

# ANCIENT IRANIAN STUDIES

# پژوهشنامه ایرانیستان پژوهش

گونه‌شناسی شمشیرهای موسوم به فیل‌گوش در عصر آهن II ایران براساس مجموعه موزه‌های بنیاد مستضعفان  
نویسنده (گان): مجید حاجی تبار و میترا حاجی  
منبع: پژوهشنامه ایران باستان، سال ۱، شماره ۱: ۴۱-۶۶  
گروه پژوهشی باستان کاوی تیسافرن

Typology of Swords Called Ear Pommel Swords in Iron Age II in Iran Based on the Collections of Mostazafan Foundation's Museums

Author(s): Majid Hajitabar, Mitra Haji

Source: Ancient Iranian Studies, 2022, VOL. 1, NO. 1: 41-66.

Published by: Tissaphernes Archaeological Research Group

Stable URL:

[https://www.ancientiranianstudies.ir/article\\_146348\\_cc498d35b7cfc4bc2c41226afef4339b.pdf](https://www.ancientiranianstudies.ir/article_146348_cc498d35b7cfc4bc2c41226afef4339b.pdf)



© 2022 The Author(s). Published by Tissaphernes Archaeological Research Group, Tehran, Iran. **Open Access.**

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, and is not altered, transformed, or built upon in any way. The ethical policy of Ancient Iranian Studies is based on the Committee on Publication Ethics (COPE) guidelines and complies with International Committee of Ancient Iranian Studies Editorial Board codes of conduct. Readers, authors, reviewers and editors should follow these ethical policies once working with Ancient Iranian Studies. The ethical policy of Ancient Iranian Studies is liable to determine which of the typical research papers or articles submitted to the journal should be published in the concerned issue. For information on this matter in publishing and ethical guidelines please visit [www.publicationethics.org](http://www.publicationethics.org).




## گونه‌شناسی شمشیرهای موسوم به فیل‌گوش در عصر آهن II ایران براساس مجموعه موزه‌های بنیاد مستضعفان


مجید حاجی تبار<sup>۱</sup>، میترا حاجی<sup>۲</sup>

### چکیده

آلیاژ مفرغ مدت‌ها پیش از عصر آهن (۱۵۰۰-۵۵۰ پم) در ساخت انواع اشیاء فلزی از جمله انواع سلاح استفاده شده و در عصر آهن II با فراگیر شدن کاربرد آهن، بسیاری از رزم‌افزارها با تلفیق دو فلز مفرغ و آهن ساخته شده است. از انواع جنگ‌افزارهای این دوره شمشیرهایی با قُبه متمایز و شکاف دوبخشی به شکل لاله گوش و برش‌های متقاطع و قبضه سه قسمتی (قبه، دستگیره و نگهدارنده) و تیغه با زاویه ۹۰ درجه موسوم به فیل‌گوش یا گوشی شکل است. این شمشیرها، غالباً از دو فلز آهن و مفرغ به شیوه چکش‌کاری و قالب‌گیری ساخته شده و تیغه و زبانه از آهن و محافظ (نگهدارنده) به شکل U یا Y معکوس و دسته از مفرغ است. میانه قبه با چند شکاف و برجستگی دایره‌ای، فضایی شبیه به زین اسب شکل گرفته و حاشیه بین تیغه و محافظ با جوش نرم به هم متصل شده است. این پژوهش به شیوه بررسی عینی داده‌ها برای شناخت فناوری و گونه‌ها و مطالعات تطبیقی کتابخانه‌ای و اسنادی انجام گرفته است. ویژگی‌های فنی، حوزه فرهنگی و جغرافیایی ساخت، بازه زمانی به‌کارگیری و ریخت‌شناسی دسته‌ها و تیغه‌ها، جُستارهای تحقیق است. مجموعه‌ای متشکل از ۳۰ شمشیر با دسته فیل‌گوش از مجموعه موزه‌های بنیاد مستضعفان دستمایه پژوهش حاضر است. برآیند پژوهش نشان می‌دهد شمشیرها در عصر آهن II و حوزه فرهنگی شمال و شمال غرب و غرب ایران تا قفقاز ساخته و پرداخته شده است. نه گونه اصلی بر مبنای ریخت‌شناختی و تفاوت در بلندا و پهنا و برجستگی میانه تیغه و اختلاف قبه و دستگیره و نگهدارنده قبضه شناسایی شده و گونه ۱ و ۲ به دو زیرگونه تقسیم شده است.

واژه‌های کلیدی: گونه‌شناسی، شمشیر فیل‌گوش، موزه‌های بنیاد مستضعفان، عصر آهن II.

<sup>۱</sup> دکتری باستان‌شناسی و کارشناس پژوهش موزه‌های بنیاد مستضعفان، تهران، ایران (نویسنده مسئول) [hajitabarm@gmail.com](mailto:hajitabarm@gmail.com) 

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد تاریخ و مسئول بخش جنگ‌افزار موزه‌های بنیاد، تهران، ایران [zinafzar@gmail.com](mailto:zinafzar@gmail.com) 

مشخصات مقاله: تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۶/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۷/۷ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۷/۱۲

استناد: حاجی تبار، مجید و میترا حاجی (۱۴۰۱). "گونه‌شناسی شمشیرهای موسوم به فیل‌گوش در عصر آهن II ایران براساس مجموعه موزه‌های بنیاد مستضعفان". پژوهشنامه ایران باستان، سال ۱، شماره ۱: ۴۱-۶۶.

## مقدمه

آن را چوب و یا استخوان دربر گرفته و با گذشت زمان پوسیده و از بین رفته و سر و دسته دارای دو زائده هلالی شکل بوده که به فیل گوش معروف است. تیغه باریک و بلند از جنس آهن در طول زمان دچار اکسیداسیون شدید و مغز فلز دچار خوردگی شده و استحکام خود را از دست داده است (خلعبری، ۱۳۸۳: ۴۹).

هیتیان و مردم میتانی در غرب ایران از ۱۵۰۰ پم آهن را شناخته (احسانی، ۱۳۹۰: ۳۵) و در میانه هزاره دوم پم هیتی‌ها در آناتولی موفق به تولید آهن از کانسنگ شده و با به‌کارگیری ادوات جنگی از آهن به قدرت نظامی بزرگی تبدیل شده و در مناسبات سیاسی خود با مناطق دیگر این اشیاء را به شاهان دیگر هدیه کردند (گرنی، ۱۳۷۱: ۷۹). وجود آهن به تنهایی نشانه تولید بومی نبوده و می‌تواند وارداتی باشد. فرآیند ذوب فلز در یک محوطه مستلزم شواهدی چون کوره، بوته‌های ذوب، قالب‌های ریخته‌گری، سرباره و کانسنگ‌های حاوی فلز است (طاهری، ۱۳۹۴: ۸۷).

بسیاری از شمشیرهای گوشی‌شکل در مجموعه‌ها و موزه‌های داخل کشور وجود دارد که معرفی نشده است. مؤسسه فرهنگی موزه‌های بنیاد مستضعفان از مراکز فرهنگی کشور، ۳۰ قبضه از این شمشیرها را در اختیار دارد که تاکنون مبنای پژوهش مستقل نبوده است. در این مقاله سعی بر آن است با استناد به مجموعه موزه‌های بنیاد طبقه‌بندی نوینی بر مبنای ریخت‌شناسی قبضه و تیغه ارائه شود. مطالعه ساختار و ترکیب اجزاء تشکیل دهنده از نگاه فلزکاری باستانی برای شناخت و مقایسه آنها با نمونه‌های مطالعه شده از همین دوره و ناحیه است. ضمن مقایسه شمشیرها، فن و فناوری، حوزه‌های فرهنگی و جغرافیایی، ویژگی‌های شکلی اثر و دوره تاریخی

پایان عصر مفرغ (۳۵۰۰-۱۵۰۰ پم) و آغاز عصر آهن (۱۵۰۰-۵۵۰ پم)، فناوری ساخت اشیاء فلزین از جمله انواع سلاح را متحول کرده و علاوه بر مفرغ از فلز آهن نیز توأمان استفاده شده است. فلزگران از انعطاف مفرغ و مقاومت آهن برای ساخت انواع جنگ‌افزار سود جستند. شواهد و مدارک باستان‌شناسی نشان می‌دهد اشیاء ترکیبی (آهن و مفرغ) در عصر آهن II (۱۲۰۰-۸۰۰ پم) آغاز شده و زمینه‌ساز تغییر و تطور در فرهنگ و فناوری ایران شد. حوزه فرهنگی شمال ایران به‌خصوص بخش دیلمان و تالش در این زمینه پیشرو بوده و تنوع بی‌نظیری در آثار فلزی از جمله ادوات رزم به‌وجود آورده است. در بین انواع رزم‌افزارها، شمشیرهایی با قبه پره‌ای شکل و شبیه به لاله‌های دو گوش انسانی با قبضه مکعبی یا مدور و نگهدارنده و حفاظ تیغه متنوع به‌دست آمده که به شمشیرهای فیل‌گوش یا گوشی‌شکل<sup>۱</sup> معروف شده است. ویژگی‌هایی که نشان از اعتلای هنر تزئینی و تبحر و خلاقیت فلزکاران دارد. جنس غالب این‌گونه از شمشیرها مفرغ بوده و در مواردی نیز از دو فلز مفرغ و آهن در بخش‌های مختلف استفاده شده و براساس طول تیغه، به شمشیر، شمشیرهای کوتاه یا دشنه و خنجر تقسیم شده است (Moorey, 1971: 66). خنجرهای ساخته شده از دو نوع فلز که مشخصه آنها داشتن قبه‌ای به شکل گوش، قبضه راست و بدون انحنا که انتهای دسته مفرغی آنها دولبه (مدودسکایا، ۱۳۸۳: ۱۲۴) و بسیار قوی و محکم با قبه بالدردار به شکل گوش است. (Moo-rey, 1974: 59) نمونه‌ای از شمشیر گوشی‌شکل در کاوش‌های گورستان تول گیلان از دو فلز آهن و مفرغ به‌دست آمده (Khalatbari, 2004: 56) که قبضه مفرغی دارد و به‌احتمال پیرامون

و گستره ساخت آن بررسی می‌شود. تحقیق به دوروش میدانی و اسنادی و کتابخانه‌ای انجام گرفته و در بخش میدانی مجموعه موزه‌های بنیاد مستضعفان مطالعه شد و در بخش اسنادی با مراجعه به مقاله‌ها و کتاب‌ها و وبگاه‌های اینترنتی نمونه‌ها مقایسه و تحلیل شده است.

**پیشینه پژوهش**

اشیاء دو فلزی توجه بسیاری از محققان را به خود جلب کرده و زمینه بررسی و کاوش باستان‌شناختی را فراهم ساخت. از اندیشمندان ایرانی، حسن طلائی با تحلیل آثار عصر آهن و تألیف دو کتاب ارزشمند باستان‌شناسی و هنر ایران در هزاره اول پم (۱۳۷۴) و عصر آهن ایران (۱۳۸۷) مطالعات گسترده‌ای در این باره داشته است. مدودسکایا در مطالعات خود درباره عصر آهن به شمشیرهای گوشی شکل و ویژگی‌های آن اشاره کرده (۱۳۸۳) و نیز محققان دیگری چون موری (۱۹۸۸ و ۱۹۹۱) و مشتاق خراسانی (۲۰۰۶) نیز در بررسی جنگ افزارهای عصر آهن شمشیرهای گوشی شکل و شاخصه‌های آن را مورد پژوهش قرار داده‌اند. جدیدترین و گسترده‌ترین تحقیقات را دانشمندان انگلیسی (Simpson & La niece, 2010) و ژاپنی (Nojima et al, 2016) بر مبنای مجموعه موجود در موزه بریتانیا و دانشگاه هیروشیما انجام داده‌اند و با تکیه بر نتایج آزمایشگاهی مطالعات و پژوهش‌های عمیقی در مورد فن ساخت آن ارائه کرده‌اند.

**پیشینه ابزار آهنی در ایران**

عمل‌آوری پیچیده، تولید پرهزینه و کوره ذوب بلند، فراوری آهن را نسبت به دیگر فلزات با تأخیر همراه کرده و در اواخر هزاره دوم و اوایل هزاره اول پم فنون ذوب آهن کشف و زمینه تطورات فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی را فراهم ساخت

(طلائی، ۱۳۸۷: ۶۲). منظور از عصر آهن در ادبیات باستان‌شناسی، استفاده و بهره‌مندی از فلز آهن برای ساخت ابزار کاربردی با شناخت ویژگی‌های فنی آن توسط بشر است. این دوره طولانی در ایران شامل عصر آهن I (۱۵۰۰-۱۲۰۰ پم)، عصر آهن II (۱۲۰۰-۸۰۰ پم) و عصر آهن III (۸۰۰-۵۵۰ پم) بوده (طلائی، ۱۳۷۴: ۵۵) ولی بیشتر گورنهادهای این دوره نیز از جنس مفرغ است (مدودسکایا، ۱۳۸۳: ۳۹). تمایز عصر آهن با دوره مفرغ در سده‌های نخست، استفاده از آهن و گداختن آن نبوده بلکه بر مبنای تغییرات سفالی و پیوستگی حضور و غیاب محوطه‌های شاخص بوده و استفاده از ابزار آهنی زودتر از قرن ۱۳ پم روی نداده است (-No jima et al, 2016: 15). آثار از جنس آهن غالباً از نیمه غربی و شمالی فلات ایران در حوزه‌های شمال (گیلان)، مرکزی (فلات مرکزی)، شمال غربی (آذربایجان) و غرب (زاگرس مرکزی) به‌دست آمده است (شیشه‌گر، ۱۳۸۴: ۲۲۷).

در قبرستان الف سیلک (کاشان) که عصر آهن I تاریخ‌گذاری شده، خنجر و درفش آهنی کشف شده (Chirishman, 1939: 9) ولی به نظر از بقیه آثار گور جدیدتر بوده است (-Moo rey, 1971: 128) و از لحاظ گونه‌شناسی نیز به آثار گورستان ب (آهن II) شباهت دارد (-Pig got, 1977: 224). در خورویین (ساوجبلاغ) دو شی شبیه به سرگز کوچک از آهن، متعلق به عصر آهن I دانسته شده (Vandenbergh, 1964: 32) که بر مبنای گونه‌شناسی ظروف سفالی درخارج از بافت باستان‌شناسی سالیابی شده و چندان قابل اعتماد نیست (وحدتی، ۱۳۸۴: ۱۳۲). در گور دوره V حسنلو (عصر آهن I) فقط یک حلقه انگشتر از آهن به دست آمده (-Mus carella, 1974: 79 & Dayson, 1965: 196) درحالی‌که حسنلو IV از عصر آهن II بیش از

پیشین و افزایش چشمگیر اشیاء آهنی در عصر آهن II همگی نشان می‌دهد استفاده تعمودی از آهن در عصر آهن II آغاز شده است.

### ویژگی‌های فنی و شکلی شمشیرهای گوشی‌شکل

در میان اشیاء بی‌شمار مفرغی و آهنی با فرم، آذین و فن متنوع، شمشیرهای آهنی با سر دسته (قبه) به شکل دو گوش انسان از نظر محتوا تابع مقصود و منظور ساخت و آمیزه‌ای از هنر و ویژگی‌های قومیتی است. خنجرهای ساخته شده از دو نوع فلز که مشخصه آنها داشتن قبه‌ای به شکل گوش، قبضه راست و بدون انحنای (مدودسکایا، ۱۳۸۳: ۱۲۴) و انتهای قبضه یا ریکاسو<sup>۱</sup> دربرگیرنده بخش فوقانی تیغه است (مدودسکایا، ۱۳۸۳: ۱۱۷). نمونه‌ای از آن با تیغه بلند و برآمدگی پهن در وسط و دسته به شکل لوله با نقش کنده دنده‌ای و محافظ دسته مستطیل با بخش فوقانی به شکل دو شاخ هلالی در دست است: Moorey, 1874: 58)).

### فن ساخت

شمشیر گوشی‌شکل غالباً از دو فلز آهن و مفرغ شکل گرفته است و تیغه از آهن به شیوه چکش‌کاری پرداخته شده و تزئینات دسته از مفرغ به شیوه ریخته‌گری و قالب‌ریزی ساخته شده است (کالمایر، ۱۳۷۶: ۲۰۳ و Hyslop, 1974: 50-55 & Moshtagh KHorasan, 2006: 391, 392). از شمال، شمال غرب، زاگرس مرکزی و دو محوطه سیلک کاشان و صرم قم در شمال مرکزی اشیاء دو فلزی یافت شده و این پراکندگی با فنون همگون نشان از عمومیت فن ساخت اشیاء دو فلزی در عصر آهن III داشته است و افزون بر آن محدود به ساخت و پرداخت ادوات رزم به‌ویژه

۲۰۰۰ شی آهنی کشف شده (وحدتی؛ ۱۳۸۴: ۱۲۹ و Pigott, 1989: 67,73) و در دینخواه تپه (ارومیه) اشیاء آهنی در عصر آهن II ظهور یافته است (Muscarella, 1974: 79). اشیاء آهنی گورهای تالش که پیشتر عصر آهن I تاریخ‌گذاری شده بود به نظر اشتباه و متعلق به عصر آهن II (Pigott, 1977: 215, 1000-800 پم) است (Pigott, 1977: 215, 220) و اشیاء و مهرهای آهنی مارلیک بین ۱۰۰۰ تا ۸۰۰ پم تاریخ‌گذاری شده است (Muscarella, 2000: 192 & Tylecot, 1972: 34-35 & Medvedskaya, 1982: 11). خنجر آهنی تپه گیان (نهایند) قرون پایانی هزاره دوم پم تاریخ‌گذاری شده (Young, 1967: 97) و اشیاء آهنی گورستان‌های بردبال، کتل گل‌گل و پای کل براساس گونه‌شناسی، قرن ۱۱ پم تشخیص داده شده است (Vandenberghe, 1970: 15-41). کمبود اشیاء آهنی دلیل قاطعی است که فلزشناسی صنعتی آهن در ایران پدیده‌ای مربوط به عصر آهن II و بعد از آن است (Pigott, 1977: 227). از مناطق شمال، شمال غرب، زاگرس مرکزی و دو محوطه سیلک کاشان و صرم قم در شمال مرکزی اشیاء دو فلزی یافت شده و این پراکندگی با فنون همگون نشان از عمومیت فن ساخت اشیاء دو فلزی در عصر آهن II داشته و افزون بر آن محدود به ساخت و پرداخت ادوات رزم به‌ویژه خنجر و شمشیر بوده است (طلایی، ۱۳۸۷: ۱۰ و ۴۹). شواهد و مدارک باستان‌شناسی از حوزه‌های فرهنگی غرب، شمال غرب، شمال مرکزی و شمال ایران نشان از آن دارد که همه آثار آهنی در عصر آهن II ساخته و پرداخته شده و آنچه را که محققان در گذشته به عصر آهن I منسوب داشته‌اند اشتباه بوده است. تعداد اندک و مشکوک اشیاء آهنی، احتمال اضطراب و جابجایی آثار داخل گورها، تشابه گونه‌ها، گاهنگاری غیر علمی

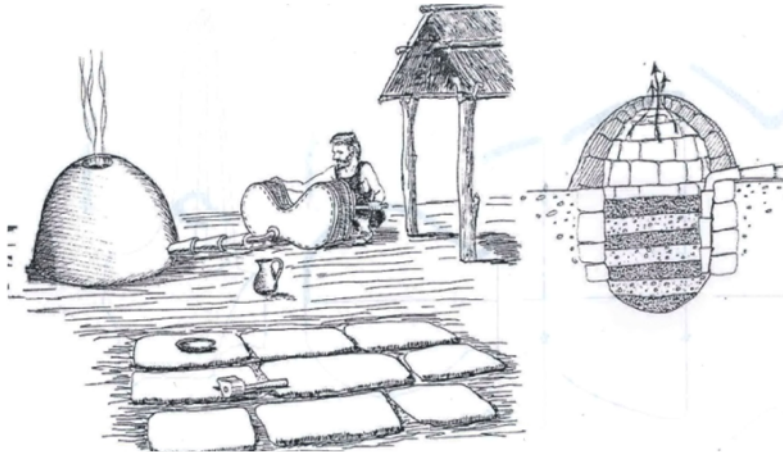
کربن حل شده در تیغه بیشتر از دسته بوده و این یعنی، آنها متناسب با کاربری اقدام به تولید آهن سخت کرده‌اند (Rehder, 1991: 17) و Hys- (lop, 1966: 168). تولید حرارت ۱۵۳۶ درجه سانتی‌گراد در کوره‌های آن دوره میسر نبوده و شمش به صورت اسفنجی با عملیات حرارتی و مکانیکی ناخالصی و خلل و فرج داشته و قطعات کوچک به هم جوش داده شده است. با گداختن آهن مراحل مختلف صاف‌کاری، صیقل، ایجاد سوراخ، تزیین و اتصال قطعات به سه شیوه پرچ، میخ و تسمه انجام گرفته و قسمت مفرغی با قالب‌ریزی از نوع دو کفه یا موم گمشده<sup>۱</sup> با دقت شکل داده شده به طوری که دو تکه بودن آنها بدون عکس‌برداری با اشعه ایکس ملموس نیست (ملازاده، ۱۳۸۴: ۱۵۴، طرح ۱). برای ساخت شمشیر آهنی با دسته مفرغی، ابتدا دسته را با موم ساخته و آن را با گل پوشانده و پس از حرارت در کوره تبدیل به سفال شده و موم ذوب شده و بیرون ریخته شده و تیغه آهنی را درون قالب سفالی قرار داده و با مفرغ مذاب قالب را پر می‌کردند که سبب پیوستگی میان دسته مفرغی با تیغه آهنی می‌گردد (دایسون، ۱۳۸۷: ۱۴۹).

به جزء حرارت، عمل مهم دیگر برای احیاء سنگ معدن آهن استفاده از کربن است، چراکه آهن به آسانی با اکسیژن در آمیخته و برای به دست آوردن فلز آهن باید اکسیژن موجود در سنگ آهن از بین برود (حایری، ۱۳۴۵: ۲۴۰). آهن میل زیادی به ترکیب با اکسیژن و خوردگی و زنگ زدن دارد و همین امر سبب شده در کاوش‌ها کمتر به آثار آهنی برخورد شود (طاهری، ۱۳۹۴: ۲۷).

خنجر و شمشیر بوده است (طلایی، ۱۳۸۷: ۱۰ و ۴۹). پیشینه شمشیر دولزی با هسته آهنی و تیغه و دسته مفرغی به اوایل ۲۰۰۰ پم برمی‌گردد و کارکردی متفاوت با شمشیر آهنی دسته مفرغی داشته است (Nojima et al, 2016: 15) و تنوع ریخت‌شناسی این دو گونه به نظر با هم ارتباط داشته است (Adachi, 2012: 104-105). اشیاء دو فلزی منحصر به ساخت و پرداخت ادوات رزم و به طور عمده خنجرها و شمشیر (طلایی، ۱۳۸۷: ۴۹) و ابزار و ادوات عصر آهن II از جمله سرتیر و سنجاق است (ملازاده، ۱۳۸۴: ۱۶۴، ۱۶۶، ۱۶۷). ساخت اشیاء دو فلزی مختص به شمشیرهای فیل‌گوش نبوده و بسیاری از اشیاء کاربردی و تزیینی و آیینی را در بر داشته و سازندگان هم تزیینات اشیاء مفرغی به دلیل سهولت در ریخته‌گری و هم استحکام و برندگی آهن را تماماً در نظر داشته و با ابتکار در ساخت این اشیاء به هدف خود دست یافتند (طلایی، ۱۳۸۷: ۴۹ و ملازاده، ۱۳۸۴: ۱۵۵).

آهن با روش چکش‌کاری گرم پرداخت شده و با حرارت مکرر در کوره و کوبیدن به شکل مورد نظر درمی‌آمد (موری، ۱۳۷۹: ۲۳) درحالی‌که دسته‌ها بنا به ماهیت، صرفاً از طریق قالب شکل گرفته است (طلایی، ۱۳۸۷: ۱۰). استفاده از آهن به دلیل کاهش منابع مس و قلع نبوده (وحدتی، ۱۳۸۴: ۱۲۱) بلکه به خاطر کارایی ادوات جنگی (ملازاده، ۱۳۸۴: ۱۵۲) و استحکام و برندگی بیشتر آن است (طلایی، ۱۳۸۷: ۶۱). مطالعات نشان می‌دهد، آهن‌گرها توان تولید آهن مقاوم (فولاد) را بدون اطلاع از فرآیند آن داشته و مقدار

۱ ریخته‌گری به دو شیوه قالب ساده برای آثاری که ساختار پیچیده ندارد (طاهری و همتی، ۱۳۹۲: ۷) و موم گمشده که نخست نمونه اولیه را از موم می‌سازند و سپس گردآگرد آن را با گل پوشانده و مفرغ مذاب را که از بوته‌های سفالی ذوب کرده بودند درون این پوسته گلین جاری و سبب آب شدن موم شده و اثر فلزی به شکل قالب مومی در آمده و در نهایت با عملیات چکش‌کاری (Agrawal, 2000: 15) روی ورقه‌ها و گرم کردن پی‌درپی، شکل‌های برجسته ایجاد می‌شد (قاسمی، ۱۳۸۶: ۱۳۰). قالب ساده سنگی و گلی باز و بسته برای آثار با ساختار فضائی ساده به کار رفته و قالب‌های باز برای نقش انداختن بر یک سمت و بسته برای هر دو روی اثر فلز استفاده می‌شده است (طاهری، ۱۳۹۴: ۳۴).



تصویر ۱. طرح فرضی کارگاه و کوره تولید آهن در حسنلو (ملازاده، ۱۳۸۴: ۱۶۳)

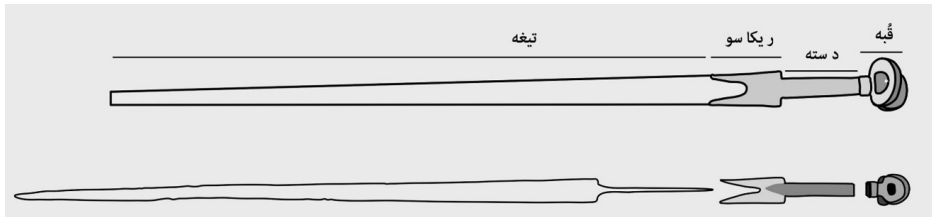
با قبه جوش خورده بر دسته و نتایج آنالیز XRF دسته و تیغه آثاری از سرب، نقره و آرسنیک و در مواردی آنتیموان و نیکل را نشان داده و واکنش یکی از دسته‌ها به آهن ربا وجود آهن را تا انتهای دسته تأیید می‌کند (Simpson & La niece, 2010: 97-98). استفاده از دو فلز متفاوت در ساخت اشیاء دو فلزی<sup>۲</sup> مربوط به آهن II و III است (ملازاده، ۱۳۸۴: ۱۵۵). استفاده از دو فلز در ساخت اشیاء آهنی به دلیل عدم توانایی ذوب و ریخته‌گری آهن برای اجرای تزئینات و ایجاد تنوع در جنس و رنگ بوده است (طاهری، ۱۳۹۴: ۳۶). ویژگی خاص آن استفاده از دو نوع فلز در ساخت آنها و قسمت ابتدایی دسته خنجر به شکل لاله‌گوش است (فهیمی، ۱۳۸۱: ۴۷).

خاصیت جوش خوردن زیاد آهن در درجه حرارت بالا به گدازه‌گران امکان ساخت شمش‌های بزرگ و مرغوب را با عملیات دقیق داده است (Re- hder, 1991: 17). فن ریخته‌گری، اواخر عصر مفرغ بر تعدادی از ساخته‌های مفرغی به کار رفته ولی استفاده از آن برای ساخت اشیاء آهنی مربوط

اتصال تیغه آهنی به دسته مفرغی با استفاده از شیوه ریخته‌گری<sup>۱</sup> انجام گرفته (Moshtagh KHorasan, 2006: 391, 392 و ملازاده، ۱۳۸۴: ۱۵۴) و ابتدا تیغه یا قسمت آهنی از طریق عملیات حرارتی- مکانیکی ساخته شده است (Hyslop 1974: 50-55) و سپس قسمت مفرغی با کمک قالب بر انتهای آن با قالب دو کفه و موم گمشده قالب‌ریزی شده و عملیات با دقت انجام شده تا محصول به دست آمده یکپارچه به نظر آید و تشخیص دو تکه بودن بدون عکس برداری اشعه ایکس ممکن نباشد. استحکام بخشی اتصال تیغه به دسته با ریخته‌گری زائده هلالی شکل بر نقطه اتصال و مسلح کردن ادوات مفرغی به میله یا هسته آهنی بوده است (Hyslop, 1974: 72 & Pigott, 1989: 50-55). دستگیره و قبه جدای از تیغه آماده شده و سپس تیغه به آن اضافه شده و ظاهر بیرونی از وجود کامل مفرغ حکایت دارد در حالی که میله آهنی میان دستگیره به قبه را پوشش داده است (Nojima et al, 2016: 5). شمشیر گوشی شکل موزه بریتانیا (طرح ۲).

1 Casting On

2 Biomatalic



تصویر ۲. فناوری ساخت و قسمت‌های مختلف شمشیر

### گاهنگاری

غالب محققان، شمشیرهای فیل‌گوش را مربوط به بازه زمانی عصر آهن II دانسته‌اند. نوع فلز نمونه مکشوفه در گورستان تول گیلان مشخص کننده عصر آهن II بوده (Khalatbari, 2004: 56) و قدمت آن بین سال‌های ۱۰۰۰ تا ۹۰۰ پم یاد شده (Moshtagh KHorasani, 2006: 390, 391) و ساخت دو فلزی آنها نشان دهنده مراحل اولیه ساخت اشیاء آهنی و خاص عصر آهن II است (Pigott, 1977: 220). مدودسکایا نیز این‌گونه شمشیرها را مربوط به عصر آهن II دانسته است (مدودسکایا، ۱۳۸۳: ۱۲۴). براساس ریخت‌شناسی، شمشیرهای مفرغی مکشوفه از غرب ایران بین اواخر هزاره دوم یا به احتمال مربوط به سده‌های دهم و نهم پم تاریخ‌گذاری شده است (Simp- Nojima et al, 2016: 15) و با افزایش تجارت در بازار عتیقه، شمشیرها با تیغه‌های مفرغی تعمیر شده و قسمتی از زبانه تیغه آهنی بر دسته باقی مانده است (Simpson & La niece, 2010: 97). نمونه‌های خنجرهای مکشوفه از حفاری‌های لایه IV تپه حسنلو را می‌توان متعلق به اوایل هزاره اول پم دانست (طلایی، ۱۳۷۴: ۹۳). دو شمشیر موزه بریتانیا آزمایش شده است و به آغاز هزاره اول پم تاریخ‌گذاری شده است (Simpson & La niece, 2010: 100). این گروه از خنجرها اکثراً متعلق به هزاره یکم پم است (فهیمی، ۱۳۸۱: ۴۷).

شمشیرها غالباً از کاوش علمی به دست نیامده است ولی ویژگی‌های فنی و سبکی نشان می‌دهد در دوره به نسبت کوتاه ساخته شده است (طلایی،

به عصر آهن ۲ به بعد است (Pigott, 1977: 220). رادیوگرافی X نشان از دسته توپر و جوش قسمت بالای قبضه و عدم اتصال تیغه با قسمت بالایی زبانه و انتهای درونی دسته پیشرفته و با جوش قلع و سرب بدون نیروی مکانیکی به هم فشرده شده و هرگز به عنوان سلاح عمل نمی‌کرده است (Simpson & La niece, 2010: 98). نتایج بررسی شمشیرهای گوشی شکل دانشگاه هیروشیما با توجه به اتصال ضعیف تیغه به دسته نشان از آیینی بودن آن دارد (Simpson & La niece, 2010: 99).

آنالیز شمشیر مفرغی با هسته آهنی نشان می‌دهد، دسته، تیغه و گاه قبه به هم پیوسته نبوده و در مراحل بعدی ادغام شده است. تیغه آهنی بوده و در طول زمان دچار خوردگی شده و مقدار زیادی از زیبایی‌شناسی آن از دست رفته است و با افزایش تجارت در بازار عتیقه، شمشیرها با تیغه‌های مفرغی تعمیر شده و قسمتی از زبانه تیغه آهنی بر دسته باقی مانده است (Simpson & La niece, 2010: 96-100). با اشعه ایکس، فضای خالی محل اتصال قبضه و تیغه را می‌توان دید و بدون بررسی دقیق محل اتصال تیغه به دسته قضاوت دقیق در مورد روند پیوستن غیرممکن است (Okahara et al. 2001: 33). بسته به اینکه آهن هسته یا زبانه بوده و تا روشن شدن عملکرد هسته آهن مشکلات ذکر شده با شمشیر مفرغی هسته آهنی باقی خواهد ماند (Hisashi et al, 2016: 17).



سمت قفقاز گسترش یافته است (Nojima et al, 2016: 15). در محوطه قبرستان لنگران در جنوب جمهوری آذربایجان و نواحی تالش و دیلمان در شمال و جوی<sup>۲</sup> و تپه حسنلو در غرب دریاچه ارومیه نمونه‌های آن یافت شده است (Simp-son & La niece, 2010: 97). شمشیری در سال ۱۹۰۴ میلادی برای موزه بریتانیا خریداری شده که ظاهراً در اردبیل پیدا شده است (Simp-son & La niece, 2010: 97). تعداد فراوانی از این نوع خنجر از مناطق جمهوری آذربایجان کشف شده و با توجه به توزیع جغرافیایی این گروه در جنوب جمهوری آذربایجان و مناطق شمالی ایران به نظر می‌رسد که منشاء و خاستگاه اولیه این خنجرها در منطقه قفقاز باشد (طلایی، ۱۳۷۴: ۹۳).

### گونه‌شناسی مجموعه مؤسسه موزه‌های بنیاد مستضعفان

۳۰ شمشیر با سر دسته گوشی شکل در موزه‌های بنیاد مستضعفان مبنای مطالعه قرار گرفته و براساس شکل قبه، قبضه، ریکاسو، تیغه، ابعاد و ویژگی‌های تزئینی، ۹ گونه اصلی شناسایی و تفکیک شده است. تیغه شمشیر گوشی شکل زاویه ۹۰ درجه با دسته دارد ولی نمونه‌ای در موزه ملی ایران وجود دارد که دسته آن موازی لبه تیغه است (Moshtagh Khorasani, 2006: 392). توجه به آنکه تمام شمشیرهای گوشی شکل زاویه ۹۰ درجه با تیغه دارد، نمونه موزه ملی یک استثناء است که سازنده آن هنگام نصب دسته بر تیغه دچار اشتباه شده و دسته و تیغه را در یک راستا قرار داده است (تصویر ۱). خنجر از دسته سه بخشی قبضه، قبه و انتهای تیغه نزدیک به دسته یا ریکاسو (مدودسکایا، ۱۳۸۳: ۱۱۷) و تیغه و نوک تیغه و

گرچه شواهدی دال بر تولید محلی آهن در حسنلوی IVb کشف نشده است ولی قرائنی چون معادن آهن و منابع سوخت و توسعه فناوری در تولید مفرغ و تشکیل دولت‌های محلی، همگی می‌توانست مشوق و حامی تولید محلی آهن باشد (ملازاده، ۱۳۸۴: ۱۵۲).

### حوزه ساخت

براساس نتایج بررسی‌ها و کاوش‌های میدانی و مطالعات تطبیقی، مهم‌ترین حوزه فرهنگی ساخت شمشیرهای گوشی شکل شمال ایران و به‌خصوص منطقه تالش و قفقاز و شمال غرب ایران است. کشف شمشیر فیل‌گوش در کاوش‌های سال‌های اخیر گورستان تول در تالش گیلان وجود این‌گونه سلاح‌ها در منطقه تالش را اثبات می‌کند (Khalatbari, 2004: 56) و نمونه‌هایی از آن در لایه IV حسنلو نیز کشف شده است (مدودسکایا، ۱۳۸۳: ۱۲۴). در منطقه موگانی<sup>۱</sup> در مجاورت تالش در جنوب شرق جمهوری آذربایجان خنجرهای مشابه به‌دست آمده است (مدودسکایا، ۱۳۸۳: ۱۲۴). براساس پراکندگی آنها در مناطقی چون موگانی آذربایجان و تالش و حسنلو در ایران می‌توان حدس زد که منشاء همه آنها آسیای غربی بوده و بعدها به‌صورت مستقل در هر یک از این مناطق تکامل یافته است (مدودسکایا، ۱۳۸۳: ۱۲۵). پنج قبضه شمشیر موجود در موزه ملی متعلق به شمال و شمال غرب ایران از جمله عمارلو، اردبیل و یکی از آنها از اموال توقیفی در مشکین‌شهر است (Moshtagh Khorasani, 2006: 390, 391, 403-405). بسیار پر معنا است که همه نمونه‌های دو فلزی ابتدا در شمال غرب ایران کشف شده و در مرحله بعد مناطق تولیدی آن به

1 Mugani

2 Geoy



تصویر ۳. شمشیر گوشه‌ای شکل موجود در موزه ملی با دسته و تیغه در یک راستا (Moshtagh Khorasani, 2006: 392)

چنگک به سمت نوک شمشیر در دو طرف لبه به حالت دو شاخ کشیده شده است. طول محافظ دست از شانه شمشیر تا نوک شاخ‌ها، بین  $\frac{5}{3}$  تا  $\frac{8}{3}$  سانتی‌متر متغیر بوده و جای دست یا دسته به صورت مکعب ساده یا با تزیینات برجسته نقطه‌ای است. دو پره گوشه‌ای شکل به نسبت ضخیم متمایل به سمت بیرون طراحی شده و بین آنها تزیینات شیاری جلوه‌ای خاص به قبه داده است. در مجموع ۱۳ قبضه در گونه ۱ قرار گرفته که با توجه جنس تیغه، تزیینات تیغه و دسته، ابعاد تیغه و دسته، شکل قبه و دسته و ریکاسو به چهار زیر گونه به شرح ذیل قابل تقسیم است.

بخش میانی تیغه تشکیل شده و براساس طول تیغه به خنجر، دشنه و شمشیر دسته‌بندی شده است (Moorey, 1371: 66). طول تیغه خنجر از ۱ تا ۳۶ سانتی‌متر و شمشیر کوتاه یا دشنه از ۳۶ تا ۵۰ سانتی‌متر و بالاتر از ۵۰ سانتی‌متر شمشیر خوانده می‌شود. در ادامه ویژگی‌های گونه‌های مورد مطالعه به شرح ذیل خواهد آمد.

### گونه ۱

غالب شمشیرهای گونه یک تیغه‌ای بلند و باریک با برجستگی در مرکز تیغه دارد و این برجستگی از بخش فوقانی شروع و به تدریج تا به رأس یا نوک تیغه باریک می‌گردد. محافظ دست به صورت

## گونه ۱-۱

شده و پره‌های قبه نسبت به گونه ۱-۱ ضخامت کمتری دارد. ریکاسو به شکل ۷ تیغه را به دسته متصل کرده است. بخش میانی تیغه در دو طرف با چهارخط برجسته از ابتدا تا انتها تزئین شده است. برجستگی دو خط کناری نسبت به دو خط میانی بیشتر است. از این گونه دو نمونه به شماره‌های ثبت ۵۷۱۷۹-م و طول کلی آن ۸۳/۶، طول دسته ۱۹/۵، طول تیغه ۶۳/۱ سانتی‌متر و شماره ۴۳۷۶۲-م و طول کلی ۲۲/۲ و ۲۲/۸۸ و ۶۶ سانتی‌متر از جنس مفرغ شناسایی شده است (تصویر ۵).

## گونه ۱-۳

تیغه از جنس آهن، دسته و قبه از جنس مفرغ و گونه دو فلزی است. پره‌های قبه ضخیم بوده و

تیغه، دسته و قبه شمشیر تماماً از جنس مفرغ بوده و تیغه‌ها دراز، کشیده، نوک تیز و بدون خطوط تزئینی برجسته است. میان دو پره قبه با نقش شیاری تزئین شده و پره‌های قبه، گوشتی و ضخیم است. ریکاسو به شکل ۷ تیغه را به دسته متصل کرده است (تصویر ۴). در مجموعه مورد مطالعه نه نمونه با ابعاد مختلف شناسایی و به شرح جدول ذیل به تفکیک آمده است (جدول ۱).

## گونه ۱-۲

چهار طرف طول دسته با گلوله‌های مفرغی کوچک تزئین شده که علاوه بر جنبه زیبایی برای استواری و پایداری جای دست جنگاور ایجاد شده است. میان دو پره قبه با نقش شیاری تزئین



تصویر ۴. طرح و تصویر شمشیر گونه ۱-۱

جدول ۱. شمشیرهای گوسی شکل گونه ۱-۱

شماره	نقش قبه	نقش دسته	نقش ریکاسو	جنس تیغه	جنس دسته	تصویر
۴۴۲۴۸ م-	شیاری	مکعبی ساده	شکل V ساده	مفرغ	مفرغ	
۴۴۹۸۶ م-	شیاری	مکعبی ساده	شکل V ساده	مفرغ	مفرغ	
۴۳۷۶۱ م-	شیاری	مکعبی ساده	شکل V ساده	مفرغ	مفرغ	
۲۴۵۰۵ م-	شیاری	مکعبی ساده	شکل V ساده	مفرغ	مفرغ	
۴۴۷۸۸ م-	شیاری	مکعبی ساده	شکل V ساده	مفرغ	مفرغ	
۴۳۷۶۳ م-	شیاری	مکعبی ساده	شکل V ساده	مفرغ	مفرغ	
۴۴۷۸۶ م-	شیاری	مکعبی ساده	شکل V ساده	مفرغ	مفرغ	
۴۳۷۶۰ م-	شیاری	مکعبی ساده	شکل V ساده	مفرغ	مفرغ	
۴۴۲۴۹ م-	شیاری	مکعبی ساده	شکل V ساده	مفرغ	مفرغ	

زیبایی برای پابرجایی و پنهان ماندن جای دست تعبیه شده است. میان دو پره قبه با نقش شیاری تزئین شده و پره‌های قبه ضخیم و قطور است و شاخص‌ترین تفاوت با گونه ۱-۲ داغ زبانه تیغه بر میانه قبه است. تیغه فاقد تزئین بوده و تمام بخش‌های آن از جنس مفرغ ساخته شده است. ریکاسو به شکل V کوتاه تیغه را به دسته متصل کرده است. از این گونه یک نمونه به شماره ۳۹۶۵۱-م با طول کلی ۹۳ و طول تیغه ۷۲/۵ سانتی‌متر از جنس مفرغ شناسایی شده است (تصویر ۷).

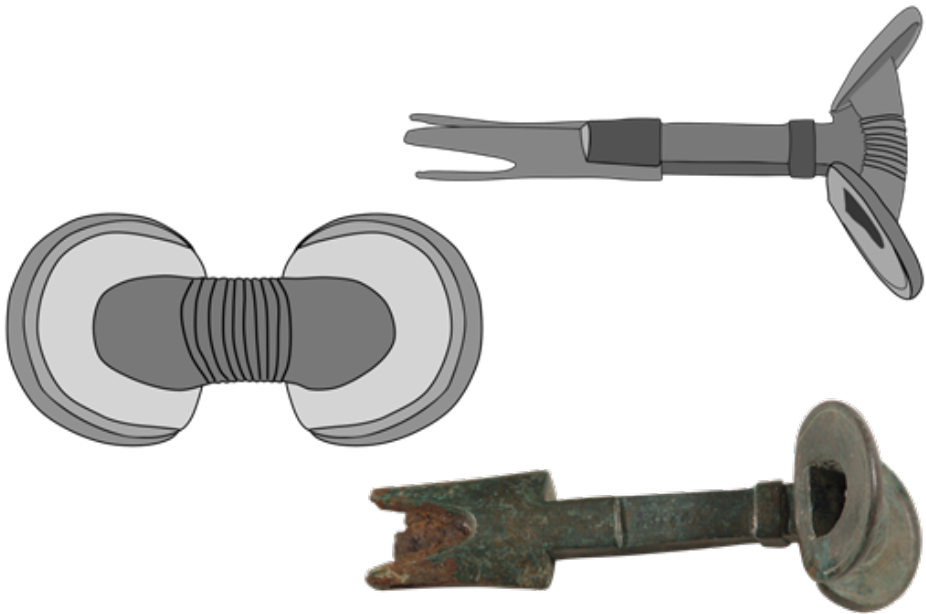
میان دو پره قبه با نقش شیاری تزئین شده است. ریکاسو به شکل V تیغه را به دسته متصل کرده است. دسته مکعبی صاف و بدون تزئین است از این گونه یک نمونه به شماره ۴۴۲۹۸-م با طول کلی ۲۱ طول دسته ۲۱ سانتی‌متر شناسایی شده است که تقریباً تمام تیغه از بین رفته است (تصویر ۶).

#### گونه ۱-۴

دسته شمشیر در چهار طرف طولی با گلوله‌های مفرغی کوچک تزئین شده که علاوه بر جنبه



تصویر ۵. طرح و تصویر شمشیر گونه ۱-۲

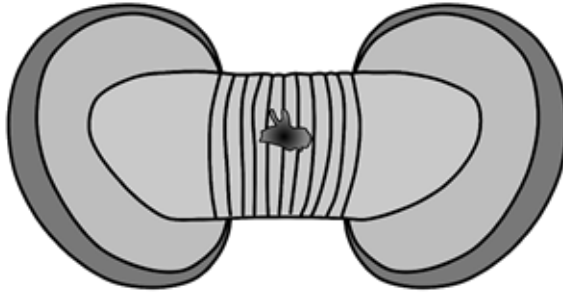


تصویر ۶. طرح و تصویر شمشیر گونه ۱-۳

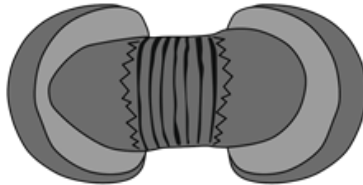
## گونه ۲

شدن پهنای ریکاسو گشته و چنگک یا شاخها به هم نزدیک تر و طول آنها بیشتر شده است. روی سطح و پایین ریکاسوی برخی از شمشیرها نقوش هندسی طراحی و ترسیم شده است.

مشخصه اصلی گونه دوم، تیغه بلند، باریک و برجستگی میانی آن است که از قسمت پایه تا نوک ادامه دارد. باریک شدن تیغه باعث کم



تصویر ۷. طرح و تصویر شمشیر گونه ۱-۴



تصویر ۸. طرح و تصویر شمشیر گونه ۲-۱

در گونه دوم قرار گرفته که با توجه به جنس تیغه، تزئینات تیغه و دسته، ابعاد تیغه و دسته، شکل قبه و دسته و ریکاسو به دو زیر گونه به شرح ذیل قابل تقسیم است.

### گونه ۲-۱

ویژگی شاخص این گونه برجستگی میانی تیغه از

فاصله ریکاسو از بخش شانه تا نوک شاخها در قبضه‌های مورد مطالعه بین ۶/۴ تا ۱۰/۲ سانتی متر متغیر است. سردسته یا قبه در مقایسه با انواع گونه یک کوچکتر بوده و لبه گوش‌ها پهن‌تر و فاصله بین گوش‌ها برآمده‌تر است. در این گونه نیز همانند گونه اول شیارهای تزئینی در فاصله بین دو گوش به چشم می‌خورد. در مجموع ۸ قبضه

جدول ۲. شمشیرهای گوشی شکل گونه ۲-۱ موزه‌های بنیاد

شماره	نقش قبه	نقش دسته	نقش ریکاسو	جنس تیغه	جنس دسته	تصویر
م-۴۳۷۶۴	شیاری و زیگزاگی	مکعبی ساده	V شکل بلند	مفرغ	مفرغ	
م-۴۴۷۸۹	شیاری	مکعبی ساده	V شکل بلند	مفرغ	مفرغ	
م-۲۴۵۰۴	شیاری	مکعبی ساده	V شکل بلند	مفرغ	مفرغ	
م-۲۴۵۰۹	شیاری	مکعبی ساده	V شکل کوتاه	مفرغ	مفرغ	
م-۲۴۵۰۶	شیاری	مکعبی ساده	V شکل کوتاه	مفرغ	مفرغ	
م-۴۳۷۵۸	شیاری	مکعبی ساده	V شکل بلند	مفرغ	مفرغ	
۴۳۸۴/۲	شیاری	مکعبی ساده	V شکل بلند	مفرغ	مفرغ	

پایه تانوک، کم شدن پهناى محافظ دست، نزدیک شدن چنگک یا شاخ‌های ریکاسو، کوچک‌تر شدن سردسته یا قبه است. بر سطوح محافظ برخی از نمونه‌ها نقوش هندسی زیگزاگ‌های نامنظم طراحی شده است. لبه گوش‌ها پهن‌تر و فاصله بین آنها برآمده‌تر به نظر می‌رسد. تیغه، دسته و قبه تماماً از جنس مفرغ ساخته شده است (تصویر ۸). در مجموعه مورد مطالعه هفت نمونه با ابعاد مختلف شناسایی شده و به شرح جدول ذیل به تفکیک آمده است (جدول ۲).

گونه ۲-۲

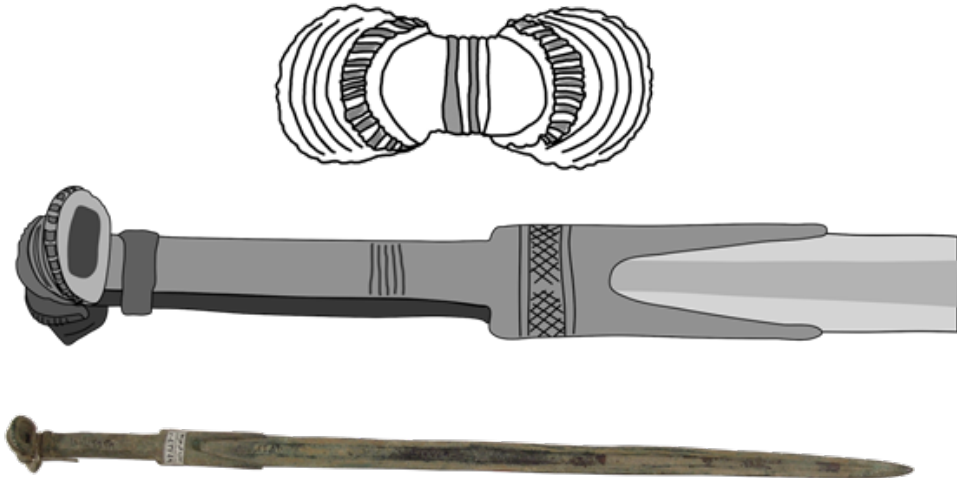
شاخصه اصلی این گونه در تزئینات پرکار خیاره‌ای و هاشورزده سردسته یا قبه است. پره‌های دو طرف

ریکاسو به شکل لاله‌های گوش با نقوش شیاری عمیق و انتهای پره‌ها با زانده‌های دندان‌های تزئین شده است. دو زانده بلندتر از پره‌ها با خطوط هاشورزده تزئین شده و قسمت میانی با خطوط شیاری نقش‌اندازی شده است. مجموعه‌ای از نقوش که به قبه، شکوه، آراستگی و جلوه خاصی داده است. علاوه بر تزئینات پرکار قبه، بر بخشی از دسته با خطوط کم عمق کنده تزئین شده و بر ریکاسو میان کادری متشکل از دو نوار افقی طرح‌های مکرر لوزی و مثلث ترسیم شده است. از این گونه یک نمونه به شماره ۴۳۷۴۹-م با طول کلی ۶۴/۱، طول دسته ۱۸/۳ و طول تیغه ۴۵/۸ سانتی‌متر و از جنس مفرغ شناسایی شده است (تصویر ۹).

پایه تانوک، کم شدن پهناى محافظ دست، نزدیک شدن چنگک یا شاخ‌های ریکاسو، کوچک‌تر شدن سردسته یا قبه است. بر سطوح محافظ برخی از نمونه‌ها نقوش هندسی زیگزاگ‌های نامنظم طراحی شده است. لبه گوش‌ها پهن‌تر و فاصله بین آنها برآمده‌تر به نظر می‌رسد. تیغه، دسته و قبه تماماً از جنس مفرغ ساخته شده است (تصویر ۸). در مجموعه مورد مطالعه هفت نمونه با ابعاد مختلف شناسایی شده و به شرح جدول ذیل به تفکیک آمده است (جدول ۲).

### گونه ۲-۲

شاخصه اصلی این گونه در تزئینات پرکار خیاره‌ای و هاشورزده سردسته یا قبه است. پره‌های دو طرف



تصویر ۹. طرح و تصویر شمشیر گونه ۲-۲

### گونه ۳

شاخصه اصلی آن تیغه آهنی بلند و باریک و ریکاسو، دسته و قبه مفرغین است. تیغه‌های آهنی در اثر رطوبت و عوامل جوی دچار خوردگی و پوسیدگی شده و استحکام خود را از دست داده است. طول چنگک یا شاخ‌های ریکاسو نسبت به سایر گونه‌ها بلندتر بوده و فاصله آنها از بخش شانه شمشیر تا نوک شاخ‌ها بین ۱۲/۷ تا ۱۳/۷ سانتی‌متر طول دارد. قبه متشکل از دو پره ساده برجسته نسبت به لوله میانی است که بر دسته متصل شده است. از این گونه دو قبضه در موزه‌های بنیاد به شماره ۴۴۷۶۵ - م، به طول کلی ۹۵/۲، دسته ۲۴/۵ و ۷۰/۷ سانتی‌متر و شماره ۴۳۷۵۲ - م، با طول کلی ۴۶/۵، دسته ۲۴ و تیغه ۲۲/۵ سانتی‌متر شناسایی شده است. شمشیر شماره ۴۴۷۶۵ - م بیشترین درازا را در میان شمشیرهای مورد مطالعه دارد (تصویر ۱۰).

### گونه ۴

خصوصیت ویژه آن به واسطه غلاف مفرغی منحصر به فرد، قبه مزین لوله‌ای و مدور، دسته مدور منقوش و تیغه آهنی است. غلاف ساده و

بدون تزئین از جنس مفرغ و به شکل باز ساخته شده است و دوسوراخ در ابتدای غلاف، به احتمال برای عبور تسمه و آویز شمشیر بوده است. بخشی از غلاف نیز دچار پارگی و خوردگی شده و از بین رفته است. تیغه آهنی درون غلاف به شدت آسیب دیده است و فقط بخش‌هایی از آن به صورت قطعه قطعه و چسبیده به غلاف برجامانده است. شکل دسته و قبه و محافظ دست، لوله‌ای شکل بوده و قسمت ابتدای محافظ دست دارای نواری گرد با شیارهای تزئینی است و بقیه قسمت‌ها به واسطه فرو رفتن در درون غلاف قابل تشخیص نیست. قبه به نسبت کوچک با چهار شیار برجسته به فواصل منظم بین دو گوش مزین شده است و بخشی از زبانه تیغه از وسط قبه در فاصله بین دو گوش بیرون زده و مشهود است. دسته این گونه شمشیر با نقوش هندسی کنده کم عمق جلوه و جلال خاصی گرفته است. از بالا به پایین در شش کادر متشکل از نوارهای برجسته افقی که گرداگرد دسته را دربر گرفته، نقوش زیگزاگی با پرکننده‌های نقطه‌ای و خطوط افقی و لوزی‌های مکرر به صورت یک در میان دست را مزین کرده است. از مجموعه مورد مطالعه یک قبضه به

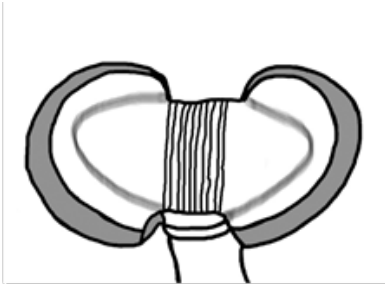




تصویر ۱۰. طرح و تصویر شمشیر گونه ۳



تصویر ۱۱. طرح و تصویر شمشیر گونه ۴



تصویر ۱۲. طرح و تصویر شمشیر گونه ۵

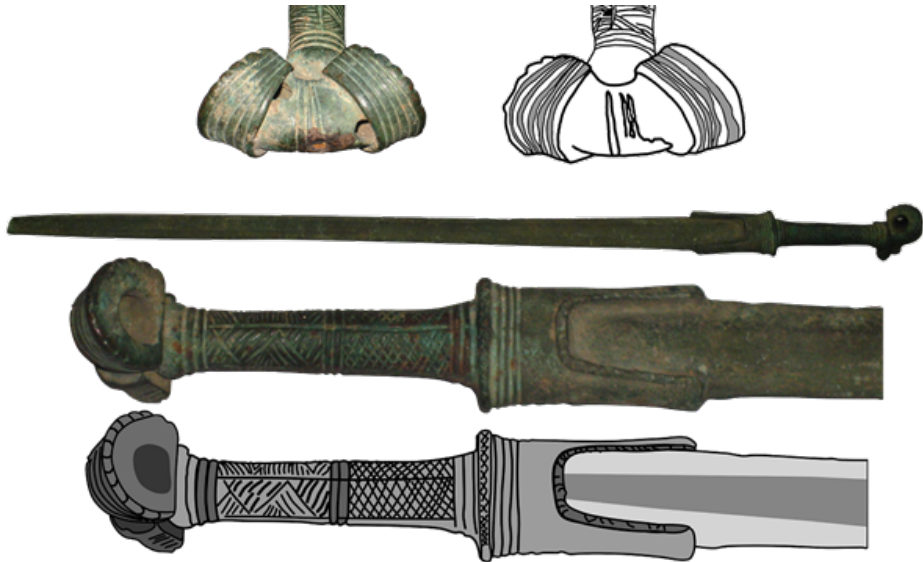
### گونه ۶

دو خصوصیت برجسته و شاخص این گونه، شکل متفاوت محافظ دست و دسته مدور با تزئینات حجیم و گسترده هندسی است. محافظ دست به شکل U با شاخ‌های صاف بوده و لبه ریکاسو در محل اتصال با تیغه به صورت برجسته و مزین به خطوط هاشورزده ساخته شده است، زیر زائده انتهایی سه شیار افقی بر گرداگرد آن نقش شده و بر زائده نقش هندسی شامل لوزی و مثلث‌های پی در پی آمده است. دسته به شکل لوله با شیارهای تزئینی هندسی و هاشور تزئین شده است. دسته مدور با خطوط افقی و عمودی به هشت قسمت تقسیم شده و چهار خانه بالایی با نقوش زیگزاگی و خطوط هاشوری و چهار خانه پایینی با نقوش لوزی توپر تزئین شده است. قبه کوچک با لبه‌های پهن و سه شیار در وسط و چهار شیار کم‌عمق در

شماره ۴۴۰۷۶-م، با طول کلی ۸۴، دسته ۱۶ و تیغه ۷۱ سانتی‌متر شناسایی شده است (تصویر ۱۱).

### گونه ۵

ویژگی برجسته این گونه در شکل محافظ دست است که چنگک یا شاخ ندارد و به صورت نواری در گرداگرد پایه تیغه کشیده شده است. تیغه‌ای به نسبت بلند با برجستگی در میانه دارد که پایه آن پهن‌تر و به تدریج به سمت نوک باریک می‌شود. دسته ساده و بدون تزئینات و به نسبت بلند است. گوش‌های قبه کوچک و دارای نقش خیاره‌ای در فواصل بین دو گوش است. از این گونه یک قبضه به شماره ۲۴۵۰۸-م، با طول کلی ۹۱/۸ دسته ۱۷/۵ و تیغه ۷۴/۳ سانتی‌متر از جنس مفرغ شناسایی شده است (تصویر ۱۰).



تصویر ۱۳. طرح و تصویر شمشیر گونه ۶

طول کلی ۶۳، دسته ۱۸/۴ و تیغه ۴۴/۶ سانتیمتر از جنس مفرغ شناسایی شده است. نمونه شماره ۱۵۶۳۰-م، با نقوش هندسی به شکل مثلث‌های پر شده با نقطه و خطوط زیگزاگی و هاشورزده تزئین شده است (تصویر ۱۴).

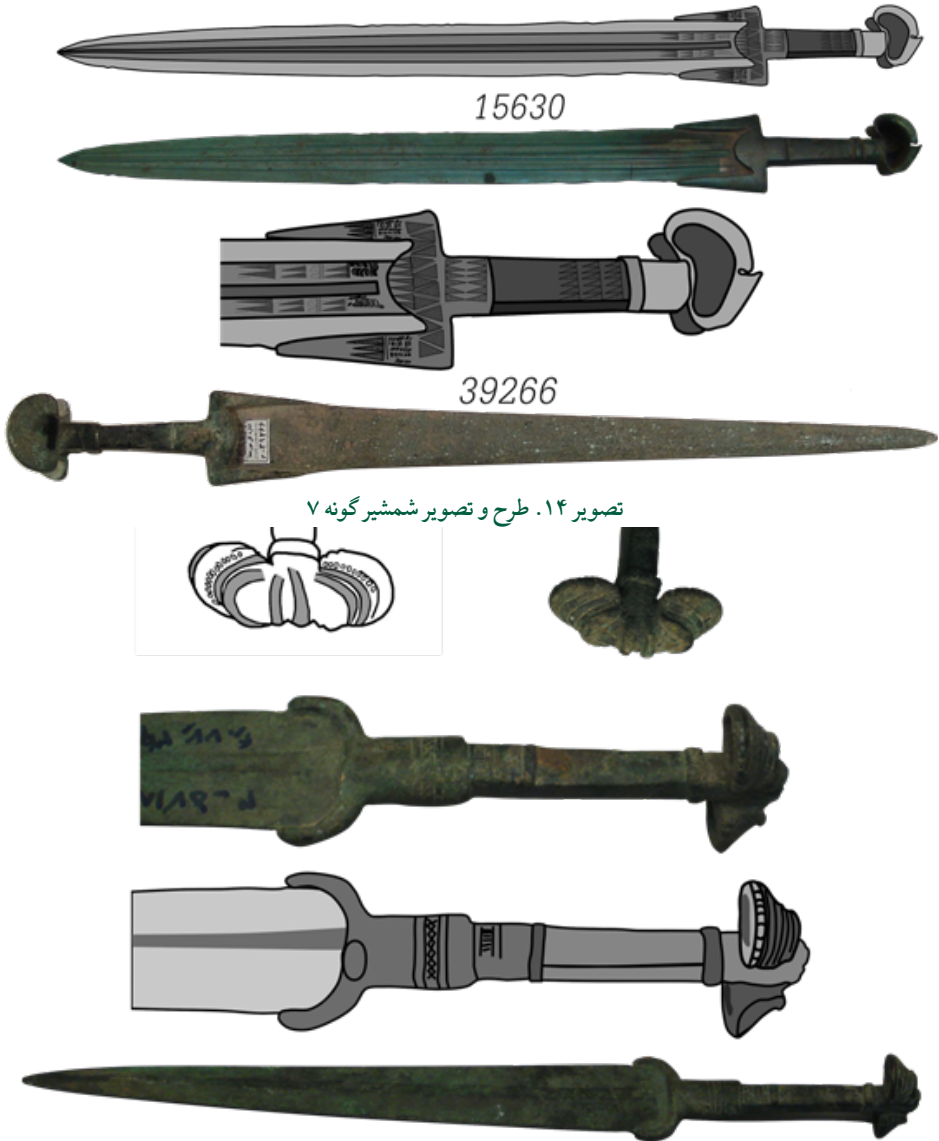
### گونه ۸

شاخصه اصلی این گونه در شکل ویژه محافظ دست یا ریکاسو است که به شکل هلال با دو شاخ کوتاه طراحی شده و فاصله آن از شانه تا نوک شاخ‌ها ۲/۹ سانتی‌متر است. بر بخش بالای هلال، نقش هندسی خطوط هاشور زده کم عمق در میان قابی متشکل از دو نوار افقی نمودارسازی شده است. بیشتر قسمت‌های دسته مکعبی شکل و فاقد تزئین است و فقط طرح هندسی مختصری میان دو کادر با سه نوار کم عمق، شامل خطوط هاشور زده ترسیم شده است. همچنین یک برجستگی بالای نقش یادشده تعبیه شده است. قبه در اندازه کوچک مدل سازی شده و لبه پهن گوش‌ها با شیارهای نامنظم تزئین شده و روی گوش‌ها و در فاصله میان دو گوش با خطوطی

فاصله بین دو گوش تزئین شده است و لبه گوش‌ها تزئینات کنگره‌دار دارد. زبانه تیغه از وسط قبه و فاصله بین دو گوش بیرون زده است. تیغه بلند و باریک در وسط دارای برجستگی است. از این گونه یک قبضه به شماره ۴۳۸۴۰/۳-م، با طول کلی ۸۹/۷ دسته ۱۸/۶ و تیغه ۷۱ سانتی‌متر از جنس مفرغ شناسایی شده است (تصویر ۱۳).

### گونه ۷

شاخصه اصلی آن کوتاهی و پهنای تیغه است که آن را در طبقه دشنه یا شمشیر کوتاه قرار داده است. ستبر و قطر پایه تیغه از سمت دسته به نوک به تدریج کمتر شده و قسمت میانی تیغه برجستگی دارد. از دیگر مشخصات این گونه محافظ دست است که فاصله بین چنگک یا شاخ‌ها بیشتر شده و طول آن از شانه تا نوک شاخ‌ها بین ۵/۵ تا ۶ سانتی‌متر متغیر است. قبه یا سردسته همانند گونه یک بزرگ بوده و فاصله بین دو گوش با شیارهای به نسبت عمیق تزئین شده است. از این گونه دو قبضه به شماره‌های ۳۹۲۶۶-م، به طول کلی ۵۸، دسته ۱۸/۶ و تیغه ۳۹/۴ سانتی‌متر و ۱۵۶۳۰-م، با



تصویر ۱۴. طرح و تصویر شمشیر گونه ۷

تصویر ۱۵. طرح و تصویر شمشیر گونه ۸

و تیغه ۳۸/۵ سانتی متر از جنس مفرغ شناسایی شده است (تصویر ۱۵).

### گونه ۹

ویژگی ممتاز این گونه در شکل ویژه محافظ دست با چنگک یا شاخ‌های بسیار کوتاه در امتداد لبه‌های

برجسته آراسته شده است. بخش اتصال قبه به دسته دارای تزئینات زیگزاگی است. کوتاهی و پهنای تیغه آن را در ردیف دشنه یا شمشیر کوتاه قرار داده و پهنای و برجستگی تیغه از رأس تا نوک به تدریج کاسته شده است. از این گونه یک قبضه به شماره ۵۷۱۸۱-م، با طول کلی ۵۶ دسته ۱۷/۵



تصویر ۱۶. طرح و تصویر شمشیر گونه ۹

قبضه‌ای بدون انحناء و راست و قبه‌ای به شکل دو گوش انسان دارد. محافظ دست یا ریکاسو به سه شکل V یا U و هلال کوتاه در ابعاد مختلف است که بخش فوقانی تیغه را دربرگرفته است. براساس شواهد و مدارک باستان‌شناسی بازه زمانی ساخت این شمشیرها عصر آهن II در حوزه‌های فرهنگی تالش ایران و جمهوری آذربایجان و جنوب دریایچه ارومیه بوده است. از ۳۰ شمشیری که در این پژوهش، گونه‌شناسی شده است چهار نمونه از نوع دو فلزی با تیغه آهنی و دسته مفرغی است که به شیوه‌های چکش‌کاری و ریخته‌گری و قالب‌ریزی ساخته شده‌اند. تیغه آهنی به شیوه چکش‌کاری گرم با حرارت مکرر در کوره و کوبیدن پرداخت شده است. از آنجاکه پدیدآوری حرارت ۱۵۳۶ درجه سانتی‌گراد در آن بازه زمانی امکان نداشت، آهن به‌صورت اسفنجی با خلل و فرج فرآوری شده و برای زدایش این کاستی با عملیات مکانیکی و حرارتی منفذها ترمیم شده است. همزمان با گداختن آهن، صاف‌کاری،

شمشیر است. محافظ دست به شکل پهن در پایه تیغه ساخته شده و در مرکز به شکل نیم‌هلال کوتاه درآمده است. فاصله محافظ دست از ابتدای شانه تا نوک شاخ‌ها ۳/۲ سانتی‌متر است. شاید علت کوتاهی شاخ‌های ریکاسو سایدیگی‌هایی باشد که در اثر گذشت زمان اتفاق افتاده است. دسته کوتاه، ساده و فاقد تزئینات است. بخش زیادی از گوش‌های قبه به دلیل آسیب‌دیدگی از بین رفته و فاصله بین گوش‌ها با پنج نقش شیاری تزئین شده است. تیغه پهن و کوتاهی با برجستگی در میان آن برای استحکام تعبیه شده است. کوتاهی و پهنای تیغه آن را در ردیف دشنه یا شمشیر کوتاه قرار داده است. از این گونه یک قبضه به شماره ۴۳۸۴۰-م، با طول کلی ۶۶/۸ دسته ۱۳/۸ و تیغه ۵۳ سانتی‌متر از جنس مفرغ شناسایی شده است (تصویر ۱۶).

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

شمشیرهای موسوم به فیل‌گوش مورد مطالعه،

جدول ۳. ابعاد و جنس شمشیرهای گوشی شکل

شماره	گونه	وزن	طول کلی	طول دسته	طول تیغه	پهنا در ابتدا	پهنا در وسط	پهنا در رأس	فاصله هر دو گوش	جنس تیغه	جنس دسته
۲۴۵۰۸-م	۵	۱/۳۳۰	۹۱/۸	۱۷/۵	۷۴/۳	۴	۲/۵	۱/۵	۶/۳	مفرغ	مفرغ
۵۷۱۸۱-م	۸	۷۹۳	۵۶	۱۷/۵	۳۸/۵	۵	۴	۱/۵	۶/۸	مفرغ	مفرغ
۴۴۷۶۵-م	۳	۱/۳۹۸	۹۵/۲	۲۴/۵	۷۰/۷	۳/۵	۳/۵	۱/۵	۸/۴	آهن	مفرغ
۴۴۰۷۶-م	۴	۹۱۲	۸۴	۱۶	۷۱	-	-	-	۷/۱	آهن	مفرغ
۴۳۷۵۲-م	۳	۶۵۳	۴۶/۵	۲۴	۲۲/۵	۲/۵	۲/۲	۱/۵	۶/۹	آهن	مفرغ
۴۴۹۸۶-م	۱-۱	۱/۳۵۹	۸۴/۵	۲۱	۳/۲	۳	۱/۵	۶۳/۵	۱۰/۱	مفرغ	مفرغ
۴۳۷۶۱-م	۱-۱	۱/۵۶۰	۸۷/۸	۲۱/۳	۶۶/۵	۳/۵	۳/۳	۱/۵	۹/۴	مفرغ	مفرغ
۴۳۷۶۴-م	۲-۱	۱/۲۰۸	۸۷	۲۰/۵	۶۶/۵	۲/۹	۲/۱	۸ میلی	۷	مفرغ	مفرغ
۴۴۷۸۹-م	۲-۱	۱/۱۹۰	۹۳/۸	۲۲	۷۱/۸	۲/۷	۲/۲	۷ میلی	۷/۲	مفرغ	مفرغ
۴۴۲۴۸-م	۱-۱	۱/۲۰۶	۷۴/۸	۲۰/۵	۵۴/۳	۳	۲/۶	۹ میلی	۱۲	مفرغ	مفرغ
۲۴۵۰۴-م	۲-۱	۱/۲۹۲	۸۹/۲	۲۱/۳	۶۷/۹	۲/۸	۲/۵	۹ میلی	۷/۴	مفرغ	مفرغ
۵۷۱۷۹-م	۱-۲	۱/۴۲۵	۸۳/۶	۱۹/۵	۶۳/۱	۳/۲	۲/۶	۱	۱۰/۷	مفرغ	مفرغ
۴۳۷۶۲-م	۱-۱	۱/۶۴۳	۸۸/۲	۲۲/۲	۶۶	۳	۲/۴	۹ میلی	۱۱/۲	مفرغ	مفرغ
۳۹۲۶۶-م	۷	۱/۰۰۷	۵۸	۱۸/۶	۳۹/۴	۴/۳	۲/۹	۱	۷/۸	مفرغ	مفرغ
۲۴۵۰۹-م	۲-۱	۱/۱۱۱	۸۲	۲۱	۶۱	۲/۸	۲/۶	۸ میلی	۶/۸	مفرغ	مفرغ
۲۴۵۰۵-م	۱-۱	۱/۱۹۰	۸۰/۵	۱۸/۵	۶۲	۳/۲	۲/۸	۹ میلی	۶/۹	مفرغ	مفرغ
۲۴۵۰۶-م	۲-۱	۱/۱۰۳	۸۷/۵	۱۹/۵	۶۸	۲/۳	۲/۱	۸ میلی	۷/۴	مفرغ	مفرغ
۴۴۲۹۸-م	۱-۳	۸۴۲	۲۱	۲۱	-	-	-	-	۱۲/۲	آهن	مفرغ
۴۴۷۸۸-م	۱-۱	۱/۴۴۵	۸۸/۴	۲۰/۵	۶۷/۹	۳/۳	۲/۶	۸	۱۱/۲	مفرغ	مفرغ
۳۹۶۵۱-م	۱-۴	۱/۴۱۸	۹۳	۲۰/۵	۷۲/۵	۳/۶	۲/۳	۱	۱۰/۵	مفرغ	مفرغ
۴۳۷۵۸-م	۲-۱	۸۷۴	۷۹/۶	۱۹/۵	۶۰/۱	۲/۵	۲/۲	۹ میلی	۶/۱	مفرغ	مفرغ
۴۳۷۶۳-م	۱-۱	۱/۵۴۵	۹۰/۹	۲۱	۶۹/۹	۳/۲	۲/۷	۱	۱۰/۳	مفرغ	مفرغ
۴۴۷۸۶-م	۱-۱	۱/۱۹۸	۷۰/۶	۱۹	۵۱/۶	۳/۲	۲	۹ میلی	۹/۲	مفرغ	مفرغ
۴۳۷۶۰-م	۱-۱	۱/۵۱۰	۹۳/۱	۲۲	۷۱/۱	۳/۲	۲/۳	۵ میلی	۹/۴	مفرغ	مفرغ
۴۳۸۴۰-م	۹	۸۸۳	۶۶/۸	۱۳/۸	۵۳	۴/۳	۳/۴	۱	۴/۲	مفرغ	مفرغ
۴۳۸۴۰/۲-م	۲-۱	۱/۲۲۳	۹۰/۵	۱۸/۵	۷۲	۳/۵	۲/۸	۱/۱	۶/۶	مفرغ	مفرغ
۴۳۸۴۰/۳-م	۶	۱/۲۰۸	۸۹/۷	۱۸/۶	۷۱	۳/۱	۲/۳	۶ میلی	۶/۷	مفرغ	مفرغ
۴۴۲۴۹-م	۱-۱	۱/۳۱۶	۹۱	۲۱/۱	۶۹/۹	۳/۴	۲/۴	۷ میلی	۱۰/۳	مفرغ	مفرغ
۱۵۶۳۰-م	۷	۸۹۷	۶۳	۱۸/۴	۴۴/۶	۴	۳/۸	۹ میلی	۵/۳	؟	؟
۴۳۷۴۹-م	۲-۲	۵۸۴	۶۴/۱	۱۸/۳	۴۵/۸	۲/۲	۲	۷/۵ میلی	۵/۸	مفرغ	مفرغ

قسمت‌های مختلف، جنس، گونه و شماره ثبت به شرح جدول ذیل آمده است.

### برآیند

عصر آهن آغاز دوره‌ای جدید در فناوری و عمل‌آوری فلزات و تولید گسترده آن در انواع شکل‌ها با کاربری‌های متفاوت بوده و شواهد و مدارک موجود نشان از استفاده محدود اشیاء آهنی در عصر آهن I دارد که شاید به دلیل عدم آشنایی با فناوری و عمل‌آوری پیچیده آن باشد. فقط در عصر آهن II به کارگیری فلز آهن در کنار سایر فلزات گسترده شده و حجم وسیعی از آثار فلزی این زمان را به خود اختصاص داد و مفرغ نیز چون گذشته جایگاه خود را حفظ و حتی فراوان‌تر از قبل در تولید به کار گرفته شده است. در میان اشیاء فلزی، سلاح به دلیل کاربری در جنگ و معاش و تأمین مایحتاج غذایی بسیار اهمیت یافت و بخش عمده‌ای از فلزات، به ساخت و پرداخت سلاح در انواع شکل‌ها با کاربری‌های مختلف اختصاص یافت. با کشف فناوری آهن و به موازات آن استفاده گسترده از مفرغ اشیایی بی‌بدیل از ترکیب این دو فلز ساخته شده است. از جمله آثاری که به این شیوه ساخته شده انواع جنگ‌افزارها است که سردسته از مفرغ و تیغه از آهن است. یکی از انواع جنگ‌افزارهای دو فلزی شمشیر به شکل لاله گوش بوده که فیل‌گوش یا گوشی شکل خوانده شده‌اند. این سلاح بر حسب طول تیغه به شمشیر یا شمشیر کوتاه و خنجر تقسیم شده و مهم‌ترین حوزه‌های فرهنگی ساخت آنها منطقه شمال و شمال غرب ایران است. گرچه نمی‌توان به یقین منشاء و مبداء پیدایی این‌گونه سلاح‌ها را مشخص کرد ولی شواهد و مدارک موجود حاکی از آن است که این ادوات در بخش‌های شمالی‌تر تالش در منطقه آذربایجان و قفقاز نیز وجود داشته است. البته ساخت انواع

صیقل، ایجاد سوراخ، تزئین و اتصال قطعات انجام گرفته است. قسمت مفرغین با قالب‌ریزی شکل گرفت و محصولی یکدست حاصل شد، چنانچه تشخیص دو یا چند تکه بودن آن بدون تجهیزات بزرگنمایی غیرممکن است. دسته به همراه ریکاسو و قبه به صورت جداگانه با موم ساخته شده است و سپس با گل پوشانده شده و پس از حرارت لایه‌ای سفالین و سخت به وجود آمده است و موم ذوب شده بیرون ریخته و قالب سفالی به شکل دسته یا قبه شکل گرفت. بدین طریق بخش‌های مختلف دسته با مفرغ مذاب به هم وصل شده است. با وجود ظاهر بیرونی مفرغین دسته، میله آهنی از میان دستگیره عبور کرده و زبانه تا بالای قبه آمده است. با توجه به فضای خالی محل اتصال قبضه به تیغه که با تصویربرداری اشعه ایکس مشخص شده است، به احتمال این شمشیر قابلیت جنگ و رزم را نداشته و بیشتر جنبه آیینی داشته است.

بیشترین بلندا ۹۵/۲ و کمترین طول ۴۶/۵ سانتی‌متر است. طول برج‌مانده شمشیر ۴۴۲۹۸ فقط ۲۱ سانتی‌متر است که به دلیل از بین رفتن تیغه آهنی است. ریکاسو یا محافظ دست به پنج شکل V، U، هلالی، نیم‌هلال و بدون شاخ بوده و بیشترین تعداد از نوع V شکل است که در فاصله بین شاخ‌ها با هم تفاوت دارند. برخی از ریکاسوها منقوش به نقوش هندسی هستند. دسته یا جای دست به شکل مکعبی (چهارگوش) یا لوله‌ای (مدور) است و از مجموعه مورد مطالعه ۲۸ نمونه دسته مکعبی دارند و دو نمونه از آنها نیز با گلوله‌های مفرغی تزئین شده است و دسته دو قبضه دیگر، لوله‌ای با نقوش هندسی است. قبه یا سردسته تقریباً همه نمونه‌ها در وسط با نقش شیار تزئین شده است و لاله‌های گوش غالب آنها ضخیم و گوشتی است. سنگین‌ترین شمشیر وزنی معادل ۱/۶۴۳ گرم وزن دارد و بیشترین فاصله دو گوش ۱۲/۲ سانتی‌متر است. ابعاد

مجموعه مورد بحث در مؤسسه فرهنگی موزه‌های بنیاد مستضعفان ۹ گونه اصلی و ۶ زیرگونه استخراج و تفکیک شود. این گونه‌ها غالباً در بخش محافظ دسته (II شکل، نیم هلال، چنگک دو شاخ کوتاه و بلند و ساده به شکل نواری بر گرداگرد پایه تیغه و...)، طول و پهنا و برجستگی میانی تیغه، تزیینات دسته، شکل هندسی دسته و تزیینات وابسته به آن، قبه و پهنا و ابعاد و فاصله بین گوش‌ها، شیوه‌های تزیینی قبه با یکدیگر فرق دارند. شاید این تفاوت‌ها ما را به شناخت حوزه‌ها و دوره‌های ساخت رهنمون سازد که البته این مهم به مطالعه‌ای جداگانه با این محور نیاز دارد و خارج از بحث این پژوهش است.

### سپاسگزاری

از سر کارخانم معصومه باباپور و مرجان علیزاده برای تهیه و آماده‌سازی طرح‌ها و آقای پارسا حاجی تبار برای برش و تنظیم تصاویر تشکر و قدردانی می‌شود.

### کتابنامه

شیشه‌گر، آرمان (۱۳۸۴). گزارش کاوش محوطه سرخ‌دُم‌لکی، کوه‌دشت لرستان، تهران: میراث فرهنگی کشور.  
طاهری، صدرالدین و آنتیا همی (۱۳۹۲). «گونه‌شناسی و نمادشناسی زیورهای لرستان در دوران مفرغ و آهن»، نشریه هنرهای زیبا، هنرهای تجسمی، دوره ۱۸، شماره ۴، زمستان: ۵-۱۴  
طاهری، صدرالدین (۱۳۹۴). هنر و باستان‌شناسی عصر آهن ایران، تهران: سمیرا.  
طلایی، حسن (۱۳۸۵). عصر مفرغ ایران، تهران: سمت.  
طلایی، حسن (۱۳۷۴). باستان‌شناسی و هنر ایران در هزاره اول قبل از میلاد، تهران: سمت.  
طلایی، حسن (۱۳۸۷). عصر آهن ایران، تهران: سمت.  
فهیمی، سیدحمید (۱۳۸۱). فرهنگ عصر آهن در کرانه‌های جنوب غربی دریای خزر از دیدگاه باستان‌شناسی، تهران: سمیرا.  
قاسمی، محمود (۱۳۸۶). «متالوگرافی و فلزات باستانی»،

رزم‌افزار دو فلزی در مناطق مختلف فرهنگی در غرب و فلات مرکزی ایران نیز گزارش شده است. بازه زمانی ساخت این سلاح‌ها عصر آهن II و آغاز هزاره اول پم بوده است و شواهد و مدارک نشانگر آن است که این سلاح‌ها در حدود ۹۰۰ تا ۸۰۰ پم ساخته و به‌کار گرفته شده است.

شمشیر موسوم به فیل‌گوش یا گوش‌شکل از چند قسمت مجزا تشکیل شده و به شیوه قالب‌گیری و ریخته‌گیری و چکش‌کاری اجزای آن به هم متصل شده است. قبه و دسته و تیغه جدا از هم با روش قالب‌گیری و ریخته ساخته شده و سپس با گداختن و چکش‌کاری اجزای آن به هم جوش خورده و درهم جاسازی شده است. بی‌شک به‌کارگیری دو فلز در یک سلاح علاوه بر توجه به استحکام و مقاومت و کاربری بهینه، زیبایی و جلای بیشتر را در پی داشته است. شمشیرهای گوش‌شکل با وجود شباهت‌های زیاد در بخش‌های دسته، قبه، قبضه، محافظ دسته و تیغه تفاوت‌هایی نسبت به هم دارند. این اختلافات و توجه به ویژگی‌های شاخص آن سبب شد از

### الف) فارسی

احسانی، محمدتقی (۱۳۹۰). هفت هزار سال هنر فلزکاری در ایران، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.  
توحیدی، فائق (۱۳۹۴). فن و هنر فلزکاری در ایران، تهران: سمت.  
توحیدی، ناصر (۱۳۶۴). سیر تکامل تولید آهن و فولاد در ایران و جهان، تهران: انتشارات امیرکبیر.  
حایری، یگانه (۱۳۴۵). اصول گداز و استخراج فلزات، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.  
خلعتیری، محمدرضا (۱۳۸۳). کاوش‌های باستان‌شناسی در محوطه‌های باستانی تالش (مریان- تندوین)، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.  
دایسون، رابرت (۱۳۸۷). کاوش در حسنلو، ترجمه علی صدرائی و صمد علیون، تهران: گنجینه هنر.  
سهرابی، محمد (۱۳۷۶). لرستان و تاریخ قوم کاسیت، تهران: انتشارات افلاک.



اوج‌های درخشان هنر ایران، به‌کوشش ریچارد ایتنگهاوزن و احسان یارشاطر، ترجمه هرمز عبدالهی و روبین پاکباز، تهران: آگه.

وحدتی، علی‌اکبر (۱۳۸۴). «پیدایش عصر آهن و انگاره مهاجرت آریاییان ایرانی‌زبان»، مجموعه مقالات باستان‌شناسان جوان، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور، ۱۲۷-۱۴۸.

مدودسکایا، یانا (۱۳۸۳). ایران در عصر آهن ۱، ترجمه علی‌اکبر وحدتی، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی سازمان میراث فرهنگی و گردشگری.

فصلنامه پژوهشکده حفاظت و مرمت آثار تاریخی و فرهنگی، شماره ۱۸: ۱۲۸-۱۳۶

کالمایر، پیتر (۱۳۷۶). مفیغ‌های قابل تاریخ‌گذاری شده لرستان و کرمانشاه، ترجمه محمد عاصمی، تهران: سازمان میراث فرهنگی.

گرنی، الیور (۱۳۷۱). هیتی‌ها، ترجمه رقیه بهزادی، تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی.

ملازاده، کاظم (۱۳۸۴). «پیدایش فن تولید آهن و کاربرد آن در شمال غرب ایران»، مجموعه مقالات دومین همایش باستان‌شناسان جوان ایران، تهران: میراث فرهنگی کشور.

موری، پی.آر.اس (۱۳۷۹). مفیغ‌کاری باستانی در لرستان،

### ب) نافرسی

Adachi, T. (2012). *Changes in Iron age culture in Western Asia* (in Japanese), Doseisha

Agrawal, D.P. (2000). *Ancient Metal Technology and Archeology of South Asia*, Aryan book international, new dehli

Chirshman, R. (1939). *Fouilles de sialkpres de kashan*, Vol. 1, Paris

Chirshman, R. (1939). *Fouilles de sialkpres de kashan*, Vol. 2, Paris

Chirshman, R. and Conteniue G. (1935). *fouilles du tepe giyan, pres de nehavand 1931 et 1932, sondage du tepe djamshidi, sondage du tepe badhora*, vol 3, Paris: librairie orientale paul geuthner

Dyson, Robert (1965). Problems of Protohistoric Iran as seen from hasanlu, *Jurnal of Near eastern Studies*, Vol, 24, No 3

Hyslop, K. R. (1974). Assyrian Sources of Iron, *Iraq*; No. 36,

Hyslop Maxwell, K, R. (1966) A Note on the Significance of the Technique of Casting on as Applied to a Groupe of Daggers from North-West Persia, *Iraq*, Vol (26), part I.

Khalatbari, M.R. (2004). *Archaeological Investigations in Talesh, Gilan-1, Excavations at Toul e Gilan*, General office of Iranian Culture Heritage Organization of Gilan.

Medvedskaya, I (1982). A Study of the Chronological Parellels Between the Greek Geometric Style and Sialk B Painted Pottery, *Iranica Antique*, XXXI: 89-120

Moorey, P.R.S. (1971). *A Catalogue of the Persian Bronzes in the Ashmolean Museum*, Oxford University Press

Moorey, P.R.S. (1988). Problems and Perspectives, in *Bronze Working Centers of Western Asia*, C. 1000-539 B.C, edited by J. Curtic linden: 23-32

Moorey, P. R. S. (1991). The Decorated Ironwork of

the Early Iron Age Attributed to Lurestan in Western Iran, *Iran*, Vol. XXXIX;1-12

Moshtagh Khorasani, Manoucheh.r (2006). *Arms and Armor from Iran, (The Bronze age to the end of the Qajar period)*, Tubingen: Legat publishers.

Muscarella, O. W. (1974). The Iron Age at Dinkha Tepe, *Bulletin of Metropolitan Museum of Art*, Vol. 9: 35-90

Muscarella, O. W. (2000). Rewiew of Ulrike low, figurlichveriertemetallgefasseausnord and nordwestiran. *Bibliotheca Orientalis LVII,N ½,PP:188-196*

Nojima, H. et al. (2016). Bronze-Hilted Iron Sword from Western Asia at the Department of Archaeology, Hiroshima University, Graduate School of Letters, Gifu University Graduate School of Archaeology, Minato 8<sup>th</sup>, Archaeological Research Office Minutes, pp: 1-32

Okahara, M et al. (2001). Analysis/survey of Bronze Sword held at the Okayama Orient Museum. *Okayama Orient Museum Bulletin* (in Japanese) vol. 18: 31-48.

Pigott, V. C. (1977). The Question of Iron I in Western Iran, in *Mountains and Lowlands: Essays in the Archaeology of Greater Mesopotamia*, ed. L. D Levien and T. C Young, Jr (eds.), *Bibliothica Mesopotamica*, Vol. 7: 209-234, Malibo

Pigott, V. C. (1989). *The Emergence of Iron Use at Has-sanlu, Expedition*, Vol, 31, No, 2-3: 67-78

Plainer. R. (1969). The Beginning of the Iran Age in Ancient Persia, *Annals of the naprstek museum* 6, pargue: 9-27

Rehder, J. E. (1991). The Decorated Iron Swords from Lurestan: Their material and manufacture, *Iran*, Vol, XXIX: 13-19

Simpson, John, and Susan la niece. (2010). New light on old Swords from Iran, *The British Museum*

- Technical Research Bulletin*, vol 4: 95-101
- Tylecot, R. F. (1972). A Metallurgical Examination of Some Object from Marlik, Iran. *Bulletin of Historical Metallurgy Group*, VI: 34-35
- Vandenberghe, L. (1964). *La Necropole de Khurvin*, Istanbul.
- Vandenberghe, L. (1970). Prospection Archeologique dans la region de bard, *Archeologia*. 36: 10-23
- Young, T. C. (1967). A Comparative Ceramic chronology of Western Iran 500-1500 B.C, *Iran*, No 3: 53-85

# Typology of Swords Called Ear Pommel Swords in Iron Age II in Iran Based on the Collections of Mostazafan Foundation's Museums

Majid Hajitabar<sup>1</sup>, Mitra Haji<sup>2</sup>

## Abstract

Bronze alloy was used in making a variety of metal objects including different kinds of weapons a long time before Iron Age II (1500-550 BC). In Iron Age II, with the widespread use of iron, many weapons were made using the combination of bronze and iron. Among the weapons of this period, there are swords with a distinct pommel, a two-part split in the shape of earlobes, intersecting cuttings, a three-part hilt (pommel, grip and guard) and a blade with a 90-degree angle called ear pommel. These swords were normally made from iron and bronze with the techniques of hammering and molding, the blade and bolt were from iron, the grip was from bronze, and the guard was in the shape of a reverse U or Y. In the middle of the pommel, several splits and round raised parts form a space similar to a saddle and the margin between the blade and guard were attached to each other with a soft weld. This study has been done using field study of data to examine technology and types, and library and comparative studies. Technical qualities, cultural and geographical sphere of production, the time span of usage and morphology of handles and blades were studied. The present study used a collection of 30 swords with ear pommel handles from the collections of Mostazafan Foundation's museums. The results indicate that the swords were made and polished in Iron Age II and the cultural sphere of north, northwest and west of Iran to Caucasus. Nine main types were recognized based on morphology and difference in length, width and raised parts of the middle of the blade and the differences in pommels and handles and hand guard, and types 1 and 2 have been divided into 2 subdivisions.

**Keywords:** Typology, Ear Pommel Sword, Mostazafan Foundation's museums, Iron Age II.

<sup>1</sup> Ph.D. Expert of Mostazafan Foundation, Tehran, Iran (Corresponding Author)  [hajitabarm@gmail.com](mailto:hajitabarm@gmail.com)

<sup>2</sup> MA in History and in Charge of The Treasury of Weapons of Mostazafan Foundations Museums, Tehran, Iran.

**Article info:** Received: 6 September 2021 | Accepted: 29 October 2021 | Published: 1 April 2022

**Citation:** Hajitabar, Majid, Mitra Haji (2022). "Typology of Swords Called Ear Pommel Swords in Iron Age II in Iran Based on the Collections of Mostazafan Foundation's Museums". *Ancient Iranian Studies*, Vol. 1 (1): 41-66.

<https://doi.org/10.22034/AIS.2022.146348>