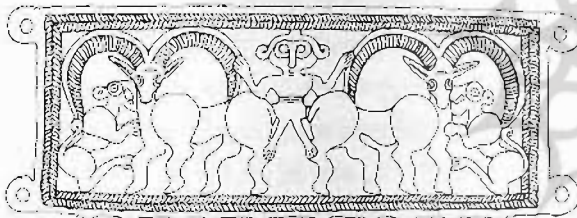
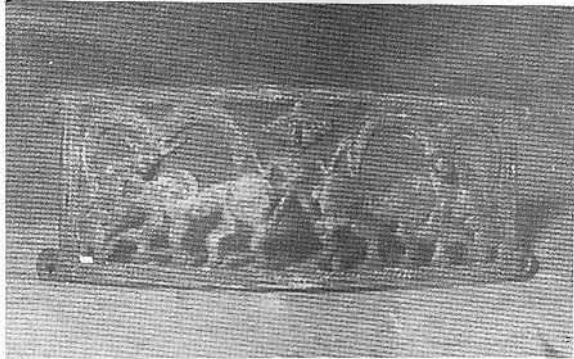
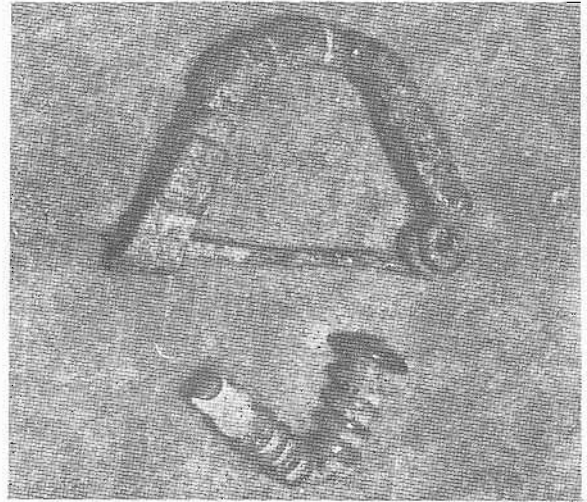
۲۲ - سنجاق؛ برنز. مقطع این سنجاق کمان شکل، چهار گوش است. بر بدنه آن نقش و نگار هندسی

شماره طرح: ۲۳-۱ و ۲۳-۲ و ۲۳-۳

شماره عکس: ۲۳

شماره مجموعه موزه: ۱۶۳

۲۳- صفحه مشبك؛ برنز؟. این صفحه مستطیل شکل و اندك محدب، در قابی که با خطوط کوتاه مورب منقوش است، احاطه شده است. در داخل قاب فلزی نقش انسانی در وسط، دو بز کوهی در طرفین



مشاهده می‌شود. رویه کمان این سنجاق را شیارهایی عرضی به چند مربع و مستطیل تقسیم می‌کند. شکل کمان، دستی را نشان می‌دهد که از آرنج خم و به کمک دو حلقه ساده از قسمت بازو و ساعد جدا شده است. میله سنجاق، که با سه پیچ خوردگی به محل بازو متصل شده، مقطع مدور دارد. این میله تا سر دیگر کمان، به محلی که نشانگر کف دست و انگشتان است می‌رسد.

لرستان

دوره؟

قطر کمان: ۵٫۷ سانتیمتر

عمق کمان: ۳ سانتیمتر

وزن قبل از مرمت: ۲۳٫۲ گرم

وزن بعد از مرمت: ۲۲٫۸ گرم

آن، و دو حیوان کوچک که در حال حمله به بزها نشان داده شده‌اند، به چشم می‌خورد.

لرستان

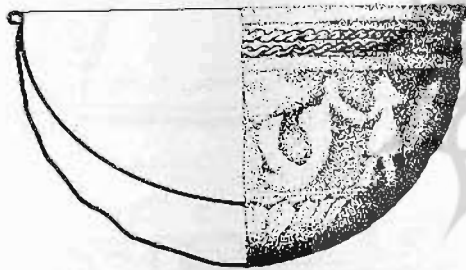
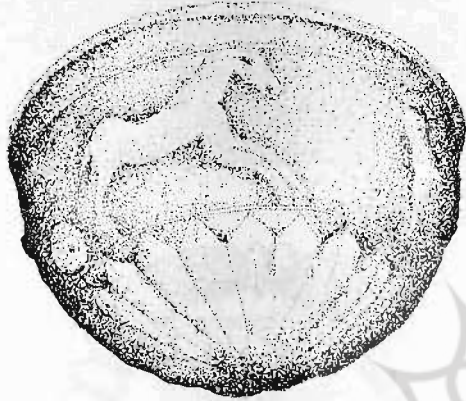
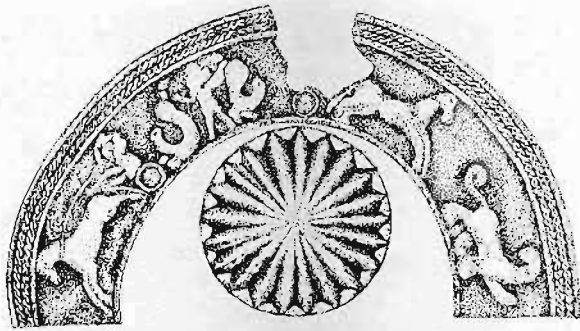
دوره: سده نهم - هشتم پیش از میلاد

دراز: ۲۲ سانتیمتر

پهنا: ۸ سانتیمتر

شماره طرح: ۲۴-۱ و ۲۴-۲

شمارهٔ عکس: ۲۴
شمارهٔ مجموعهٔ موزه: ۴۷
۵. ظروف



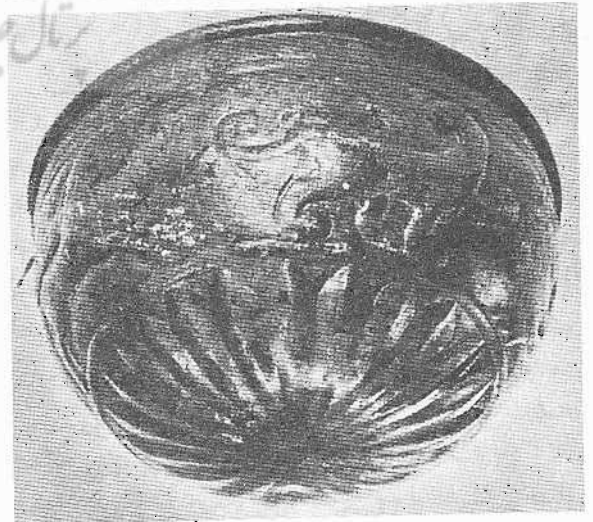
ظروف فلزی این مجموعه، به روش چکش کاری ورقه‌های برتری ساخته شده‌اند. وجود ظروف فلزی قالبگیری ساخته شده در غرب ایران و مربوط به عهد پیش از هخامنشیان اندک است. هزینهٔ زیاد ساخت، و نیاز به مهارت‌های لازم برای تولید چنین اشیایی را می‌توان از دلایل این کمبود به شمار آورد. استفاده از ورقه‌های نازک مس برای ساختن آینه، حداقل از هزارهٔ پنجم پیش از میلاد در ایران آغاز شده است. به نظر می‌رسد، ابتدا ورقه‌های ضخیم مس را در قالب‌های باز، با ریخته‌گری می‌ساخته‌اند، سپس با چکش کاری و بازپخت (تاباندن) مداوم، ضخامت آن را کاهش می‌داده‌اند. در سبک، عیلام و شوش نیز نمونه‌های قدیم ظروف مسی، مربوط به هزارهٔ چهارم پیش از میلاد، به دست آمده است. در لرستان نیز ظروف مشابهی متعلق به هزارهٔ سوم پیش از میلاد کشف شده است. با شواهدی که از حفاری تپهٔ گوران به دست آمده، در اواخر هزارهٔ دوم پیش از میلاد، ظروف مسی بیشتری را به همراه مردگان در گور جای می‌داده‌اند. بنابراین ساخت این گونه اشیاء فلزی کمیت بیشتری یافت و با فعالیت زیاد فلز کاران، در اوایل هزارهٔ اول پیش از میلاد در لرستان تعدد و تنوع ظروف مسی افزون‌تر شد.

وجود ندارد، در حالی که در جدارهٔ خارجی آن نقوش متعددی قابل مشاهده است. در ته کاسه نقش يك گل کوب دیده می‌شود، که حاشیه‌ای باریک و برجسته آن را احاطه کرده است. در حد فاصل لبه و نوار پایین کاسه، نقش مردی که برارابه‌ای با دو چرخ نشسته است، نمایان است. ارابه را دو اسب به حرکت در می‌آورند. کنار این صحنه، نقش مردی ایستاده مجسم شده است، که بدن او، به صورت تمام رخ، و چهره‌اش در حالت نیم‌رخ دیده می‌شود.

لرستان

دوره: سده‌های دهم - نهم پیش از میلاد
بلندی: ۶٫۵ سانتیمتر
قطر دهانه: ۱۲٫۴ سانتیمتر
وزن قبل از مرمت: ۲۶۰ گرم
وزن بعد از مرمت: ۲۴۹٫۹ گرم

۲۴ - کاسهٔ دو جداره؛ برنز؟ این کاسه حاوی دو جداره است. در جدار داخلی آن هیچ گونه نقشی

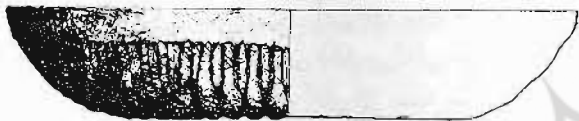
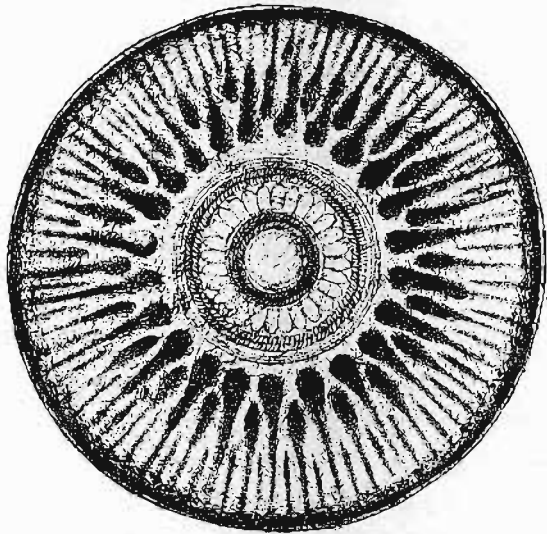


شماره طرح: ۲۵-۱، ۲۵-۲ و ۲۵-۳

شماره عکس: ۲۵

شماره مجموعه موزه: ۶۱

۲۵ - بشقاب؛ برنز؟ این بشقاب گرد و کف آن کمی فرورفته است. دو دایره متحدالمركز، حاوی خطوط مورب سطح مرکزی بشقاب را فرا گرفته اند. دو دایره دیگر حاوی خطوط مورب نیز در مرکز این بشقاب وجود دارند، که نقش گل کوکبی را در بر گرفته اند. در خارج این ۴ حلقه، جام گلی متشکل از گلبرگهای متعدد پیکانی شکل که نوک تیز آنها به سمت لبه بشقاب متمایلند، در سه ردیف به چشم می خوردند. لبه بشقاب، ساده و بدون تزیین است.



لرستان

دوره: سده های هشتم و هفتم پیش از میلاد

قطر داخلی: ۱۵٫۳۲ سانتیمتر

قطر خارجی: ۱۵٫۵ سانتیمتر

بلندی: ۳٫۱۴ سانتیمتر

وزن قبل از مرمت: ۱۸۰٫۸ گرم

وزن بعد از مرمت: ۱۷۹٫۱ گرم

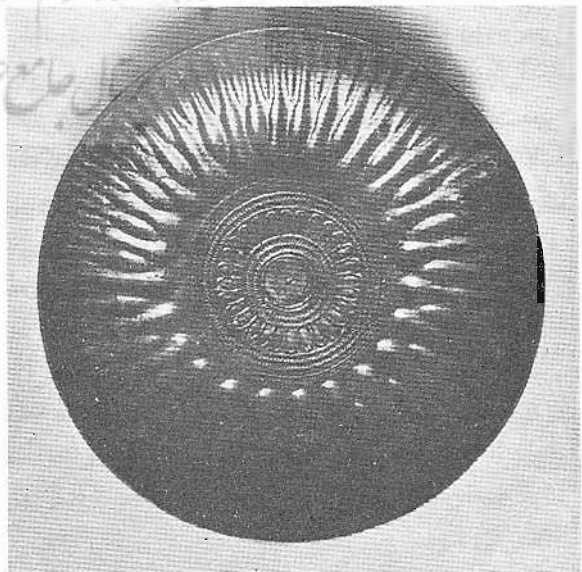
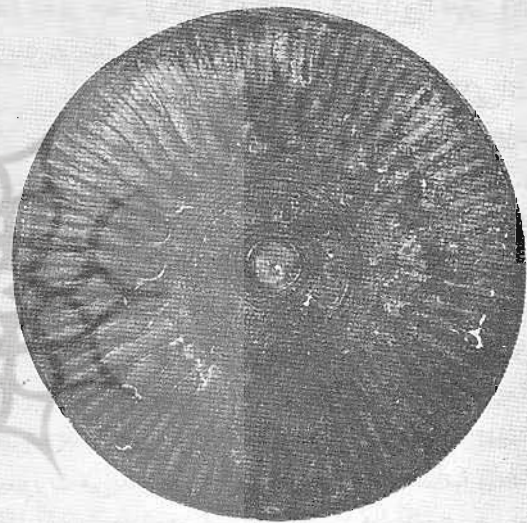
شماره طرح: ۲۸-۱ و ۲۸-۲

شماره عکس: ۲۸-۱ و ۲۸-۲

شماره مجموعه موزه: ۶۰

نتیجه:

صنعت و هنر فلزکاری در ایران قدیم، روند تکاملی قابل ملاحظه ای داشته است. با آنکه از حفاریهای باستانشناسی در نقاط مختلف این سرزمین، اشیاء متعدد فلزی به دست آمده اند، که هزاره های پیش از تاریخ را در بر می گیرند، اما متأسفانه پژوهش جامعی در باب چگونگی سیر تحول فنی این صنعت مهم، که چنین دوره طولانی از تاریخ کشور ما را در بر گرفته، در دست نیست. بدیهی است برای دستیابی به نتیجه جامع در این مورد، باید علاوه بر مطالعه مجموعه اشیاء به دست آمده از این دوره ها، بررسی گسترده ای نیز در مورد معادن قدیم مس و قلع



و نیز کوره‌های مورد استفاده و تکامل این کوره‌ها به عمل آید. پژوهش‌های پراکنده‌ای که تا کنون در این زمینه انجام شده، بیانگر این نکته است که در منطقه جنوب استان خراسان، کرمان، آذربایجان، و حاشیه کویر مرکزی ایران، معادنی وجود داشته است. حفاری‌های انجام شده در تل ابلیس آثاری از ذوب فلز در بوت‌های سفال را به دست داده است. وجود ذخایر گسترده مس در نقاط مختلف ایران، به نحوی می‌تواند گویای گستردگی و پیشرفت صنعت فلزکاری در ایران قدیم باشد. مشکل عمده در این راستا، عدم وجود ذخایر قلع در ایران است. البته در مراجع مختلف به وجود ذخایر اندک قلع در ایران قدیم و نیز احتمال واردات این فلز، در آن دوره اشاره شده است. اما برای یافتن جواب قطعی در این مورد، باید تحقیقات خاصی انجام گیرد. نخستین قدم برای رسیدن به این هدف، طبقه‌بندی دقیق این آثار از نقطه نظر تاریخی و همچنین از دیدگاه فلزشناسی است. بدین ترتیب، ضرور است که در یک برنامه درازمدت، کلیه آثار و یا حداقل نمونه‌های شاخص این مجموعه مورد تجزیه‌های دقیق شیمیایی قرار گیرند، و همزمان با این عمل، مطالعه بر روی نقاطی که احتمال وجود شواهد فلزکاری در آنها می‌رود، به طور جامع‌تر انجام پذیرد.

برنامه‌ای که در مورد مجموعه برترهای لرستان موزه رضا عباسی پیش‌بینی شده و قصد ادامه آن نیز هست، پر کردن بخش کوچکی از این خلأ را نیز در بر خواهد داشت. امید است با نمونه‌برداری از این اشیاء در مرحله بعد، و انجام مطالعات فلزشناسی، از نحوه ساخت آنها آگاه شده، با مقایسه نتیجه تجزیه شیمیایی عناصر کم مقدار آنها، با عناصر کم مقدار موجود در سنگ معادن موجود در ایران، بتوان راهی برای ایجاد ارتباط بین تپه‌ها و مکانهای باستانی با معادن مس یافت و از سوی دیگر با چنین مطالعاتی به جزئیات روشهای ذوب فلز یا قالبگیری در آن دوره‌ها پی برد. این نتایج نه تنها می‌تواند روشن کننده این نقاط تاریک شوند بلکه طریق مطالعه دقیق‌تر علل فرسودگی آثار برتری را نیز نشان خواهد داد.

یکی دیگر از نتایج تعیین کننده این گونه مطالعات، مشخص شدن حلقه‌های مشهود و گم شده،

در زنجیره سیر تکامل صنعت فلزکاری است، و به این ترتیب شاید بتوان پس از یافتن آنچه در دسترس است به طور مشخص در پژوهش‌های آینده، بدنبال پیدا کردن مجهولات گشت. به عنوان مثال آنچه تا کنون روشن شده بیانگر این نکته است که تا اواسط هزاره دوم پیش از میلاد، استفاده از فلز برای ساختن اشیاء کاربردی و تزئینی به صورت خالص انجام شده است، ولی در همین دوره طولانی نیز گهگاه به نمونه‌هایی از اشیاء فلزی که از دو عنصر مس - آرسنیک یا مس - قلع ساخته شده‌اند، بر می‌خوریم. مرحله استفاده از مخلوط مس - آرسنیک دوره‌ای طولانی است. نمونه‌های آلیاژی که تا ۷ یا ۸ درصد آرسنیک در آنها وجود دارد، از حفاری‌های تپه یحیی، شهداد و نقاط پراکنده زیاد به دست آمده‌اند.

یافتن جواب این پرسش که دوره طولانی انتقال از مس خالص به آلیاژ مس - قلع، به طور آگاهانه یا ناخودآگاه طی شده است، نکته‌ای مهم خواهد بود. از طرف دیگر، یکی از نتایج خیره کننده تجزیه‌های شیمیایی، که تا کنون در مورد برخی از تندیسهای فلزی انجام شده این است که در بیشتر این آثار، بیش از یک درصد سرب دیده می‌شود، و غالب آنکه وقتی فلز سرب، وارد مخلوط مس - قلع، یا مس - آرسنیک می‌شود، ریخته‌گری ماده مذاب با سهولت بیشتری صورت می‌پذیرد؛ به زبان دیگر، ماده مذاب راحت‌تر قالبگیری می‌شود. شکی نیست که قالبگیری و ساختن اشیاء پرتزیین و حاوی جزئیات زیاد نسبت به اشیاء ساده‌تر، مشکلات بیشتری دارد، و اینکه در برخی از این گونه اشیاء که مورد تجزیه شیمیایی قرار گرفته‌اند، فلز سرب نیز دیده شده است، در صورت پذیرش آگاهانه بودن این عمل، می‌تواند بسیار شگفت‌انگیز باشد. جواب چنین پرسشی را نیز تجزیه شیمیایی شمار بیشتری از این مجسمه‌های فلزی خواهد داد.

از طلا گشتن...

از طلا گشتن پشیمان گشته‌ایم

مرحمت فرموده ما را مس کنید در مجله موزه‌ها (شماره هشتم) که از انتشارات سازمان میراث فرهنگی است، با کمال تأسف شاهد مقاله‌ای بودیم که سرپای آن هتک حرمت و توهین به هنرمندان و الامقامی بود که غالب آنها سالیان درازی است چهره در خاک کشیده و امکان جوابگویی ندارند، و درد قضیه آنجاست که این کار در شرایطی صورت می‌گیرد که تدریجاً دانسته می‌شود که این هنرمندان چه مقام شایسته‌ای در جامعه هنری ایران داشته و تا چه اندازه نسبت به هنر ارزنده آنان ناسپاسی شده است.

در مقاله مذکور راجع به مدرسه کمال‌الملک و برخی هنرمندان اداره هنرهای زیبا نظیر استاد درودی، طریقی و چند تن دیگر مطالبی عنوان گردیده، که غالباً مغرضانه و یک طرفه و قابل جواب است که بدان خواهیم پرداخت. ولی پیش از آن لازم است پرسیده شود که سازمان میراث فرهنگی کشور که خود باید پاسدار و نگهبان و معرف هنرمندان برجسته و بعضاً نادرالوجود کشور باشد، چگونه اجازه می‌دهد که در مجله رسمی آن سازمان، مطلبی اینسان ناپخته و ناسنجیده و خودنمایانه درج شود؛ مطلبی که حتی عکسهای آن هویت ایرانی نداشته و عکس فرشی که طرح آن متعلق به حسین بهزاد و حواشی آن متعلق به استاد عربزاده است، به عنوان طرح قالی و منسوب به طاهر زاده بهزاد معرفی شود.

اما در مورد محتوای مقاله که ظاهراً براساس اتو بیوگرافی طاهرزاده بهزاد تهرانی تنظیم یافته، مشخصاً حالتی معارضه‌جویانه نسبت به مدرسه کمال‌الملک و هنرجویان آن مدرسه و همچنین هنرمندان شاغل در اداره هنرهای زیبای کشور که تصدی آن با خود او بوده است مشاهده می‌شود.

اگر چه نگارنده به دلیل نوع کار و حرفه‌ای که جهت تحقیق مسایل ملی و سنتی برای خود برگزیده حتی الامکان سعی می‌کند که از رویارویی و یا اعتراضات دشمنکام به ویژه در ارتباط با سازمانها و مراکزی که متأسفانه اسناد و مدارک مربوط به هنرها و هنرمندان را در زندان بایگانیهای خود دارند، بپرهیزد، ولی هنگامی که مسأله بی‌احترامی به هنرمند و الامقامی نظیر کمال‌الملک و مدرسه او که بی‌شک می‌توان آن را با هنرکده‌های بزرگ رم و فلورانس و پاریس مقایسه کرد و هنرجویان مکتب او، نظیر استاد صدیقی و دیگران که هر یک برای خود سهمی بزرگ در عرصه هنر ایران دارند و همچنین هنرمندان بزرگی نظیر درودی و تجویدی و صنیع خاتم و دیگران مطرح باشد، چگونه می‌توان از زیر بار وظیفه در دفاع از آنان شانه خالی کرد، و متأسفانه باید گفت طاهرزاده بهزاد علیرغم آنکه مدت ۱۵ سال بر اداره هنرهای زیبای کشور ریاست کرد، و علیرغم آنکه این اداره با گرد آوردن گروهی از برجسته‌ترین هنرمندان کشور تبدیل به یک مرکز هنری بزرگ شد، به دلایلی که برخی از آنها در زیر ذکر می‌شود، فردی بود که با نظری اجمالی به زندگی او می‌توان