

Iranian Inlay Art in Achaemenid Period

Atefeh Ghazi



M.A. in Archaeology, Department of Archaeology, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.

Kazem Mollazadeh *



Associate Professor, Department of Archaeology, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.

1. Introduction

Jewelry and ornaments have long been integral to human culture and identity. The inclination toward beauty and adornment is an inherent and ancient impulse, traceable to prehistory. Archaeological evidence shows that early humans produced simple ornaments—such as necklaces and bracelets—from naturally available materials. Over time, this practice evolved and, through increasingly diverse techniques, achieved greater sophistication and technical precision.

Among these techniques, inlaying—placing semi-precious or precious stones onto a metal surface—enhances both the material value and visual appeal of an object. Originating and spreading through cultural exchange, it was notably employed in Egypt and Mesopotamia, as evidenced by rich inlaid ornaments such as those from the tombs of Assyrian queens.

In Iran, the roots of inlaying appear in objects from Jiroft (third millennium BCE), while the earliest definite inlaid jewelry belongs to the Neo-Elamite period. Its fully developed forms can be studied in Achaemenid works. The famous bracelet from the Oxus Treasure, with coloured stones set into a gold base, is a distinguished example, and the frequent use of inlaying in Achaemenid artifacts underscores its importance in courtly jewelry.

Today, stone-setting remains common in the jewelry industry. The tools used are still often simple and traditional, and despite technological advances, they retain their basic historical character. However, the precise techniques used in antiquity remain unclear. Questions such as the specific sources of Achaemenid inlaying methods and the detailed procedures employed are still unanswered. Further

* Corresponding Author: mollazadeh@basu.ac.ir

How to Cite: Ghazi, A; Mollazadeh, K. (2026). Iranian Inlay Art in Achaemenid Period. *Semiannual Journal of Indigenous Knowledge Iran*, 12(24), PP 255-288.

research is therefore required to clarify the origins, development, and technical processes of this art.

2. Literature Review

Previous studies on inlaid jewellery and related metalwork have primarily examined the subject from art-historical and archaeological perspectives, with comparatively limited attention to technical aspects. Dalton's pioneering studies trace the history of inlaid jewellery, suggesting Africa and Asia as probable regions of origin and later offering a detailed account of the inlaid objects in the Oxus Treasure (Dalton, 1902, p. 9; 1905, p. 24). Harper's work on the Achaemenid coffin from Susa highlights the use of gold soldering and metal-joining techniques and links the origins of such methods to Egypt, while also noting the widespread use of inlaying in Assyria (Harper, 1992, p. 242). John Curtis offers a broad survey of Achaemenid personal ornaments, identifying inlaying as a key artistic feature, tracing its roots to Egypt, and further analysing the inlaid armlets and necklaces of the Oxus Treasure (Curtis, 2013, p. 282; 2012, p. 36). Frank Constance's study of the inlaid objects from the Achaemenid burial at Susa situates them within wider metalworking traditions among Medes, Egyptians, Scythians, Lydians and Armenians, while comparing them with other Achaemenid jewellery (Frank, 2013, p. 350).

Despite this substantial body of work, detailed information on the construction of inlaid objects—especially the methods of mounting stones and the technical procedures involved—remains limited. P. R. S. Moorey is among the few scholars to address the material aspects of Achaemenid polychrome jewellery, including inlaying (Moorey, 1998, p. 160). Although no dedicated study has yet analysed the adhesives used specifically in Achaemenid jewellery, research on ancient adhesives provides useful comparative data: M. Regert's investigations identify birch bark tar as one of the earliest and most widespread adhesives (Regert, 2005, p. 245), and Zuzana Cílová's work on La Tène jewellery likewise recognises birch bark tar as the earliest plausible binding material employed in stone-setting (Cílová, 2024, p. 60). Taken together, these studies provide a useful background, but they also show that more detailed technical work is still needed. This article looks at the material from a new angle, focusing on abstraction and generalisation, and aims to open a fresh path in the study of Achaemenid inlay art.

3. Methodology

This study is fundamental in nature and adopts a descriptive–analytical approach. Data have been collected through a combination of library-based research and fieldwork. The field component includes visits to contemporary inlay workshops

where craftsmen still produce objects using traditional techniques. During these visits, the practical observations and technical knowledge of the master craftsmen were systematically recorded.

In addition to published scholarship, further data were obtained by consulting the online collections of major museums, including the Louvre, the Hermitage, and the British Museum. The inlaid objects preserved in these institutions were examined—through their catalogues, images, and available technical reports—to complement the literary sources and to provide a broader comparative corpus for the analysis.

4. Conclusion

This study explores inlaid jewellery of the Achaemenid period as a key expression of ancient Iranian goldsmithing, where aesthetics, metal technology, and wide-ranging cultural influences intersect. By analysing a small corpus of surviving inlaid armlets, necklaces, and earrings, the research identifies two main stone-setting methods: mechanical fixing through bending metal over the stone, and the use of adhesive materials, particularly in delicate pieces.

Stylistically, Achaemenid inlay work follows recognisable patterns and, although its roots have been linked to earlier traditions such as Egypt and Assyria, the technique achieved a high level of technical and aesthetic refinement under the Achaemenids, forming a distinctive imperial style with mythical, geometric, and royal motifs. Comparative analysis with Egyptian, Assyrian, and Elamite examples indicates broad artistic interaction across the empire.

Overall, the research clarifies aspects of Achaemenid inlay technology and style, while emphasising that, due to the limited number of surviving objects and textual sources, further interdisciplinary, laboratory-based, and comparative studies are still needed.

Keywords: Achaemenid Period, Inlay Work, Jewelry, Metalwork, Iranian art, Stone-Setting



دوفصلنامه علمی دانش‌های بومی ایران
دوره دوازدهم، شماره ۲۴، پاییز و زمستان ۱۴۰۴، ص ۲۵۵-۲۸۸
qjik.atu.ac.ir
DOI: doi.org/10.22054/qjik.2026.87433.1470

هنر مرصع کاری ایران در دوره هخامنشی

کارشناس ارشد باستان‌شناسی دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

عاطفه قاضی 

دانشیار باستان‌شناسی دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

کاظم ملازاده* 

چکیده

دوره هخامنشی به عنوان یکی از مهم‌ترین دوره‌های تاریخی ایران؛ در زمینه‌های مختلف از جمله جواهرسازی دستاوردهای بزرگی داشته است. علی‌رغم یافته‌های اندک جواهرات این دوره نشان از مهارت بالای جواهرسازان هخامنشی است. یکی از روش‌های تزئین این آثار مرصع کاری بود که به روش‌های گوناگون اجرا می‌شد. در این پژوهش به روش توصیفی-تحلیلی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی و صحبت با استادکاران مرصع کار تلاش شده ضمن معرفی هنر مرصع کاری دوره هخامنشی، سبک‌ها و تکنیک‌های مورد استفاده در این هنر شناسایی و مورد مطالعه قرار گیرد و همچنین تأثیر هنر تمدن‌های دیگر در شکل‌گیری آن مشخص شود. به علت عدم امکان دسترسی و مطالعه آزمایشگاهی آثار مورد مطالعه و همچنین فقدان مطالعات آزمایشگاهی منتشر شده، ارائه جزئیات دقیق تکنیکی و ساخت این دسته از زیورآلات امکان‌پذیر نیست. با این حال تلاش شده با مطالعه دقیق تصاویر و جزئیات اشیاء و نیز اطلاعات ارائه شده توسط استادکاران، تصویر به نسبت روشنی از این هنر ارائه شود. با مطالعه آثار مرصع کاری این دوره دو سبک مشخص مرصع کاری شناخته شد و تکنیک‌های مختلف سنگ‌نشانی شناسایی با نظر استادکاران مشخص شده است.

واژه‌های کلیدی: دوره هخامنشی، مرصع کاری هخامنشی، زیورآلات هخامنشی، فلزکاری هخامنشی

مقدمه

زیورآلات و جواهرات همواره بخشی جدایی‌ناپذیر از فرهنگ و هویت انسانی بوده‌اند. گرایش انسان به زیبایی و آراستگی، نیازی ذاتی و دیرینه است که ریشه‌های آن را می‌توان در پیش‌ازتاریخ جست‌وجو کرد. شواهد باستان‌شناسی نشان می‌دهد که انسان‌های اولیه با بهره‌گیری از مواد طبیعی در دسترس، اقدام به ساخت زیورآلات ساده مانند گردنبند و دستبند می‌کردند. این هنر در گذر زمان به تدریج رشد کرد و با بهره‌گیری از تکنیک‌های متنوع به سطوح بالاتری از ظرافت و تجمل دست‌یافت.

یکی از این تکنیک‌ها، مرصع‌کاری یا سنگ‌نشانی است؛ روشی که در آن با جای‌گذاری سنگ‌های نیمه قیمتی یا قیمتی بر سطح فلز، علاوه بر افزایش ارزش مادی، جلوه‌ای بصری و هنری به اثر افزوده می‌شد. این شیوه هنری از آغاز پیدایش خود مورد توجه بوده و در تمدن‌های گوناگون، به‌ویژه به واسطه دادوستد فرهنگی گسترش یافته است. نخستین نشانه‌های کاربرد سنگ‌نشانی در پیکره‌ها و اشیاء آیینی مشاهده می‌شود؛ به‌عنوان مثال برای نمایش جزئیاتی همچون رنگ چشم از سنگ‌های رنگین بهره گرفته می‌شد. از نخستین نمونه‌های شناخته‌شده این تکنیک می‌توان به پیکره‌های یافت‌شده در معبد اینانا متعلق به تمدن سومر در حدود ۲۵۰۰ تا ۲۶۰۰ پیش از میلاد اشاره کرد که دارای ترصیع در ناحیه چشم هستند.

با گذشت زمان این تکنیک وارد هنر جواهرسازی شد و تمدن‌های مصر و بین‌النهرین از پیشگامان بهره‌گیری از آن در ساخت زیورآلات محسوب می‌شدند. نمونه‌های چشمگیری از جواهرات مرصع‌کاری‌شده از این دوره‌ها به‌دست آمده که می‌توان به آثار برجسته‌ای چون جواهرات مکشوفه از آرامگاه ملکه‌های آشوری اشاره کرد.

امروزه نیز تکنیک سنگ‌نشانی در صنعت جواهرسازی رایج است. در فرآیند ساخت زیورآلات ابتدا قالب فلزی در کارگاه‌های تخصصی طراحی و ساخته‌شده، سپس توسط استادکار مخراج‌کار سنگ‌ها بر سطح فلز سوار می‌شوند. ابزار مورد استفاده در این فرآیند اغلب ساده و ابتدایی‌اند و باوجود پیشرفت‌های فنی، سنتی باقی‌مانده‌اند. بااین حال شیوه‌های

دقیق اجرای این تکنیک در دوران باستان به‌طور کامل روشن نیست. پرسش‌هایی چون "مرصع‌کاری هخامنشی متأثر از کدام دوره تاریخی است؟" یا "تکنیک‌ها و روش‌های مورد استفاده در مرصع‌کاری هخامنشی کدام است؟" همچنان بی‌پاسخ مانده است. از این رو لزوم مطالعات بیشتر برای شناخت منشأ، روند شکل‌گیری و تکنیک‌های اجرایی این هنر احساس می‌شود.

پیشینه مرصع‌کاری در ایران ظاهراً به ساخته‌های جیرفت و هزاره سوم ق.م برمی‌گردد اما اولین نمونه‌های واقعی زیورآلات مرصع‌کاری شده مربوط به دوره ایلام جدید و هزاره اول ق.م است و مراحل تکاملی آن را می‌توان در کارهای دوره هخامنشی مطالعه کرد. دستبند گنجینه جیحون که با بهره‌گیری استادانه از سنگ‌های رنگی بر بستر طلایی ساخته شده، نمونه‌ای ممتاز مرصع‌کاری در این دوره است. تکرار استفاده از این شیوه در آثار گوناگون دوره هخامنشی، نشانگر جایگاه برجسته این هنر در ساخت زیورآلات سبک دربار هخامنشی است.

با این وجود اطلاعات اندکی در مورد روش ساخت این زیورآلات در دسترس است. به همین دلیل مطالعه تکنیک‌های جواهرسازی و تشخیص روش‌های ساخت این زیورآلات اهمیت پیدا می‌کند. برای شناخت بهتر این هنر نیاز به منشاء‌یابی این تکنیک در دیگر تمدن‌ها احساس می‌شود تا علاوه بر آشنایی با نمونه‌های اولیه این تکنیک به تأثیرپذیری هنر هخامنشی از دیگر تمدن‌ها نیز پی ببریم.

روش پژوهش

پژوهش حاضر بنیادی و روش آن توصیفی-تحلیلی است. ابزار گردآوری اطلاعات نیز کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی و مراجعه به کارگاه‌های مرصع‌کاری است که امروزه به شیوه‌های سنتی به تولید آثار می‌پردازند. در این ارتباط اطلاعات استادکاران مربوطه نیز ثبت و ضبط شده است. علاوه بر موارد انتشار یافته، برای داده‌های بیشتر به درگاه‌های اینترنتی

موزه‌های لوور، ارمیتاژ و بریتانیا رجوع شده و اشیاء موجود در این موزه‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

پیشینه پژوهش

دالتون^۱ در سال ۱۹۰۲ در مجله باستان‌شناسی به‌طور اختصاصی به تاریخ جواهرات ترصیع شده پرداخته و سیر تکاملی این هنر در دوره‌های مختلف را مورد بررسی قرار می‌دهد. او منشأ این هنر را آفریقا و آسیا می‌داند ولی نظر قطعی در این مورد اعلام نمی‌کند (Dalton, 1902: 9). دالتون در پژوهش دیگری به گنجینه جیحون و آثار آن پرداخته و به‌طور اختصاصی اشیاء مرصع‌کاری این گنجینه را بررسی می‌کند (Dalton, 1905: 24).

در منابع دیگر در کنار بررسی زیورآلات به‌دست‌آمده از دوره هخامنشی اشاره کوتاهی نیز به تکنیک‌های مورد استفاده شده است. هارپر^۲ در کتاب شهر سلطنتی شوش که توسط موزه متروپولیتین چاپ شده به بررسی اشیاء به‌دست‌آمده از تابوت هخامنشی از شوش پرداخته‌شده و اشاره می‌کند که زرگران آن دوره با فن لحیم‌کاری طلا و اتصالات فلز آشنا بودند. او همچنین اشاره کرده است که پیشینه این تکنیک به مصر می‌رسد اما جواهرات یافت شده از مقابر ملکه‌های آشوری نشان می‌دهد که استفاده از مرصع‌کاری در آشور نیز بسیار متداول بوده است (Harper, 1992: 242). در ارتباط با ساخت این نوع اشیاء و طریقه سوار کردن سنگ بر فلز و جزئیات آن اطلاعات کمی در دسترس است. از جمله افرادی که به تفسیر این تکنیک در دوره هخامنشی پرداخته است، راجر موری^۳ است. او در مقاله‌ای به بررسی جنبه تکنیکی تزئینات و جواهرات چندرنگ هخامنشی، که شامل مرصع‌کاری نیز می‌شود پرداخته است (Moorey, 1998: 160).

-
1. Ormonde Maddock Dalton
 2. Prudence O. Harper
 3. Roger Moorey

از دیگر منابعی که به تکنیک ساخت جواهرات به‌طور تخصصی پرداخته می‌توان به مقاله‌ای از باربارا آرمبستر^۱ اشاره کرد. او این مقاله به بررسی تکنیک‌های ساخت بازوبند جیخون پرداخته که شامل تکنیک موم گمشده، لحیم‌کاری و مرصع‌کاری می‌شود (Armbruster, 2010: 397). در سال ۱۹۸۳ قسمت دیگری از گنجینه جیخون که امروزه در موزه میهو ژاپن نگهداری می‌شود از افغانستان کشف شد، که پیچیکیان^۲ در مقاله‌ای آن را معرفی می‌کند (Pichikyan, 1998: 310).

هاجیمه ایناگاکي در مجله‌ای که توسط موزه میهو منتشر شده، جواهرات ترصیع شده این گنجینه را شاخص می‌داند و به بررسی سه قطعه جواهر که شامل دو گردنبند و یک بازوبند با تزئینات چندرنگ‌اند پرداخته‌شده است اما تکنیک‌های ساخت به‌طور تخصصی بررسی نشده‌اند (Inagaki, 2019: 16). در سال ۲۰۰۵ جان کرتیس^۳ به‌طور مفصل جواهرات و زیورآلات شخصی دوره هخامنشی را معرفی کرده و هنر مرصع‌کاری را مشخصه ممتاز این دوره معرفی می‌کند و منشأ آن را به مصر می‌رساند اما وجود این تکنیک در دوره آشور را نیز به‌منزله آشنایی خاور نزدیک با این هنر می‌داند. کرتیس همچنین تکنیک‌ها، ابزارآلات و روش‌های ساخت این اشیاء را نیز موردبررسی قرار داده است (کرتیس، ۱۳۹۲: ۲۸۲). او همچنین در سال ۲۰۱۲ اشیاء گنجینه جیخون در موزه بریتانیا را مورد بررسی قرار داد و در مورد ترصیع بازوبندها و گردنبندهای این گنجینه تحلیل جامعی ارائه داده است (Curtis, 2012: 36).

فرانک^۴ در مقاله‌ای که در کتاب کاخ داریوش در شوش اشیاء منتشر کرده مرصع‌کاری آرامگاه هخامنشی از شوش را مطالعه کرده و علاوه بر مادی‌ها و مصری‌ها، به زرگری برجسته در میان سکایی‌ها، لیدی‌ای‌ها و ارمنی‌ها اشاره می‌کند. او همچنین به هنر مرصع‌کاری اشاره کرده و توضیح مختصری در ارتباط با اشیاء ترصیع شده ارائه داده و آنها

1. Barbara Armbruster

2. Igor R. Pichikyan

3. John Curtis

4. Constance Frank

را با دیگر جواهرات هخامنشی مقایسه و به بررسی فلزکاری این دوره پرداخته است (Frank, 2013: 350). در سال‌های اخیر مهرزاد موسوی تعریفی از ترصیع ارائه داده و منشأ آن را به تمدن جیرفت می‌رساند (موسوی، ۱۳۹۰: ۲۷۷).

در سال ۱۳۹۲ لیلا جهانشاهی فرد در قالب مقاله‌ای صرفاً به هنر مرصع کاری پرداخته و جایگاه آن را در جواهرسازی ایران بررسی کرده است (جهانشاهی فرد، ۱۳۹۲: ۱۳۷). به‌طور کلی مرصع کاری و سبک‌شناسی این هنر در دوره هخامنشی نیازمند مطالعات بیشتر و ارائه تعریفی دقیق می‌باشد که در طول این سال‌ها کمتر به آن پرداخته شده. در این پژوهش تلاش شده تا به‌طور تخصصی به تعریف این هنر پردازد و تمام اشیاء دارای این هنر در دوره هخامنشی را معرفی کند.

تعریف مرصع کاری

مخراج کاری، مرصع کاری یا سنگ نشانی (Inlay/Cloisonné) در کل به معنی تعبیه جایگاهی بر سطح فلز به‌منظور استقرار سنگ و نهایتاً تثبیت آن در جایگاه با استفاده از همان فلز یا عوامل چسباننده دیگر می‌باشد (جهانشاهی فرد، ۱۳۹۲: ۱۳۶). این جایگاه‌های تعبیه‌شده معمولاً از سیم‌های تخت‌شده که به بدنه کار لحیم می‌شد ساخته می‌شدند تا در انتها با سنگ موردنظر پر شوند (Maryon, 1949: 120). بنابراین، منظور از سنگ نشانی تنها استفاده از انواع سنگ‌ها در تزئین یک شی نیست و این هنر تلفیقی از استفاده چند ماده مانند گوهرها، فلزات، چوب، صدف، قیر و... برای ساختن جواهری ترصیع شده می‌باشد (موسوی، ۱۳۹۰: ۲۷۷).

بستر ترصیع در جواهرات به اشکال مختلفی ایجادشده است ولی در جواهرات هخامنشی بیشتر به‌وسیله تسمه‌های فلزی یا ایجاد حفره روی فلز بوده که با روش‌ها و ابزارآلات گوناگون سنگ را بر جای خود محکم می‌کردند. این تکنیک در معماری نیز کاربرد داشته و به‌صورت کار گذاشتن قطعات جواهر و سنگ بر روی دیوارها و اجزای بنا

نمود پیدا کرده است. اما می‌توان گفت که ترصیع بیشتر در جواهرات کاربرد داشته و سنگ‌های به کاررفته در این تکنیک بیشتر شامل فیروزه، عقیق، لاجورد، یاقوت و همچنین سنگ‌های قیمتی مانند الماس، زمرد و مروارید می‌باشد.

امروزه به این تکنیک مخراجی و به استادکاری که این تکنیک را اجرا می‌کند مخراج‌کار می‌گویند. کارگاه‌های مخراجی عموماً جدای از کارگاه‌های جواهرسازی هستند. به این صورت که ابتدا زمینه فلزی جواهر در کارگاه جواهرسازی ساخته می‌شود و پس از آن به کارگاه مخراجی فرستاده می‌شود تا با هنر دست استادکار و با استفاده از تکنیک‌های مختلف ترصیع سنگ را به روی فلز جای دهند. مخراج‌کار برای سوار کردن سنگ روی فلز از ابزارآلات و تکنیک‌های بسیاری استفاده می‌کند که هر کدام متناسب با نوع فلز، شکل جواهر، نوع سنگ فشار و تراش متفاوت است.

تکنیک‌ها و ابزارهای مرصع‌کاری

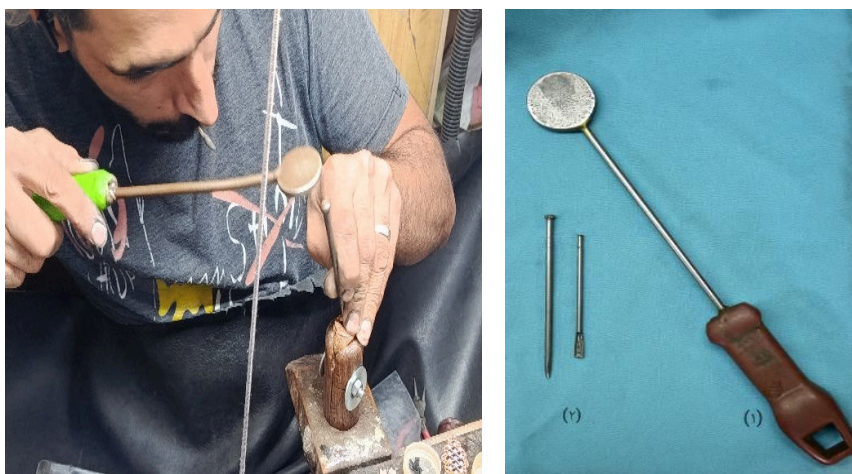
در طول تاریخ هنر جواهرسازی و فلزگری سیر تکاملی خود را طی کرده و امروزه علی‌رغم وجود دستگاه‌های صنعتی، جواهرات و مرصع‌کاری توسط هنرمندان و استادکارهای جواهرساز ساخته می‌شوند. خود جواهر با روش‌ها و تکنیک‌های گوناگونی مانند ریخته‌گری، چکش‌کاری و موارد دیگر ساخته شده و برای مرصع‌کاری آماده می‌شود.

اشیا مرصع‌کاری که شده بیشتر از طلا بودند ساخته می‌شدند. طلا علاوه بر درخشندگی، مقاومت، چکش‌پذیری بالا و قابلیت ریخته‌گری در اشکال پیچیده برای ساخت جواهرات گزینه مناسب‌تری بود (Mcevan, 2000: 220).

جواهراتی که با تکنیک‌های مختلف قالب‌ریزی، چکش‌کاری و غیره آماده می‌شوند بستر مناسب برای ایجاد حفره‌های مرصع‌کاری بودند. این جایگاه‌های مرصع‌کاری به روش‌های گوناگونی ایجاد می‌شدند. اولین روش چکش‌کاری است که در آن با ضربات

مداوم چکش به شکل موردنظر فلز گر درمی آید که این فرایند با گرم کردن فلز همراه است تا از شکستن آن جلوگیری شود (کرتیس، ۱۳۹۲: ۲۹۱). این تکنیک در ترصیع با فرم دادن به حفره‌های تعبیه‌شده و همچنین مسطح کردن نوارهای طلا به کمک جواهرساز می‌آید. دیگر تکنیک مهم در مرصع کاری لحیم کاری است که طی آن هر فلز یا آلیاژی که نقطه ذوب آن کمتر از فلز یا آلیاژ موردنظر است بین قطعات متصل شونده قرار می‌گیرد تا آن‌ها را به هم بچسبانند (Maryon, 1949: 106) آلیاژها می‌توانستند به گونه‌ای دستکاری و انتخاب شوند که به‌طور خاص برای فرایندهای ساخت معینی مناسب باشند به این صورت که متناسب با محل لحیم کاری آلیاژ موردنظر با ترکیب طلا و فلز دیگر مثل نقره ساخته می‌شد (Scott, 1990: 186). این تکنیک در متصل کردن قطعات طلا مانند اتصال نوارهای نازک طلا به بدنه برای ساخت شبکه ترصیع کاربرد داشت.

علاوه بر تکنیک‌های ذکرشده در فرایند ترصیع برای جای دادن سنگ‌ها در جایگاه موردنظر از دو روش استفاده می‌کردند. اولین روش که امروزه به آن مخراجی گویند تثبیت سنگ روی جواهر به‌وسیله خم کردن فلز روی آن بود. خم کردن فلز روی سنگ می‌تواند با روش‌های گوناگونی انجام شود که یا فلز را با قلم و چکش‌های مخصوص روی سنگ می‌آورند و یا مفتول مثل دیوار دور سنگ قرار می‌گرفت تا در جای خود ثابت شود (حاتم‌نژاد، ۱۴۰۳). امروزه روش مخراجی با ابزارآلات گوناگون و به سبک‌های متنوعی انجام می‌شود که یکی از مهم‌ترین آن‌ها استفاده از قلم خوشه و چکش ماردلا است (عکس ۱). با این وسیله هنگام سوار کردن سنگ‌های ریلی یا دیواره‌ای بر روی خوشه می‌کوبیم تا لبه ریل یا دیواره به سمت سنگ مایل شود و آن را دربر بگیرد (عکس ۲).



عکس ۱- چکش ماردلا و خوشه (نگارندگان)

عکس ۲- روش تثبیت سنگ به وسیله کوبیدن با چکش (نگارندگان)

ابزار دیگری که به کمک مخراج کار می‌آید قلم‌های سرگرد کوچکی است که با فشار دست دیواره‌های فلز را روی سنگ خم می‌کند (عکس ۳) (حاتم‌نژاد: ۱۴۰۳).



عکس ۳- تثبیت سنگ با خم کردن طلا به وسیله قلم سرگرد (نگارندگان)

دومین روش که درواقع مکمل روش قبل است، اتصال قطعات سنگ با ماده چسباننده می‌باشد. در مورد این ماده اطلاعات زیادی در دست نیست اما ژان پرو اعتقاد دارد که سنگ‌هایی که برجای خود قرار ندارند به دلیل تجزیه، ماده چسباننده‌ای است که آن‌ها را در جای خود نگاه می‌داشته است. این ماده چسباننده یک ترکیب قرمزرنگ است که بر پایه سولفید جیوه مخلوط شده با کوارتز و کربنات کلسیم با کمک یک چسب آلی ساخته شده است (Frank, 2013: 350) همچنین جان موری نیز می‌گوید که این ماده چسباننده نوعی سیمان قرمز بر پایه سولفید جیوه مرتبط با کوارتز، سنگ کلسیت و احتمالاً یک چسب آلی بوده است. نشانه‌های استفاده از این چسب در گوشواره هخامنشی که امروزه در موزه بوستون قرار دارد و همچنین جواهرات هخامنشی خانواده شومی در موزه میهو ژاپن یافت شده است (Moorey, 1998: 160).

دیگر مواد چسباننده باستانی شناخته شده شامل قیر، پلیمرهای کربوهیدراتی (نشاسته و صمغ) لاستیک و لاتکس طبیعی، ملات‌ها و ترکیبات معدنی، چسب‌های پروتئینی، رزین‌ها و قیرهای گیاهی به دست آمده از درختان بودند. چسبی که از صمغ درختان تهیه می‌شد در آب‌بندی، اتصال فلزات و تزئین ابزارها کاربرد داشتند (Langejans, 2022: 19).

در کل ماده چسباننده به کاررفته در جواهرات منشأ طبیعی داشته و به نظر می‌رسد ماده قیرمانندی بوده که از پوست درخت غان یا توس درست می‌شده است. این قیر معمولاً مخلوطی از چندین ماده آلی است که به عنوان قدیمی‌ترین چسباننده شناخته می‌شود که در ساخت جواهرات نیز کاربرد داشت (Cílová, 2024: 60). این گونه بقایا کمتر از سایر شواهد گیاهی پیدا شده‌اند، زیرا میزان ماندگاری آن‌ها پایین است و برای شناسایی آن‌ها نیاز به آزمایش‌های شیمیایی وجود دارد. با این حال، به دلیل ویژگی‌های ارزشمندشان در طول زمان کاربرد گسترده‌ای داشته‌اند (Rageot, 2018: 2).

این ماده به وسیله حرارت کنترل شده از پوست درخت غان سفید به دست آمده می‌آمد تا چسب مورد استفاده برای اتصال ابزارهای سنگی به دسته چوبی و تعمیر ظروف سرامیکی را فراهم آورد (Regert, 2005: 245). یکی از اولین نمونه‌های جواهر که در آن از این

ماده استفاده شده؛ زیورآلات پیش‌ازتاریخی در اروپای غربی است که احتمال استفاده از این ماده اولیه به عنوان چسب برای مرصع کاری را بالا می‌برد (Courel, 2018: 3).

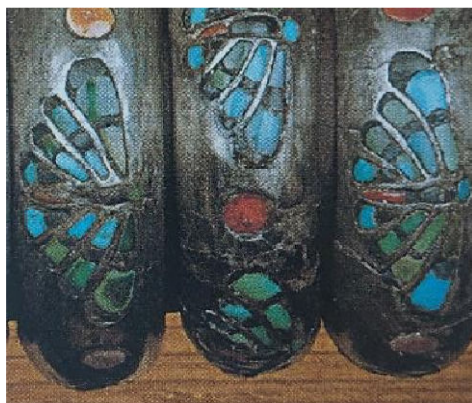
پیشینه مرصع کاری

سنگ‌نشانی پیش از آنکه تکنیکی برای تزئین جواهرات باشد، روشی برای تزئین ظروف و پیکره‌ها بود است. در ظروف جیرفت تقریباً تمامی چشم‌ها اعم از چشم انسان یا جانور سنگ‌نشانی شده است. سنگ‌های نشانده شده در چشم‌ها از جنس سنگ مرمر یا آهکی سفید یا فیروزه بودند. این تکنیک در جیرفت طی هزاره سوم قبل از میلاد به کار می‌رفت، در صورتی که نمونه‌های مشابه را در هیچ‌یک از نقش‌مایه‌های انسانی و جانوری در بین النهرین دیده نمی‌شود (مجید زاده، ۱۳۸۲: ۳). به‌طور کلی با توجه به شیوه و سبک خاصی که در ساخت این آثار وجود دارد حتی اگر بخواهیم جیرفت را خاستگاه این هنر ندانیم، دست‌کم باید گفت که این هنر در اینجا گسترش و تکامل بیشتری یافته است (موسوی، ۱۳۹۰: ۲۷۷).

ورود این تکنیک به هنر جواهرسازی با ایده رنگارنگ کردن زیورآلات برای جلوه بهتر به ذهن هنرمند خطوط کرد (یاقوتی، ۱۳۹۹: ۹۸). یکی از نمونه‌های ابتدایی ترصیع در ایران گردن‌بندی است از شوش (۳۱۰۰-۳۸۰۰ ق. م) که بخشی از هدایایی تدفینی یک کودک بوده است. این گردن‌بند دارای هفت عدد آویز نقره با طرح‌های قطره‌ای شکل است که از سنگ‌های نیمه قیمتی لاجورد، کوارتز و عقیق در ترصیع آن استفاده شده است (Mon, 2020: 139).

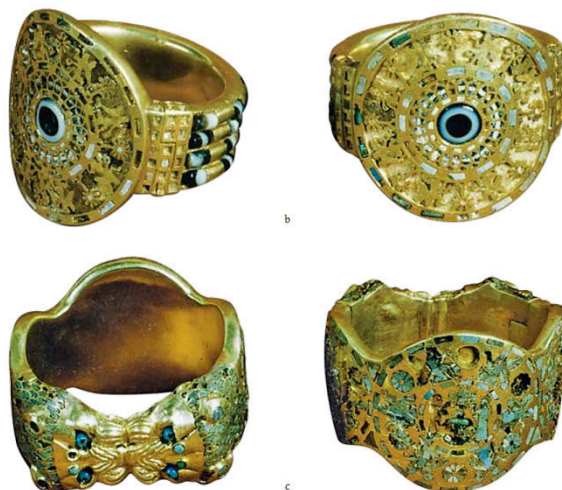
پس از شوش پیشرفت این هنر در بین‌النهرین قابل مشاهده است. جواهرات به‌دست آمده از مقبره ملکه پوآبی نشان از استفاده و آشنایی این منطقه با این تکنیک در بین النهرین ۲۶۰۰ پ.م را دارد (Benzel, 2013: 246). زیورآلات این گنجینه ترصیع را به نحو کاملی ارائه می‌دهند که شامل ساختن فضاهای کوچک با مفتول نازک طلا روی

سطح جواهر و پر کردن آن با سنگ‌های نیمه قیمتی است. تقریباً هم‌زمان با بین‌النهرین در مصر باستان نیز این هنر رواج پیدا کرد که یکی از نمونه‌های اولیه آن آثار به‌دست‌آمده از مقبره هتفرس (Hetepheres) است. در این مقبره چندین دستبند نقره مرصع کاری شده به‌دست‌آمده است (عکس ۴). سنگ‌های به‌کاررفته برای ترصیع شامل عقیق، فیروزه و لاجورد بود که به شکل پروانه دورتادور دستبند قرار گرفته بودند (Tiradritti, 2000: 65). بسیاری از منابع منشأ این هنر را به مصر باستان می‌رسانند و نمونه‌های چشمگیر و ظریف این هنر و همچنین اوج شکوفایی آن را می‌توان در آثار مقبره توتنخامون (۱۴۰۰ پ. م) مشاهده کرد (گیو قصاب، ۱۳۸۶: ۱۴).



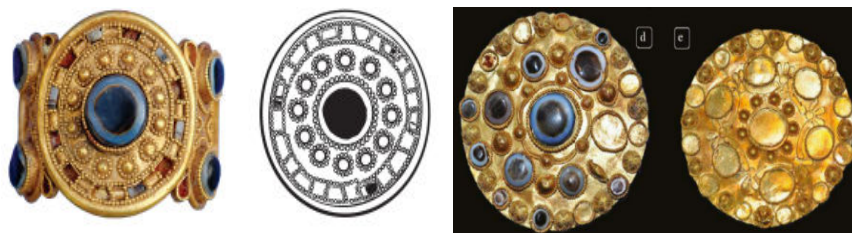
عکس ۴- جعبه جواهرات با دستبندهای نقره مرصع کاری شده به‌دست‌آمده از مقبره هتفرس (۲۵۵۱ - ۲۵۷۵ ق. م) (Tiradritti, 2000: 65)

در دوره‌های جدیدتر تمدن بین‌النهرین اوج ترصیع کاری را می‌توان در ساخته‌های امپراتوری آشور و به‌ویژه در میان هدایایی تدفینی مقابر ملکه‌های آشور در شهر نمرود مشاهده کرد. در این آرامگاه‌ها زیورآلات بسیاری به‌دست‌آمده که در ساخت تعداد قابل توجهی از آنها از ترصیع استادانه و سنگ‌های لاجورد، فیروزه، عقیق و سنگ‌های نیمه قیمتی دیگر استفاده شده است (عکس ۵) (Damerji, 2002: 81).



عکس ۵- دو عدد دستبند مرصع کاری شده با لاجورد، فیروزه و عقیق متعلق به مقبره ملکه آشوری (Muzahim, 2016: 289)

در ایران قبل از دوره هخامنشی نیز شاخص‌ترین کارهای مرصع کاری شده مربوط به تمدن ایلام جدید است که نمونه‌های بسیار شاخص آن در کشفیات آرامگاه‌های جوبجی به‌دست آمده است (عکس ۶). دستبندهای به‌دست آمده از این مقبره به روش ترصیع با دیواره فلزی نازک طلا، ساخته شده‌اند و تکنیک‌های جانبی مثل دانه‌بندی و چکش کاری نیز در آن‌ها به‌کاررفته است (Mon, 2020: 758).



عکس ۶- دستبند دانه‌بندی شده و مرصع به‌دست آمده از تابوت شرقی جوبجی (شیشه‌گر، ۱۳۹۳: ۱۶۰) سنجاق‌سینه از مقبره جوبجی با ترصیع عقیق (سنگ چشم) (Mon, 2020: 759)

مرصع کاری دوره هخامنشی

متأسفانه علی‌رغم هنر برجسته دوره هخامنشی، تعداد و آثار شاخص محدودی از کاوش‌های علمی این دوره به‌دست آمده است. از مهم‌ترین کشفیات این دوره می‌توان به آثار موجود در گنجینه جیحون، گنجینه لیدی، گنجینه پاسارگاد و اشیاء تدفینی آرامگاه شاهزاده هخامنشی شوش اشاره کرد که نمونه‌های مشابه آنها به تعداد قابل توجه از کاوش‌های غیرمجاز به‌دست آمده‌اند. زیورآلات این دوره بیشتر شامل دستبند و بازوبند هستند و پس از آن گردن‌بند و گوشواره و انگشتر بیشترین آثار این دوره را شامل می‌شوند.

در سراسر امپراتوری هخامنشی، مردان و زنان مجموعه‌ای غنی و متنوع از زیورآلات شخصی را استفاده می‌کردند. بر اساس گفته‌های هرودوت، سربازان پارسی "درخششی از طلا داشتند، زیرا مقادیر زیادی از آن را با خود حمل می‌کردند و به تن داشتند (Moorey, 2008: 856). علی‌رغم اشاره داریوش در کتیبه شوش به زرگران مادی و مصری، هنر جواهرسازی هخامنشی وارث هنر پیشرفته فلزکاری فلات ایران، ایلام، آشور، ایلام، آسیای صغیر، مصر و مناطق دیگر بود و از تجارب تمامی آنها در ساخته‌های این دوره استفاده شده است. در این عرصه طلا با درخشندگی و جلای خاص، به سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی نشانده بر سطح خود (مانند لاجورد، فیروزه، عقیق یا به شیشه‌های رنگی) تشخیص خاصی می‌بخشیده است (Bernard, 2000: 1392).

در آثار مرصع کاری دوره هخامنشی گاه درج سنگ‌ها و شیشه‌های رنگی نه صرفاً به‌عنوان زینت یا عنصری فرعی در تزئین، بلکه خود به‌عنوان تصویرپردازی اصلی به‌کاررفته و ترکیب‌هایی واقعی پدید آورده‌اند؛ ترکیب‌هایی که در آنها نقش‌مایه‌های هندسی و گیاهی در خدمت نمایش شخصیت‌های انسانی و جانوران قرار گرفته‌اند (Paul, 2000: 1397).

پس از بررسی چندین متخصص مرصع کاری بسیاری از این آثار به نوع خود بی‌نظیر و ساخت آنها را دشوار می‌دانستند. تراش سنگ در مقیاس کوچک در گردن‌بند هخامنشی (عکس ۱۲) و گوشواره مکشوفه از شوش (عکس ۱۴) جای شک برای استفاده از تکنیک

میناکاری^۱ برای ساخت این آثار را ایجاد کرد (شیریان، ۱۴۰۴). اما با توجه به اشاره منابع به استفاده از سنگ در این آثار و همچنین وجود شیارهای طبیعی سنگ به کاررفته اصالت سنگ‌ها و ترصیع آن‌ها تأیید شد (شفیعی، ۱۳۰۴). همچنین در تکنیک میناکاری نیز احتمال سوختگی رنگ میناها در کوره بود که در این آثار مشاهده نشد (شفیعی زاده، ۱۳۰۴).

بازوبندها و دستبندها را می‌توان به‌عنوان یکی از نمونه‌های رایج زیورآلات در دوره هخامنشی دانست. گزنفون در آناباسیس می‌گوید: دستبندها جزء هدایایی بودند که در میان ایرانیان ارزش زیادی داشتند (موسوی، ۱۳۹۰: ۱۶۹).

اکثر این دستبندها که به شکل مدور و از استوانه‌های باریک یا پهن طلا درست شده‌اند، دوطرفه‌اند و انتهای دو سر آن‌ها عموماً به سر حیوانات مثل قو، بره، گربه‌سانان و بز کوهی یا به شکل حیوانات اساطیری مانند شیردال، شیر شاخ‌دار و یا شیر در حال شکار شکل داده می‌شد. دستبندهای هخامنشی ادامه سنتی هستند که در هزاره دوم قبل از میلاد در شمال ایران وجود داشت و در قرن نهم تا هفتم قبل از میلاد در آشور و حتی لرستان رواج داشته است (Harper, 1992: 246). می‌توان آثار ترصیع شده را در دسته‌بندی‌های گوناگون مانند بازوبندها، دستبندها، گردن‌بند و طوق، گوشواره و دیگر زیورآلات متفرقه قرار داد. در این مقاله از هر دسته‌بندی شاخص‌ترین آن موردبررسی قرار گرفته است.

۱- میناکاری، میناگری یا میناسازی به نقاشی و آراستن فلزات با رنگ‌های لعاب‌دار گفته می‌شود.



عکس ۷- دستبند زرین گنجینه جیحون (کرتیس، ۱۳۹۲: ۲۹۸)

این دستبند مکشوفه از تاجیکستان و متعلق به گنجینه جیحون می‌باشند (طاهری، ۱۳۹۷: ۱۷۲) که در نقش برجسته هدیه آورندگان هیئت لودیه‌ای‌ها در کاخ آپادانا نیز دیده می‌شود. این دستبند به شکل امگا (Ω)^۱ بوده که انتهای دسته‌ها به شکل گریفون درآمده‌اند.

در قسمت دسته حفره‌هایی ایجاد شده که نشان از بدن و دست‌وپاهای جانور را دارند که مکانی مناسب برای جای دادن سنگ‌های نیمه قیمتی بودند. یکی از روش‌های محتمل در جای دادن سنگ بر روی این حفره‌ها استفاده از مته‌های کوچک برای ایجاد شکاری داخل حفره و پایین‌تر لبه بود که با این روش سنگ در زیر لبه محکم می‌شد. با توجه به شواهد ظاهری به نظر می‌رسد این شیارها در این قسمت از بدنه دستبند ایجاد شده‌اند و پس از جای دادن سنگ، لبه حفره با کوبیدن توسط ابزاری چکش مانند یا به وسیله ضربه قلم محکم می‌شد (حاتم‌نژاد، ۱۴۰۳).

از نظر دیگر هنرمند مخراج‌کار حفره‌های ایجاد شده روی دسته این دستبند بدون هیچ‌گونه ماده چسباننده‌ای مخراجی شده زیرا که منعطف بودن طلا و فضای مناسب این حفره‌ها امکان چکش زدن و محکم کردن سنگ را فراهم می‌کرد (شیریان، ۱۴۰۴).

۱- امگا Ω بیست و چهارمین حرف الفبای یونانی است که به علت تشابه شکل آن ذکر شده است.

در قسمت بال و گردن حیوان با ساختن فضا‌های کوچک به شکل پر با مفتول طلا جایگاه مناسبی را برای قرار دادن سنگ‌های گوناگون مانند عقیق، لاجورد و فیروزه مهیا می‌کردند که امروزه هیچ‌کدام از آنها باقی نمانده است (کرتیس، ۱۳۹۲: ۲۹۲). بر اساس نظر متخصص مخراج‌کاری امکان محکم کردن سنگ در جای خود در این قسمت‌ها به‌وسیله کوبیده شدن طلا بر روی سنگ امکان‌پذیر است (عکس ۲). به این صورت که ارتفاع کافی مفتول‌های طلا این امکان را فراهم می‌کردند تا فارغ از هر نوع شکستگی یا تغییر فرم سنگ‌ها بدون ماده چسباننده در جای خود محکم شوند (شریفی، ۱۴۰۳).



عکس ۸- بازوبند یا طوق زرین از گنجینه جیحون (<https://www.britishmuseum.org>)

این دو بازوبند یا طوق نگهداری شده در موزه بریتانیا که به دست‌بند ماریچی معروف هستند از جنس طلا بوده و با توجه به قطر و وزن بالای آن‌ها احتمال داده می‌شود که دور بازو بسته می‌شدند. این سبک بازوبند در میان آثار به‌دست‌آمده از دوره هخامنشی به‌خصوص گنجینه جیحون دیده می‌شود. انتهای دست‌بند به شکل سر شیر درآمده و قسمت کوتاهی پشت سر آن حفره‌هایی وجود دارد که محل جایگذاری سنگ با جواهر است تا حالت یال پیدا کند و حفره‌های بزرگ‌تر که نشان از کمر و بدن شیر را داشتند نیز جایگاه‌هایی برای ترصیع بوده‌اند (کرتیس، ۱۳۹۲: ۲۹۸).

این دو دستبند یا طوق نیز به احتمال زیاد با قالب گیری درست شده بودند و حفره‌های ترصیع در قالب ایجاد شده بود. هیچ یک از سنگ‌های ترصیع امروزه باقی نمانده است اما با نگاهی به لبه حفره‌های پشت سر می‌توان دریافت که با چکش کاری به روی سنگ مایل شده بوده‌اند و به این روش سنگ برجای خود محکم می‌شدند و طبق نظر استادکاران مرصع کاری حفره‌های این بازوبند ارتفاع کافی و مناسب برای اجرای تکنیک ترصیع بدون استفاده از ماده چسباننده را داشتند. همچنین همان‌طور که در عکس مشخص شده است لبه این حفره‌ها نشانه‌هایی از کوبیدگی دارند که احتمال استفاده نکردن از چسب را بالا می‌برد (شریفی، ۱۴۰۳) (شفیعی زاده، ۱۳۰۴).



عکس ۹- دستبند ترصیع شده با لاجورد و فیروزه و عقیق سلیمانی (https://www.miho.jp)

این دستبند انتهایی به شکل اردک دارد که با چفت باز و بسته می‌شد و علی‌رغم اینکه نمی‌توان آن را با اطمینان همخاموشی دانست اما نشانه‌های تأثیر هنر همخاموشی در آن دیده می‌شود. حلقه دایره‌ای شکل دستبند احتمالاً به روش قالب گیری درست شده و پرنده‌ها به صورت جداگانه ساخته شده و به روی دستبند لحیم شده‌اند. بال‌های اردک و قسمت سر آن با سنگ‌های لاجورد و فیروزه و عقیق ترصیع شده که ابتدا سنگ را تراش داده و مفتول را به شکل آن درآورده و به سطح لحیم می‌کردند. سنگ‌ها با استفاده از ماده چسباننده برجای خود قرار گرفته بودند (Moorey, 1998: 161).

یکدست بودن رنگ‌ها در این دستبند احتمال میناکاری را ایجاد می‌کرد اما با نگاهی دقیق‌تر به اثر شیارهای سنگ و آثار طبیعی آن قابل تشخیص است (شیریان، ۱۴۰۴). همچنین طبق نظر استادکار ترصیع سنگ‌ها در این دستبند با چسب متصل شدند چراکه ارتفاع کم و نازک بودن سنگ‌ها توانایی کوبیده و مخراجی شدن را نداشتند. همان‌طور که در عکس مشخص شده است با توجه به شکستگی‌های سنگ به نظر می‌رسد ماده‌ای سیاه‌رنگ زیر سنگ وجود دارد که می‌توانست نقش ماده چسباننده را داشته باشد (شریفی، ۱۴۰۳). این ماده می‌توانست قیر یا صمغ طبیعی درختان باشد که برای چسباندن سنگ در این ظرافت مناسب است (شفیعی زاده، ۱۳۰۴).



عکس ۱۰- دو دستبند مرصع مکشوفه از قبر شاهدخت هخامنشی در شوش

(Harper, 1993: 246)

این دو دستبند امگا شکل با انحنایی در میان حلقه و انتهایی به شکل سر شیر می‌باشند. حلقه به روش قالب‌گیری موم گمشده^۱ (lost wax casting) ساخته شده و حفره‌های ترصیع درون قالب ایجاد شده بودند. در قسمت فک و بالای سر شیر از سنگ فیروزه برای ترصیع استفاده شده و چشم‌ها را با سنگ مروارید مادر ترصیع کردند (Harper, 1993:)

۱- روشی سنتی در ریخته‌گری فلز است که در آن طرح مورد نظر ابتدا با موم ساخته می‌شود، سپس با گِل یا گچ پوشانده و پس از ذوب موم، فضای خالی ایجاد شده با فلز مذاب پر می‌گردد تا شکل نهایی به دست آید.

246). در این قسمت‌ها به علت ظرافت بالا و عمق کم امکان مخراجی بدون چسب را نبود. یال‌های آن با فیروزه که به شکل دسته موی فر خورده درآمده بود مرصع کاری شده و با رشته‌های طلا و احتمالاً چسب مخصوص بر جای خود ثابت شده بودند. قسمت ستون فقرات که پشت یال را شامل می‌شود با سنگ‌های لاجورد و فیروزه ترصیع شده که شرایط برای کوبیده شدن فلز به علت انحنای روی دسته و گودی کم ارتفاع مهیا نیست و امکان استفاده از چسب برای ترصیع را بالا می‌برد (عکس ۲) (شریفی، ۱۴۰۳).



عکس ۹- گردن‌بند ترصیع شده با عقیق، لاجورد و فیروزه مکشوفه از قبر هخامنشی شوش

(Frank, 2013: 35)

این اثر مکشوفه از شوش یکی از محدود گردن‌بند از دوره هخامنشی است که آویزه‌هایی به شکل چکمه دارد و سبک آن منحصر به فرد است (Frank, 2013: 354). گردن‌آویز از مهره‌های گرد کوچک با شیارهای طولی مرصع کاری شده با فیروزه و لاجورد تشکیل شده است. در مرکز گردن‌بند نیز چهار مهره بزرگ‌تر بین آویزها قرار گرفته‌اند. به هر کدام از این مهره‌ها آویزه‌هایی با حلقه کوچک متصل شده است. آویزه‌های چکمه مانند هر کدام از یک ورق طلای قلابی شکل تشکیل شده‌اند که عناصر مختلفی به آن متصل یا لحیم شده است. قسمت بالایی آویز از یک بخش مستطیلی مزین به دانه‌بندی تشکیل شده است. در زیر این قسمت آویز به صورت روباز ساخته شده که قسمت

پشت آن ورقه ساده نازک طلاست و نوارهای نازک طلای متصل شده به آن فضا را برای ترصیع مهیا کرده است. سنگ‌ها در همه آویزها به ترتیب لاجورد، فیروزه، عقیق، فیروزه، لاجورد، فیروزه و عقیق می‌باشند (Harper, 1993: 248).

آویزها با ورقه‌های نازک طلا و به‌وسیله لحیم‌کاری ساخته شده‌اند و طبق فرضیه کارشناس ترصیع این سنگ‌های تراش‌خورده به‌احتمال زیاد با ماده چسباننده در جای خود قرار گرفته‌اند زیرا بستر مناسب برای مخراج‌کاری چه در آویز و چه در مهره‌های گردن‌بند مهیا نیست (شریفی، ۱۴۰۳). همچنین مورگان نیز ادعا می‌کند که سنگ‌ها با یک ماده چسباننده بر جای خود محکم می‌شدند (Harper, 1993: 248).



عکس ۱۲- طوق زرین با ترصیع لاجورد، فیروزه، عقیق و شیشه (<https://www.miho.jp>)

این نمونه گردن‌بند شاخص هخامنشی منشأ نامشخصی دارد و احتمالاً فردی که دستور ساخت این طوق را داده پارسی بوده (Inagaki, 2019: 64). این گردن‌بند از قسمت‌های مختلفی تشکیل شده که هر کدام با جزئیات بالا ساخته و پرداخته شده‌اند و از اولین نمونه‌های جواهر است که سنگ‌های ترصیع به‌منظور نشان دادن موتیف‌های خاص به‌طور مشخصی جایگذاری شده‌اند. قسمت اول شامل قسمت قلاب مانند بالای گردن‌بند است که به شکل لوله‌ای می‌باشد و انتهای دو طرف آن به شکل سر اردک درآمده است. قسمت دوم در ادامه سر اردک است که بخش جلویی گردن‌بند را شامل می‌شود که علاوه بر قسمت

لوله‌ای شکل یک ردیف مستطیلی شکل طلا نیز به آن اضافه شده است. در آخر بخش مستطیلی جلوی گردن‌بند قرار گرفته که با لوله‌های کوچک به بدنه اصلی گردن‌بند متصل شده است. این قطعه در پایین دارای حلقه‌های کوچکی است که نشان از وجود آویزهایی برای اتصال می‌باشد (همان، ۶۲).

موتیف‌های گوناگونی مانند اسب‌سواری، اردک، صحنه نبرد و موتیف‌های گیاهی در این گردن‌بند به کاررفته‌اند که اکثر آنها با هنر ترصیع تلفیق شده‌اند. نقش اسب‌سوار و مرد پارسی ایستاده در هلال که در این گردن‌بند با طلا نشان داده شده‌اند از قبل ساخته شده بودند و به خود گردن‌بند لحیم شدند. اما زیباترین قسمت این گردن‌بند قاب مستطیلی شکل با موتیف‌های گوناگون است که ظرافت برش سنگ‌های آن مورد توجه ترصیع‌کاران قرار می‌گیرد. از نظر استادکار مرصع‌کاری تمام سنگ‌های ترصیع شده در این گردن‌بند با ماده چسباننده سر جای خود قرار گرفتند که محتمل‌ترین ماده را قیر طبیعی می‌دانند (شریفی، ۱۴۰۳). همچنین طبق نظر جان موری در بسیاری از سلول‌های این گردن‌بند به‌خصوص قسمت‌هایی که با عقیق ترصیع شده‌اند نشانه‌هایی از وجود ماده شنگرف دیده شده و به نظر می‌رسد که از این ماده برای افزایش رنگ قرمز در سنگ‌های نیمه شفاف کاربرد داشته است. برای اتصال لاجورد نیز از ماده قیر مانند استفاده شده است (Moorey, 1998: 161).

اما در این اثر همچنان احتمال محکم سازی سنگ در قالب مفتولی‌ای که دورتادور سنگ را نگاه می‌داشت نیز وجود داشت زیرا که می‌توانست فضای مناسب قرار گرفتن سنگ را مهیا کند (شفیعی زاده، ۱۳۰۴).



عکس ۱۳- گوشواره زرین با ترصیع فیروزه، عقیق و لاجورد (<https://www.metmuseum.org>)



عکس ۱۴- یک جفت گوشواره طلا با ترصیع لاجورد و فیروزه (Frank, 2013: 352)

در میان زیورآلات به‌دست آمده از دوره هخامنشی این دو گوشواره از جهت ظرافت و زیبایی از اهمیت خاصی برخوردارند. سبک درباری هخامنشی در این دو گوشواره دیده می‌شود که شامل شکل مدور و استفاده از موتیف های گیاهی و انسانی شاخص هخامنشی است. هر دو گوشواره از تکنیک ترصیع برخوردارند که با سنگ‌های لاجورد، عقیق و

فیروزه با ظرافت تمام ترصیع شده‌اند. گوشواره‌ای که امروزه در موزه متروپولیتین نیویورک نگهداری می‌شود از طریق مجموعه خصوصی نوربرت شیمل به موزه متروپولیتین اهدا شده و از جمله آثاری است که از کاوش‌های غیرمجاز به‌دست آمده است (عکس ۱۳). ترصیع‌های این گوشواره تنها در یک سمت اجرا شده است که به دلیل ارتفاع کم مفتول‌های طلا و ظرافت بالا امکان مخراجی شدن بدون چسب نبود.

دومین گوشواره از مقبره شوش به‌دست آمده است و در کنار فک قرار گرفته بودند (Frank, 2013: 349). طرح این گوشواره در هر دو طرف یکسان است و هر دو مرصع کاری شده‌اند (عکس ۱۴). دایره بیرونی به شکل گلبرگ و طرح دایره درونی به شکل ردیفی از اشکال مربع شکل در وسط با گل میخ طلا بود که اطراف آن را اشکال لوزی شکل احاطه کرده بودند (امروزه به این اشکال طرح مارکیس وباگت می‌گویند). تمامی این شکل‌ها یکی درمیان با لاجورد و فیروزه ترصیع شده بودند (Harper, 1993: 250). روش ترصیع در این اثر دیواره‌ای است که در آن مفتول‌های طلا که به شکل سنگ‌های تراش‌خورده شکل داده بودند را به بدنه لحیم می‌کردند و از بررسی تصویر می‌توان به وجود ماده قرمز رنگ چسباننده بین سنگ‌ها و مفتول طلا پی برد که نشان از قرار گرفتن سنگ با این روش می‌باشد. همچنین از نظر کارشناسان علاوه بر ارتفاع ناکافی برای مخراجی بدون چسب، سنگ فیروزه و لاجورد شکنندگی بالایی دارند و احتمال کوبیده شدن آن‌ها در این سبک جواهرات کم است (شریفی، ۱۴۰۳).

تحلیل و سبک‌شناسی

به‌طور کلی هنر هخامنشی را می‌توان به سه سبک دربار، محلی و تلفیقی تقسیم کرد. سبک شاهنشاهی و درباری دارای ویژگی‌های شاخص هنر هخامنشی بود و پایگاه آن در قلب شاهنشاهی قرار داشت. شاخصه‌های این هنر توسط شخص پادشاه تعیین می‌شد که به اشخاص مربوطه ابلاغ می‌شد تا در ساخت اشیاء از دستورات پیروی کنند. سبک محلی نیز

در مناطق مختلف تحت سلطه هخامنشیان اطلاق می‌شد که در آن استفاده از سنت‌های بومی رایج بود (Colburn, 2014: 775).

در مورد زرگران هخامنشی و کارگاه‌های آن‌ها اطلاعات اندکی وجود دارد؛ یکی از منابع مکتوب کتیبه پی بنای داریوش است که در آن مستقیماً ذکر کرده: «زرگرانی که بر طلا کار می‌کردند، آن‌ها مادی و مصری بودند» (زهبری، ۱۴۰۲: ۱۷۰). همچنین در گل نوشته‌های تخت جمشید نیز به افرادی تحت عنوان «تزئین کنندگان طلا» اشاره شده و در برخی از این گل نوشته‌ها از مادی‌ها و مصریانی که زرگر بودند و خراج می‌گرفتند سخن به میان آمده است. به دلیل اندک بودن آثار هخامنشی مرصع کاری شده و اطلاعات اندک ما در زمینه زرگران هخامنشی به سختی می‌توان آن‌ها را سبک‌شناسی کرد و یا با دیگر تمدن‌ها مقایسه کرد. اما سبک درباری که شامل موتیف‌ها و مفهوم‌های تکرار شونده و مشخص است و در سراسر امپراتوری دیده می‌شود سبکی شناخته شده به حساب می‌آید. هنر هخامنشی شامل خروجی هنری مرکز امپراتوری، به خصوص تخت جمشید و پاسارگاد است.

همچنین آثار و اشیایی که قرابت ظاهری با این خروجی داشتند نیز، شامل این هنر می‌شوند. این هنر رسمی، که به‌طور متمرکز توسط مقامات، با هدف برقراری ارتباط و انتشار یک ایده واحد برنامه‌ریزی شده بود، هنر امپراتوری یا دربار نامیده می‌شود (Colburn, 2014: 774). یکی از شاخصه‌ها و مؤلفه‌های تکرار شونده در دوره هخامنشی دستبندها و بازوبندهای این دوره هستند که اکثراً انتهایی به شکل سر حیوانات یا حیوانات ترکیبی داشته‌اند. این سبک با هنر تجملاتی و درباری هخامنشی مرتبط است. این حیوانات متنوع بودند و شامل شیر، شیر با بدن پرنده، گاو، قوچ، بز، غزال و اردک می‌شدند. نمونه های تجملی و کار شده این جواهرات دارای تکنیک مرصع کاری، دانه‌بندی و آویزهای چشمگیر بودند (Jacobs, 2021: 1397). علاوه بر موتیف‌های ذکر شده در این دوره برای ترصیع از دو روش ثابت استفاده شده که شامل ایجاد حفره برای سنگ در قالب و ساختن سلول‌هایی با نوارهای نازک طلا روی جواهر است. این دو روش در اکثر جواهرات

شاخص هخامنشی دیده شده و علی رغم تأثیرپذیری از هنر تمدن‌های دیگر پیشرفت چشمگیری در هنر هخامنشی داشته است.

اما به جز هنر درباری در اشیاء و به خصوص جواهرات هخامنشی می‌توان نشانه‌هایی از دیگر هنرها و سبک‌های قلمرو هخامنشی یافت که در این مقاله برای شناسایی این سبک‌ها از روش شمایل‌نگاری و مقایسه آثار با یکدیگر استفاده کردیم. نشانه‌ها و موتیف‌های مصری، آشوری و ایلامی در آثار ترصیع شده هخامنشی دیده می‌شود که این تأثیر مستقیم و غیرمستقیم بوده است. نشانه‌هایی از تأثیر هنر مصر را می‌توان در گردن‌بند با آویزی به شکل شیردال (که منشاء دقیق آن مشخص نیست) مشاهده کرد (رجوع شود به Inagaki, 2019: 64، شکل ۰۲۲).

اما گمان می‌رود که توسط یونانیان زیر سلطه هخامنشیان ساخته شده است. با توجه به استفاده از حیوان اساطیری در آویز به شکل یک موضوع واحد می‌توان این گردن‌بند را تحت تأثیر هنر مصری دانست. شباهت سبک ترصیع و تکنیک‌های آثار مقابر ملکه‌های آشوری و همچنین زیورآلات مقبره جوبجی از تمدن ایلام نیز مشابه تکنیک‌های به کاررفته در آثار هخامنشی است که احتمال تأثیرپذیری و تشابه سبک را بالا می‌برد.

نتیجه‌گیری

مرصع‌کاری در دوره هخامنشی، نه تنها یکی از ظریف‌ترین جلوه‌های هنر زرگری ایران باستان است، بلکه نمایانگر پیوند میان زیبایی‌شناسی، فن‌آوری فلزکاری و تأثیرات فرهنگی گسترده در پهنه شاهنشاهی هخامنشی می‌باشد. با بررسی آثار اندکی که از این دوران باقی‌مانده‌اند - از جمله بازوبندها، گردن‌بندها و گوشواره‌های مرصع شده - می‌توان دید که هنرمندان این دوره با بهره‌گیری از تکنیک‌هایی چون چکش‌کاری، لحیم‌کاری و مواد چسباننده موفق به خلق زیورآلاتی شدند که جلوه‌ای از ذوق، دقت و نوآوری هستند.

تحلیل ساختار فنی این آثار نشان می‌دهد که دو روش اصلی در جای‌گذاری سنگ‌ها مورد استفاده قرار می‌گرفته: یکی تثبیت فیزیکی از طریق خم کردن مفتول یا بدنه فلز روی سنگ (مخراج‌کاری) و دیگری استفاده از مواد چسباننده، که به‌ویژه در قطعات با ظرافت بالا با سنگ‌های نازک، رایج بوده است. از منظر سبک‌شناسی نیز، ترصیع‌های هخامنشی از الگویی خاص پیروی می‌کردند و یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که هرچند منشأ این هنر را به تمدن‌هایی چون مصر نسبت داده‌اند، ولی در دوره هخامنشی، این تکنیک به اوج بلوغ فنی و زیبایی‌شناسی خود رسید و به‌واسطه تلفیق سبک‌های بومی و وارداتی، هویتی مستقل و ممتاز یافت. این هنر که در قالب هنر شاهنشاهی متجلی می‌شد موتیف‌هایی همچون حیوانات اساطیری، فرم‌های هندسی و نمادهای سلطنتی در آن جایگاه ویژه‌ای داشتند. علاوه بر آن بررسی تطبیقی این آثار با نمونه‌های مصری، آشوری و ایلامی، گویای تعامل هنری گسترده در شاهنشاهی هخامنشی است.

در مجموع این پژوهش گامی در جهت شناسایی دقیق‌تر هنر مرصع‌کاری دوره هخامنشی و فنون اجرایی آن بوده است، اما با توجه به محدودیت آثار باقی‌مانده و منابع مکتوب، نیاز به پژوهش‌های میان‌رشته‌ای، تحلیل‌های آزمایشگاهی و مطالعات تطبیقی بیشتری در این حوزه همچنان احساس می‌شود.

سپاسگزاری

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از راهنمایی‌ها، دقت نظرها و حمایت‌های علمی تمامی اساتید و پژوهشگرانی که در روند شکل‌گیری و تکمیل این پژوهش یاری‌رسان بوده‌اند، صمیمانه قدردانی کند. همچنین از همکاران و دوستانی که با ارائه دیدگاه‌ها، پیشنهادها و همراهی‌های خود به غنای هرچه بیشتر این نوشتار کمک کردند، سپاسگزاری می‌شود. در صورت وجود هرگونه کاستی، مسئولیت آن صرفاً بر عهده نگارنده است.

تعارض منافع

نویسندگان این مقاله اظهار می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافع مالی، حرفه‌ای یا شخصی در ارتباط با تدوین و انتشار این پژوهش وجود ندارد. همچنین این پژوهش از هیچ‌گونه حمایت مالی خاص از سوی نهادهای دولتی، تجاری یا غیردولتی بهره‌مند نشده است و نتایج ارائه‌شده صرفاً بازتاب‌دهنده یافته‌های علمی و دیدگاه‌های مستقل نویسندگان است.

ORCID

Atefeh Ghazi

 <https://orcid.org/0009-0005-2439-2357>

Kazem Mollazadeh

 <http://orcid.org/0000-0003-3367-0740>

منابع

- جهان‌شاهی فرد، لیلا. (۱۳۹۲)، «بررسی جایگاه مرصع‌کاری در جواهر ایرانی»، نشریه پژوهش هنر، شماره ۳: ۱۳۵-۱۴۰.
- حاتم نژاد، کتابون، مذاکره شفاهی: ۰۳/۰۷/۲۲.
- زهبری، زهره. (۱۴۰۲)، «زرگرهایی که بر طلا کار می‌کردند، آن‌ها مادی و مصری بودند: پژوهشی بر زرگرهای مصری»، کارنامک پارسی، تهران، نشر پارتو: ۱۶۱-۱۹۳.
- شریفی، محمد، مذاکره شفاهی: ۰۳/۱۲/۲۱.
- شفیعی، مسیح، مذاکره شفاهی: ۰۴/۰۸/۱۱.
- شفیعی زاده، امین، مذاکره شفاهی: ۰۴/۰۸/۱۱.
- شیریان، علی، مذاکره شفاهی: ۰۴/۰۸/۱۱.
- شیشه‌گر، آرمان. (۱۳۹۴)، آرامگاه دو بانوی عیلامی از خاندان شاه شوتور ناهونته پسرانیدد، پژوهشکده میراث فرهنگی و صنایع دستی و گردشگری، چاپ اول.
- طاهری، صدرالدین و بایرام زاده، رضا. (۱۳۹۷)، «بررسی ساختاری آثار گنجینه جیحون»، مطالعات باستان‌شناسی، پاییز و زمستان ۱۳۹۷، شماره ۲: ۱۷۱-۱۸۴.
- علیمردانی، حمیدرضا. (۱۳۹۲)، کلیات هنر گوهرشناسی (۱) (۲) (۳)، تهران، نشر پازینه، چاپ اول.
- کرتیس، جان و تالیس، نایجل. (۱۳۹۲)، امپراتوری فراموش‌شده: فرهنگ، هنر و تمدن هخامنشیان، ترجمه: خشایار بهاری. نشر فروغ دانش، چاپ اول.
- گیو قصاب، عبدالناصر. (۱۳۸۶)، مدخلی بر سبک‌های جواهرسازی، تهران، نشر قصیده، چاپ اول.
- مجید زاده، یوسف. (۱۳۸۲)، حیرت‌کهن‌ترین تمدن شرق، طبع و نشر، چاپ اول.
- موسوی، مهرزاد. (۱۳۹۰)، جستاری در پیشینه هنر هخامنشی، تهران، نشر رخشی، چاپ اول.
- یاقوتی، سپیده و دادور، ابوالقاسم. (۱۳۹۹)، «مطالعه تطبیقی سیر تحول و تطور زیورآلات ایران در دوره هخامنشی و اشکانی»، جلوه هنر، شماره ۴: ۹۷-۹۸.

- Armbruster, Barbara. (2010). "Technological Aspects of Selected Gold Objects in the Oxus Treasure" In: J. Curtis and St J. Simpson (eds), *Tauris & Co Ltd*, London: I.B.
- Benzel, Kim. (2013). "Puabi's Adornment for the Afterlife: Materials and Technologies of Jewelry at Ur in Mesopotamia" *Columbia University*.
- Bernard, Paul, and Inagaki, Hajime. (2000). "Un torque achéménide avec une inscription grecque au musée Miho (Japon)", *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, N. 4, pp. 1371–1437.
- Colburn, Henry P. (2014). "Art of the Achaemenid Empire and Art in the Achaemenid Empire", *University of Michigan*, pp. 774–800.
- Courel, Blandine, and Schaeffer, Philippe, and Féliu, Clément, and Thomas, Yohann, and Adam, Pierre. (2018). "Birch bark tar and jewellery: The case study of a necklace from the Iron Age (Eckwersheim, NE France)", *Journal of Archaeological Science: Reports*, 20, 72–79.
- Curtis, John. (2012). *The Oxus Treasure*. London: British Museum.
- Dalton, O. M. (1905). *The Treasure of the Oxus, with Other Objects from Ancient Persia and Indi*. London: British Museum.
- Dalton, O. M. (1906). "A Second Silver Treasure from Cyprus". *Archaeologia*, 60(1), 1–24.
- Frank, Constance. (2013). *The Acropolis tomb*. In J. Perrot (Ed.), *The Palace of Darius at Susa: The Great Royal Residence of Achaemenid Persia* (pp. 337–355). London: I. B. Tauris.
- Harper, Prudence O., and Aruz, Joan, and Tallon, Françoise. (1992). *The Royal City of Susa: Ancient Near Eastern Treasure in the Louvre*. New York: The Metropolitan Museum of Art.
- Inagaki, Hajime. (2019). "Galleries and Works of the Miho Museum". *Miho Museum*, Japan.
- Jacobs, Bruno. (2021). *A Companion to the Achaemenid Persian Empire*. USA: Wiley Blackwell.
- Langejans, Geeske H. J., and Aleo, Alessandro, and Fajardo, Sebastian, and Kozowyk, Paul R. B. (2022). "Archaeological adhesives". In *Oxford Research Encyclopedia of Anthropology*, *Oxford University Press* (pp. 1–54)..
- Mahmoud Hossein, Muzahim. (2016). Nimrud: *The Queens' Tombs*. The Oriental Institute, Chicago.
- Maryon, Herbert J. (1949). "Metal Working in the Ancient World". *American Journal of Archaeology*, 52(2), 93–125.
- McEwan, Colin. (2000). *Precolumbian Gold: Technology, Style and Iconography*. London: *British Museum Press*.
- Mon, Alvarez. (2020). *The Art of Elam*. New York: Routledge.
- Moorey, P. R. S. (1998). "Material Aspects of Achaemenid Polychrome Decoration and Jewellery". *Iranica Antiqua*, vol. XXXIII, pp. 155–171.
- Moorey, P. R. S. "Metalwork and Glyptic". In *The Cambridge History of Iran*, Vol. 2: *The Median and Achaemenian Periods*, edited by I. Gershevitch, 856–869. Cambridge: *Cambridge University Press*, 2008 (reissue of 1985).

- Pichikyan, I. R. (1997). "Rebirth of the Oxus Treasure": Second Part of the Oxus Treasure from the Miho Museum Collection. *Journal of Leiden*, pp. 307–383.
- Rageot, Maxime, and Théry-Parisot, Isabelle, and Beyries, Sylvie, and Lepère, Cédric, and Carré, Alain, and Mazuy, Arnaud, and Filippi, Jean-Jacques, and Fernandez, Xavier, and Binder, Didier, and Regert, Martine. (2019). "Birch bark tar production: Experimental and biomolecular approaches" *Journal of Archaeological Method and Theory*. 26(2), 276–314.
- Regert, M., Alexandre, V., Thomas, N., & Lattuati-Derieux, A. (2006). "Molecular characterisation of birch bark tar". *Journal of Chromatography A*, 1101(1–2), 245–253.
- Scott, D. A., & Doehne, E. (1990). "Soldering with gold alloys in ancient South America: Examination of two small gold studs from Ecuador". *Archaeometry*, 32(2), 183–190.
- Tiradritti, Francesco. (2000). *Egyptian Treasures from the Egyptian Museum in Cairo*. Milan: White Star Publishers.
- Zlámálová Cílová, Zuzana, and Čistáková, Viktoria, and Brychová, Veronika, and Lapčák, Ladislav, and Březinová, Gertruda, and Kmječ, Tomáš, and Matoušková, Šárka, and Čižmářová, Hana. (2024). "Non-metallic decorative inlays in La Tène jewellery". *Archaeological and Anthropological Sciences*, 16, Article 60.

- موزه میهو. «وبسایت رسمی موزه میهو ژاپن». بازیابی شده در ۱۲ اکتبر ۲۰۲۳ (۲۰ مهر ۱۴۰۲)

از <https://www.miho.jp/en>

- موزه بریتانیا. «وبسایت رسمی بریتیش موزه». بازیابی شده در ۶ نوامبر ۲۰۲۳ (۱۵ آبان ۱۴۰۲)

از <https://www.britishmuseum.org>

- موزه متروپولیتن. «وبسایت رسمی موزه متروپولیتن نیویورک». بازیابی شده در ۲۷ سپتامبر

۲۰۲۳ (۵ مهر ۱۴۰۲) از <https://www.metmuseum.org>

استناد به این مقاله: قاضی، عاطفه و ملازاده، کاظم. (۱۴۰۴). هنر مرصع کاری ایران در دوره هخامنشی،

دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، ۱۲(۲۴)، ۲۵۵–۲۸۸.



Indigenous Knowledge Iran Semiannual Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.