

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تاریخچه فلزکارے در ایران



انتشارات
جهاد دانشگاهی
قزوین

سرشناسه: بهمنی، پردیس، ۱۳۵۹ -
عنوان و نام پدیدآور: تاریخچه فلزکاری در ایران / مولف پردیس بهمنی.
مشخصات نشر: قزوین: جهاد دانشگاهی، سازمان انتشارات، واحد
قزوین، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری: ۱۵۲ ص.: مصور (بخشی رنگی)، نقشه (رنگی)،
جدول.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۶۴۷-۵۲-۶
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
یادداشت: کتابنامه: ص. [۱۴۹] - ۱۵۲.
موضوع: فلزکاری -- ایران -- تاریخ
موضوع: Metal-work -- Iran -- History
شناسه افزوده: جهاد دانشگاهی. سازمان انتشارات. واحد قزوین
رده بندی کنگره: NK۶۴۷۴
رده بندی دیویی: ۷۳۹/۰۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی: ۵۹۵۹۲۳۵

عنوان: تاریخچه فلزکاری در ایران
مؤلف: پردیس بهمنی bahmanip@iust.ac.ir
گرافیک و صفحه آرایی: مرضیه حمیدی زاده
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۶۴۷-۵۲-۶
چاپ: نوبت اول - ۱۳۹۸
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
بهاء: ۳۵۰۰۰۰ ریال

مصوبه شورای شعبه انتشارات جهاد دانشگاهی قزوین

ناشر: انتشارات جهاد دانشگاهی قزوین
کلیه حقوق محفوظ است ©

تاریخچه فلزکارے در ایران

مؤلف:

دکتر پردیس بهمنی

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی
واحد تهران جنوب

بار درخت علم ندانم به جز عمل
با علم اگر عمل نکنی شاخ بی بری
تقدیم به همه کسانی که فکرے نو دارند و افکارشان را
تولید می کنند.

مقدمه

در طراحی محصولات ، عوامل تاثیرگذار زیادی وجود دارند و محصولات مختلف مراحل طراحی خاصی را نیاز دارند، که در درجه اول، نیازمند آگاهی از فرهنگ و خواسته‌های جامعه هدف می‌باشد. در این میان حجم گسترده ی محصولات تولیدی و تنوع در بازار باعث شده است که استفاده گر در گستره بزرگی از انتخاب قرار گیرد و مسلماً انتخاب او بر گرفته از تطابق باورها و هنجارهای او با محصولات مختلف در محیط زندگی خواهد بود. اشیا و لوازمی که مردم در زندگی روزمره استفاده می‌نمایند اهمیت خاصی در تحقیق در زندگی و فرهنگ ایشان دارا می‌باشد و از بررسی آنها می‌توان به شیوه زندگی رفتار و اعتقادات مردم دست یافت .

طراحی اشیاء بخشی از فعالیت حرفه ای طراحان صنعتی است . به نظر رودلف بک، طراحی صنعتی در مرکز فصل مشترک چهار حوزه تخصصی هنر، ارتباطات، صنعت و فناوری قرار گرفته است (Pilditeh,1970:21). دو حوزه هنرهای سنتی و طراحی صنعتی از محورهای مرتبط با این مقاله می‌باشند . از طرفی طراحی صنعتی توجه خاصی به ارتباطی که میان انسان و محصول شکل می‌گیرد، دارد . از سوی دیگر صنایع دستی حامل هویت و فرهنگ خاص جامعه است . در این میان شکل محصول اولین مرحله این کنش ارتباطی می‌باشد .

"مهم‌ترین عامل در شناسایی هر محصول، شکل آن است. معنای صریح محصول همان کاربرد عملکردی آن، و هر شی که فرم آن به کاربردش اشاره کند برای بیننده با معنا خواهد بود.

شناخت عناصر و ساخت پیام در زبان اشیاء موجب تاثیر آنها در ایجاد ارتباط بین فرم و عملکرد و معنی آنها می‌گردد" (مقدم، ۱۳۸۸: ۷۷). این در حالی است که از تفاوت‌های بارز هنر سنتی با هنر مدرن این است که هنر سنتی ذاتاً کاربردی است در حالی که در هنر مدرن میان هنر محض و هنر کاربردی، هنر کاربردی را برتر می‌شمارند. در حالی که در دوران پیش از مدرن هنر اساساً کاربردی بود و هنر غیر کاربردی کمتر یافت می‌شد (بهشتی، ۱۳۸۳: ۱۴۰). این همان اختلاف دیدگاهی است که سبب می‌شود قادر به درک نشانه‌ها و تزئینات به کار رفته در اشیاء کهن نشویم. در حالی که هر کدام از نمادها و نقش مایه‌های استفاده شده در اشیاء گذشته، خود کارکردی معنایی داشته است و این چیزی است که در دنیای امروز محصولات از آن بی‌بهره‌اند و با کمتر به آن توجه شده است.

در زبان انگلیسی تزئین در اصل به معنی تأمین تجهیزات ضروری است و در فن بلاغت نیز به آنچه برای ایجاد ارتباط بلیغ کلامی لازم است تزئین می‌گویند. واژه دکوراسیون نیز به معنای زینت مشتق از دکوروم به معنای شایستگی است و برجیزی دلالت می‌کند که برای شی یا شخصی لازم است تا وظیفه اش را به درستی ادا کند. تزئین امری مرتبط با عالم هستی است یعنی امری ذاتی، نه اضافی (همان: ۱۴۰). به عنوان مثال سردیس بالای دسته در پارچ‌ها و لیوان‌ها که ممکن است امروزه تزئینی به نظر آید در گذشته دارای مفهوم خاص معنایی بوده است. به گونه ای نیروی درونی آن سردیس را ناظر بر آشامیدنی می‌دانستند که باعث تقدس و پاکی و تبرک آن می‌شد. از طرفی محل خاص آن ویژگی ارگونومیکی جهت چنگش بهتر ظرف را سبب می‌گردید.

فصل ۱: فلزکاری قبل از تاریخ ۱

عصر مس و خاک ۴

عصر برنز یا مفرغ ۷

عصر برنز جدید، تمدن باختر- مرو (تمدن آمودریا) و مهاجرت آریایی ها ۱۲

عصر آهن ۱۴

فصل ۲: فلزکاری در ایران باستان ۲۹

فلز در متون کهن ۳۱

فلزکاری دوران ماد و عیلام ۴۲

فلزکاری دوران هخامنشیان ۴۹

فلزکاری در دوره سلوکی و اشکانی ۶۷

فلزکاری ساسانیان ۷۳

فصل ۳: فلزکاری دوره اسلامی در ایران ۸۱

فلزکاری قرون اولیه اسلامی ۸۳

هنر فلزکاری در دوران سامانیان، آل بویه ۸۷

هنر فلزکاری در عصر سلجوقی ۹۸

هنر فلزکاری دوره مغول ۱۰۲

فلزکاری صفویه ۱۰۹

۱۱۹.....	هنر فلزکاری از دوران زند، قاجار تا دوران معاصر
۱۲۲.....	فلزکاری در زمان قاجاریه
۱۲۷.....	فصل ۴: فلزکاری معاصر
۱۲۹.....	مقاومت مکانیکی فلز
۱۲۹.....	علت درخشش فلزات
۱۳۰.....	علت تغییر شکل فلزات
۱۳۰.....	آلیاژها
۱۳۳.....	استفاده‌های امروزی مس
۱۳۸.....	مصارف برقی مس
۱۴۱.....	آلومینیوم
۱۴۲.....	ورشو سازی
۱۴۴.....	میناکاری
۱۴۹.....	منابع و مآخذ

فلزکارے قبل از تاریخ

- عصر مس
- عصر آهن
- عصر مفرغ

۱۳

فلزکاری قبل از تاریخ

بررسی‌های انجام‌شده درباره خاک محوطه‌های باستانی نشان می‌دهد که استقرار و سکونت انسان در یک ناحیه خاص، به سبب تولید دورریزها، فضولات، زباله‌ها و موارد متعدد دیگر، باعث افزایش برخی عناصر خاک نظیر فسفر، منیزیم، کلسیم و پتاسیم می‌شود که برای بررسی و شناسایی مکان برخی فعالیت‌های ویژه مورد استفاده قرار می‌گیرد. عصر فلز دوره‌ای در تاریخ پیشرفت بشری است که در روند آن انسان‌ها بیشتر به فلزکاری دست زدند و از شیوه‌هایی برای گداختن مس و قلع و فرآیند آلیاژسازی آن و قالب‌ریزی برنز بهره بردند. این عصر شامل سه مرحله مس-خاک، برنز و آهن است. تحقیقات نشان می‌دهد در دوره مس-خاک، مردمان جامعه مراحل از پیشرفت و توسعه اقتصادی و اجتماعی را تجربه کرده‌اند. به طوری که توسعه را در تخصصی‌تر شدن حرفه‌های تولیدی جامعه به خوبی می‌توان دریافت. درک فرآیند شروع فعالیت‌های متنوع تولیدی تخصصی در جوامع مس-خاک، پذیرش نظریات مربوط به تغییرات اجتماعی و اقتصادی شگرف از دوره نوسنگی به مس-خاک را به دنبال دارد. عصر برنز بخشی از سامانه سه دوره‌ای در زمان پیش از تاریخ جامعه انسانی است. مفرغ به دلیل استحکام نسبی که در مقابل مس داشت مورد کاربرد قرار گرفت و دوره مس و سنگ (کالکوتیک) پشت سر قرار گرفت. آشنایی با فنون استخراج آهن از سنگ آهن، عصر آهن را در پی داشته است.

عصر مس و خاک (۷.۰۰۰ سال تا ۶.۰۰۰ سال پیش)

دوره مس یا کالوکولیتیک (Chalcolithic / Copper Age) را با نام‌های عصر انئالیتیک (Eneolithic / Æneolithic)، عصر سنگ و مس، و عصر پیش از شهرنشینی نیز می‌شناسند.

در این دوره انسان موفق به کشف مس می‌شود و برای نخستین بار با یک فلز و چگونگی استخراج و بهره‌برداری از آن آشنا می‌گردد. او در آغاز مس را با چکش‌کاری به شکل دلخواه حالت می‌دهد و سپس فن‌آوری ریخته‌گری و ساخت قالب، را ابداع می‌کند. کشف مس و فعالیت‌ها و حرفه‌های متعدد مرتبط با آن، موجب دگرگونی در نیروهای تولیدی جامعه می‌گردد.

در اصطلاح شیمی، فلزی باشد قرمز رنگ که در ۱۰۸۳ درجه ذوب می‌شود و وزن مخصوص آن ۹/۸ و پس از نقره بهتر از دیگر فلزات هادی گرما و الکتریسیته است. کاملاً چکش‌خوار و قابل تورق و مفتول شدن است. قابلیت تورق این فلز به حدی است که از آن می‌توان ورقه‌های بسیار نازکی تهیه کرد که نور سبز به‌خوبی از آن عبور کند. مفتول‌های باریکی که از آن تهیه می‌کنند تا قطر ۳/۰ میلی‌متر نیز می‌تواند باشد. مس قدیمی‌ترین فلزی است که به‌وسیله بشر کشف شده و آلیاژهای آن نیز جزو قدیمی‌ترین آلیاژهایی هستند که بشر آن‌ها را شناخته و در صنعت از آن‌ها استفاده کرده است. دوره فلزات که در حقیقت دوره زندگی صنعتی بشر است با این فلز شروع می‌شود. میل ترکیبی مس بسیار کم است. سطح مس در هوای معمولی همیشه از یک طبقه بسیار نازک اکسید مس قرمز رنگ پوشیده می‌شود و اگر هوا مرطوب باشد بر اثر وجود گاز کربنیک سطح مس از طبقه‌ای هیدروکربنات سبز رنگ (زنگار) پوشیده می‌گردد که بقیه فلز را حفظ می‌کند. آب در هیچ‌یک از درجات حرارت بر مس اثری ندارد.

نمونه سکونت‌گاه‌های برجای مانده از زندگی انسان در دوره مس عبارت‌اند از:

- **دالماتیه** در نقره. در این روستای باستانی نمونه‌هایی از اتاق‌های کوچکی که بر گرد یک حیاط مرکزی ساخته شده‌اند، به دست آمده است. اجاق و انبار اشتراکی روستا در بیرون از اتاق‌ها و در فضای عمومی جای داشته‌اند. همین نقشه در تپه یحیی و تپه تل ابلیس در جنوب کرمان نیز دیده شده است.
- **تپه حاجی فیروز** در نقره. در این سکونتگاه عصر مس شواهدی از سوزاندن مردگان شناسایی شده است. این شواهد در قره‌تپه شهریار نیز دیده شده است.
- **تپه مهرگاره** در بلوچستان پاکستان. در کاوش‌های این تپه نمونه‌ای از دندان پوشیده تراش داده شده با مته یک میلی‌متری پیدا شده است.

- **تپه چُغابَنوت** در دزفول. در این محوطه باستانی یکی از کهن‌ترین نمونه‌های خط در فلات ایران به دست آمده است. این آثار عبارت‌اند از: علائمی با نظم تعریف‌شده که با فشار ناخن بر روی گل ایجاد شده‌اند.
 - **تپه موندیگ** در ساحل ارغنداب در جنوب افغانستان. تپه موندیگ دربردارنده شمار فراوانی از پیکرک‌های گلی عصر مس است.
 - **تپه آنو** در نزدیکی شهر اشک‌آباد (در ایران با نام نادرست «عشق‌آباد») در ترکمنستان. در این سکونت‌گاه عصر مس، انواعی از بناهای خشتی، ابزار سنگی بزرگ برای کشاورزی، اشیای آرایشی مسین، ابزار مسی قالب‌ریزی‌شده، آوندهای سفالین دست‌ساز، درفش، کارد و تعداد زیادی دوک‌های سفالین مخروطی‌شکل به دست آمده است.
 - **تپه گَنوک‌سیور** در شمال کویت‌داغ در ترکمنستان. در مجاورت این سکونت‌گاه، طولانی‌ترین کانال آب‌رسانی باستانی فلات ایران به طول سه کیلومتر شناسایی شده است.
- نمونه سکونت‌گاه‌های دیگر دوره مس عبارت‌اند از: تپه گیان نه‌اوند، تپه حصار دامغان، تپه سیلک کاشان، آلتین‌تپه و نمازگاتپه در جنوب شرقی دریای کاسپی / مازندران و در جمهوری ترکمنستان،



همچنین منطقه‌ای به نام شهریری در نزدیک مشکین‌شهر در سال ۱۳۸۵ کاوش گردید و تعداد زیادی مجسمه‌های سنگی از زیر خاک بیرون آمد که همراه با ابزارهای مشخصی است. باستان‌شناسان این منطقه را متعلق به هزاره ششم قبل از میلاد می‌دانند.

سنگ‌نگاره‌های شهریری (نگارنده)

در اواخر عصر مس و سنگ، سفالگری به صورت هنری تکامل یافته و ممتاز درآمد و حاصل آن سفالینه‌هایی بود محکم، حرارت دیده به طور کامل، بر روی سنگریزه یا ماسه و به رنگ‌های زمینه خامه‌ای، نخودی و صورتی، با نقوش پرتفضیل به رنگ‌های سرخ، قهوه‌ای تیره و سیاه. در ممتازترین نوع این تزئینات، شکل‌های جانوری نقش پرداخته با نگاره‌های هندسی ترکیب یافته و به طرزی درون بخش‌بندی‌ها و حاشیه‌های سطح سفالینه جایگزین می‌شدند که چنانکه باید ایجاد تعادل کرده و هیأت سفالینه را مؤکد و منسجم می‌ساختند. و فور پاره سفالینه‌ها با نقش و جنس اعلا که ممکن است در هر یک از قرارگاه‌های کوچک عصر مس و سنگ مکشوف گردد باید با چشم دیده شود تا به باور آید.



تپه سیلک

در کاوشگاه‌های بزرگی چون تپه سیلک (کاشان) یا تپه حصار (دامغان) که مساحت چندین جریب را فرامی‌گیرد، حجم آن واقعاً ابعاد شگفت‌انگیز رؤیایی باستان‌شناختی می‌یابد. به خوبی آشکار است که انواع کاسه، کوزه و سبوی مرغوب در محقرترین مساکن و زمانی بعدتر اشیاء نفیس همچون ظروف فلزی و سلاح‌های زینت‌کاری شده به طور مشخص در تصاحب دولت‌مندان، وجود داشته است. در پایگاه تجاری و اطلاع‌رسانی صنایع دستی آمده است: مراکز منطقه‌ای، هر یک با شیوه متمایز خود، متعدد بوده‌اند، لیکن عالی‌ترین سفالینه‌ها از شوش به دست آمده می‌بایست در همان ربع دوم هزاره چهارم، مرکز بزرگ سیاسی و تجاری بوده باشد. در نقاط غربی ایران، عصر مس و سنگ تا ۳۰۰۰ ق م یا دیرتر دوام می‌یابد. در سیلک واقع در وادی کاشان شکل‌های جانوری بیشتر توپیر و طبیعی نما می‌شوند. در جلگه مرودشت نقش روی ظروف سفالین بیشتر توهمی‌اند. در سفالینه‌های تپه حصار شکل پلنگ (نامی که عموماً به سگ‌های

شکاری آن محل داده می‌شود) به صورت اختلاط مغشوشی از لکه‌ها و نوارها درآمده است. پس از اوج کمال در سفالینه‌های شوش، سنت سفالگری منقوش در خوزستان رو به افول گذارد و جای خود را به تولید انبوه سفالینه با چرخ کوزه‌گری داد.

چنین می‌نماید که آن زمان پیشه‌وران به کار صناعات نوظهوری چون فلزگری، سنگ‌تراشی و مهرکشی که اعتبار کلی یافته بودند، می‌پرداختند. در ربع دوم هزاره سوم دوره احيایی زودگذری پدیدار گشت که طی آن سبوه‌های بزرگ هفت‌رنگ تولید می‌شد که باید گفت با سفالینه‌های ساخته‌شده همان زمان در سلسله پادشاهی اول بین‌النهرین مرتبط بوده‌اند. جز آنچه گذشت، کوزه‌گری منقوش تولیدشده به مقدار کلان، با چرخ سفالگری، اما فاقد آن الهامات و ابتکارات هنرمندانه که در سفالینه‌های عصر مس و سنگ مشهود است، در اغلب نقاط نواحی آن ناحیه طی هزاره‌های سوم و دوم ق م مستمر به حیات خود ادامه داد. همان زمان در شمال شرق ایران در تپه حصار دامغان و مراکزی در جلگه گرگان، چون تورنگ تپه و یاریم تپه، شیوه‌ای نوین تکوین یافت؛ اما اینکه آیا به‌طور خودزا در محل بود یا نتیجه ته‌اجم‌هایی از نقاط دیگر، هنوز مورد اختلاف نظر است.

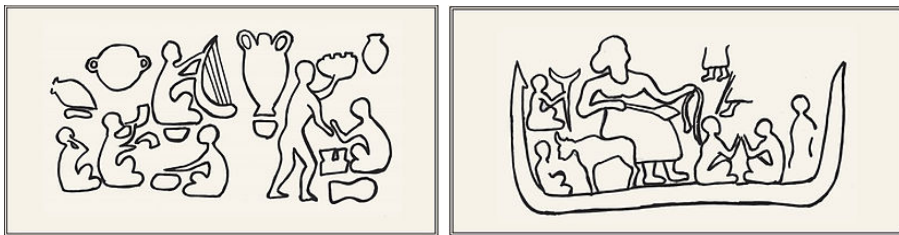
عصر برنز یا مفرغ (۵۵۰۰ سال تا ۴۰۰۰ سال پیش)

عصر مفرغ دومین قسمت از عصر فلزات است که پس از دوره مس قرار می‌گیرد. این تقسیم‌بندی به این جهت است که، مصنوعات فلزی این دوره از زندگی بشر، بیشتر ترکیبی از مس و قلع است؛ به‌طوری‌که کاوش‌های دیرین‌شناسی نشان داده، ساکنان ایران از پنج هزار سال قبل از میلاد مسیح نیز آلیاژ مفرغ را می‌شناخته‌اند و از آن برای ساختن مصنوعات فلزی خود استفاده می‌کرده‌اند و مصنوعات مفرغی نیز که در سایر نقاط دنیا ضمن حفاری‌ها به دست آمده قدیمی‌تر از این تاریخ، نیست. مفرغ، ترکیبی است از مس و روی؛ به رنگ‌های مختلف سرخ، سرخ کم‌رنگ و نارنجی که زودتر از مس ذوب می‌شود و در مجسمه‌سازی و ساختن ادوات دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

دوره مفرغ یا برنز (Bronze Age) را عصر شهرنشینی نیز می‌نامند. این دوره پس از پایان طوفان‌ها و بارندگی‌های سیل‌آسایی که حدود ۵۰۰ سال به درازا انجامید و تقریباً تمامی دستاوردهای بشر در فلات ایران و سرزمین‌های مجاور آن را از میان برد، آغاز می‌شود. دوره مفرغ در جنوب غربی فلات ایران همزمان است با دوره عیلام قدیم. در این دوره انسان پس از پایان بارندگی‌هایی که

موجب به زیر آب رفتن سکونت‌گاه‌های قبلی و دشت‌ها و زمین‌های زراعی شده بود، مجدداً به سرزمین‌های پیشین بازمی‌گردد و سکونت‌گاه‌های خویش را احیاء می‌کند. در این دوره فلزقلع یا آرزیز کشف می‌شود و ترکیب آن با مس موجب دستیابی انسان به آلیاژ تازه‌ای می‌گردد که علاوه بر اینکه در قیاس با مس سخت‌تر است و استحکام بیشتری دارد، از آن سریع‌تر و در دمایی پایین‌تر ذوب می‌شود.

بر سر اینکه خاستگاه اولیه برنز کجا بوده است بحث است. اما برنزقلعی در چند جای مستقل از یکدیگر ساخته می‌شده است. کهن‌ترین جایی که در آن برنز یافت شده است ایران و کشور کنونی عراق می‌باشند؛ و در هزاره چهارم پیش از میلاد. ولی شواهدی مبنی بر بهره‌گیری از برنز در تایلند در هزاره پنجم پیش از میلاد هم به دست آمده است. برنزهای آرسنیکی در هزاره سوم پیش از میلاد مسیح در آناتولی و قفقاز ساخته می‌شد. برخی پژوهشگران برنزهای ساخته‌شده در شمال قفقاز و وابسته به فرهنگ مایکوپ را از نیمه هزاره چهارم پیش از میلاد می‌دانند که این‌گونه می‌توان اینها را کهن‌ترین برنزهای ساخته‌شده در جهان دانست. ولی دیگر پژوهشگران این برنزها را ساخته‌شده در نیمه هزاره سوم می‌دانند. به هر حال کشف قلع و ساخته‌شدن مفرغ که با توسعه کشاورزی و پیشه‌های تخصصی همراه بود، منجر به رسیدن انسان به مرحله شهرنشینی شد. رسیدن به این مرحله برای انسان اجتناب‌ناپذیر بود، چراکه شرایط پیدایی آن فراهم شده بود؛ دگرگونی در نیروهای تولیدی جامعه و روابط تولیدی، گسترش مبادلات تجاری، و پیدایش مازاد محصول و دارایی خصوصی. کشف طلا، نقره و سرب نیز که در این دوره اتفاق افتاد، منجر به گسترش بیشتر دارایی خصوصی شد.



طراحی خطی برگرفته از آثار تپه چغامیش دزفول

در این دوره همچنین خط هندسی / ایرانی مقدم و خط عیلامی مقدم / پیش‌عیلامی، ابداع می‌شود. ابداعاتی که محصول بدیهی گسترش مناسبات تجاری و اقتصادی بود. این مناسبات تجاری منجر به شکل‌گیری نظام تولید برای مبادله بجای نظام تولید برای مصرف می‌شود و

موجب می‌شود تا نخستین حکومت‌ها و نظام‌های سیاسی پا به عرصه وجود بگذارند. چراکه حکومت / دولت، ابزار کنترل جامعه توسط دارندگان دارایی بیشتر بوده و پیدایش آن نتیجه اجتناب‌ناپذیر نظام تولید برای مبادله بجای نظام تولید برای مصرف بوده است. این تغییرات، خود از افزایش ثروت جامعه و پیدایش مازاد محصول فراوان سرچشمه می‌گرفته که موجب سلطه بیشتر دارندگان دارایی بر بازار و امکانات تولید می‌گردیده و کشمکش و برخوردهای طبقاتی را به همراه می‌آورده است.

دوره مفرغ با یک مرحله آب‌وهوایی مرطوب و حاصلخیز که برجای‌مانده از دوره طولانی بارندگی‌ها بود، آغاز می‌شود و به مرور به سمت خشکسالی می‌رود. در نتیجه، آغاز این دوره همراه با فراوانی محصولات کشاورزی و رونق صنایع و بازرگانی، و اواخر آن همراه با رکود و کمبود بوده است. نگاره‌های روی سفال در آغاز این دوره در پیوند با آب و آبیان هستند، اما در اواخر آن جای خود را به سفال‌های خاکستری‌رنگ بدون نقاشی می‌دهند. گسترش خشکسالی موجب می‌شود تا جویبارهای فراوان آب در آغاز این دوره جای خود را به قنات‌های آب‌رسانی بدهند که یکی از شگرف‌ترین ابداعات بشر بود.

پایان این دوره همزمان با آغاز دوره گرم و خشک و خشکسالی‌های گسترده‌ای توأمان است که منجر به تخلیه و ترک کامل تمامی سکونت‌گاه‌های فلات ایران و مهاجرت گسترده به نواحی دیگر و از جمله به بین‌النهرین می‌گردد. بخش گسترده‌ای از بین‌النهرین تا این هنگام در زیر آب و باتلاق بوده و فاقد سکونت‌گاه‌های انسانی بوده است. به عبارت دیگر، متروک شدن سکونت‌گاه‌ها در فلات ایران همزمان است با بنیاد سکونت‌گاه‌های جدید در بین‌النهرین و نیز در مصر سفلی.

مردمانی که یک بار بر اثر یخبندان و بار دیگر بر اثر سیلاب هستی و دستاوردهای خود را از دست داده بودند، اینک با یک خشکسالی وسیع و طولانی مواجه می‌شوند و برای سومین بار با نابودی مظاهر زندگی و تمدن خود روبرو می‌شوند.

نمونه سکونتگاه‌های برجای‌مانده از زندگی انسان در دوره مفرغ عبارت‌اند از:

- تپه شهر سوخته در جنوب زابل. وسعت این شهر باستانی در آغاز شکل‌گیری خود در ۵۲۰۰ سال پیش معادل با پنج هکتار بوده که این وسعت در زمان رونق و وضعیت مطلوب آب‌وهوایی یعنی در ۴۵۰۰ سال پیش، به ۸۰ هکتار می‌رسد. وسعت این شهر در پایان عمر خود در حدود ۴۰۰۰ سال پیش، تحت تأثیر روند رو به گسترش خشکسالی، مجدداً به پنج هکتار می‌رسد و به زودی برای همیشه تخلیه و متروک می‌گردد.

- تپه‌های دشت مرودشت و حوزه رود گُر در مرودشت. تعداد این سکونت‌گاه‌ها که در حدود ۵۰۰۰ سال پیش به ۸۰ تپه رسیده بود، در اواخر این دوره به ۲۰ تپه تنزل می‌کند و سپس تمامی آن‌ها متروک، می‌گردند.
 - لایه‌های بالایی تپه حصار دامغان. در این لایه‌ها نمونه‌های فراوانی از سفال خاکستریِ پایان عصر مفرغ به دست آمده است.
 - لایه‌های بالایی نمازگاه تپه در شرق دریای کاسپی / مازندران در ترکمنستان. در این سکونت‌گاه عصر مس بازمانده‌هایی از یک زیگورات پنج طبقه و خانه‌هایی با سقف گنبدی به دست آمده است.
 - سفال تپه در ساحل سُرخان دریا در جنوب تاجیکستان. در این محوطه نمونه‌ای از سه ردیف دیوارهای دفاعی قطور شناسایی شده است.
- نمونه سکونت‌گاه‌های دیگر عصر مفرغ عبارت‌اند از: چشمه‌علی شهرری، تورنگ تپه گرگان، گورستان شهداد کرمان، تپه کویاچی در داغستان، توپراک قلعه در شرق دریاچه وان، سعیدقلعه تپه در قندهار، تپه دولت‌آباد در فاریاب در ساحل آمودریا و تپه‌های زمان بابا در پایان آب‌رود زرافشان در غرب بخارا.

عصر برنز در خاور نزدیک باستان

عصر برنز در خاور نزدیک به سه پاره بخش می‌شود:

- عصر برنز آغازی (EBA)، ۳۵۰۰-۲۰۰۰ (پیش از میلاد)
- عصر برنز میانی (MBA)، ۲۰۰۰-۱۶۰۰ (پیش از میلاد)
- عصر برنز پایانی (LBA)، ۱۶۰۰-۱۲۰۰ (پیش از میلاد)

هر یک از دوره‌های یادشده خود می‌تواند به زیررده‌هایی بخش شوند. متالورژی در آغاز در آناتولی در ترکیه کنونی شکل گرفت. سرزمین کوهستانی آناتولی از دید معادن کانی‌های قلع و مس پر بار است. مس همچنین در قبرس، مصر، بیابان نقب (در فلسطین اشغالی) و ایران در کناره خلیج فارس استخراج می‌شد. در آن زمان مس با آرسنیک آمیخته می‌شد و هنوز هم این فرآیند در آناتولی پایدار است. از راه دریا مس را به مصر باستان و میانرودان نیز می‌بردند.

در عصر برنز اولین شواهد شهری سازی به سوی سازمان دهی دولت شهرها و اختراع نوشتن مشاهده می شود (دوره اوروک در هزاره پنجم پیش از میلاد). در عصر برنز میانه سیاست جابه جایی مردمان سبب تغییر نقشه خاور نزدیک گردید (آموری ها، هیتی ها، هوری ها، هیکسوس ها و شاید بنی اسرائیل). دوره برنز پایانی صحنه جنگ قدرت میان پادشاهی های نیرومند و خراج گزارانشان بود (مصر باستان، آشور، هیتی ها و میتانی). تماس گسترده ای با تمدن اژه ای پدید آمد که در این میان داد و ستد مس نقش مهمی بازی می کرد. این دوره با واژگونی گسترده ای که اثر بسیاری بر خاورمیانه و مدیترانه شرقی گذاشت به پایان رسید. با به پایان رسیدن این دوره عصر آهن در ۱۲۰۰ پیش از میلاد مسیح در آناتولی آغاز شد، جایی که پیش از آن آخرین دوران عصر برنز را پشت سر گذاشته بود. جابجایی به عصر آهن سبب تحول های گسترده ای در خاورمیانه بود.

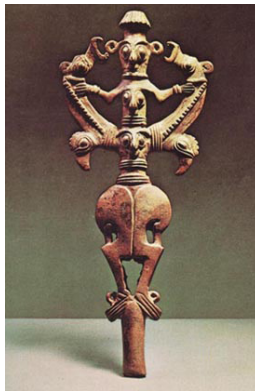
مفرغ های لرستان



مفرغ لرستان

یکی از مناطق شاخص ایران در زمینه صنعت مفرغ، ناحیه لرستان است. لرستان در مرکز نوار غربی ایران و از مجموعه دره های تنگ و باریک و کوه های مرتفع تشکیل شده است. شواهد موجود اشاره به فلزکاری لرستان از هزاره چهارم پیش از میلاد دارد. مجموعه اشیای فلزی

منسوب به لرستان از نیمه قرن گذشته توسط محققین و پژوهشگران مختلف، بسیار مورد توجه قرار گرفته و زینت‌بخش، اکثر موزه‌های بزرگ جهان است. پژوهشگران، هنرمند مفرغ‌کاری لرستان را نتیجه کارهای ساده‌ای می‌دانند که بیان‌کننده چندین قرن انقلاب مادی ملتی کشاورز و جنگجو است. این هنر در هزاره چهارم قبل از میلاد به اوج خود رسید. اهمیت هنر مفرغ‌کاری لرستان، انتقال هنر و سنن اجدادی، انتقال مفاهیم و موضوعات مشترک مذهبی و بیان قانون‌مندی‌هایی است که برای همه اقوام سوارکار، جنگاور و کشاورز دنیای قدیم، به نحوی تحسین‌انگیز، دل‌نشین، پسندیده و ستودنی بوده است. اشیاء، وسایل و ابزار به جامانده از هنرمندان خردمند زاگرس، بسیار و بی‌شمار است که از آن‌ها می‌توان به جنگ‌افزارها شامل خنجر، شمشیر، گرز و ... ساز و برگ سوارکاری، وسایل زینتی و انواع ظروف و وسایل پذیرایی مخصوص اشاره کرد.



ازجمله خصوصیات فرمی مفرغ‌های لرستان می‌توان به این موارد اشاره نمود: ابتدا گردن گاوها به طرز تندی برافراشته می‌شود، سپس در یک زاویه تقریباً قائمه خم شده و در یک مسیر افقی تا انتهای شاخ ادامه می‌یابد. اما شناخته‌شده‌ترین مفرغ‌های لرستان معروف به علم‌ها هستند که از یک جفت بزکوهی یا یک جفت جانور گربه‌سان مانند پلنگ یا شیر یا یک نقش دیوآسا تشکیل شده‌اند. همچنین قطعات تزئینی صورت اسب و استفاده از گل‌های روزت جهت پر کردن فاصله نقش و چهارچوب‌ها به کار برده می‌شده است (پرادا، ۱۳۸۳: ۹۹-۱۰۶).

عصر برنز جدید، تمدن باختر- مرو (تمدن آمودریا) و مهاجرت آریایی‌ها

بعد از ۲۴۰۰ پیش از میلاد، رشد جوامع شهرنشین در آسیای میانه به شدت به چالش کشیده شد.

در طی یک مدت زمان ۳۰۰ ساله، هیچ‌کدام از مراکز عمده‌ای که در نیمه اول هزاره سوم پیش از میلاد به وجود آمده بودند، دیگر دارای سکنه نبودند. دلایل دقیق برای این «فروپاشی مدنی» همچنان یک راز مانده است. با این حال در اواخر هزاره سوم پیش از میلاد، در شمال افغانستان و جنوب ترکمنستان و ازبکستان، مجموعه‌ای از وقایع منجر به ظهور شهرها و زیستگاه‌هایی شد که از آن پس می‌رفت تا تأثیر عمده‌ای بر جای بگذارد. این دوران معادل پادشاهی فریدون در شاهنامه ایران ذکر شده است.

شمار زیادی از مهاجمان و مهاجران کوچ‌نشین، مردمان دامدار بدون شهر که سوار بر اسب و یا با ارابه سفر می‌کردند، و از قبل بنام **آریایی‌ها** (برگرفته از واژه سانسکریت، به معنای «مردمان نجیب و شریف») شناخته می‌شدند، از منطقه دریای مازندران به سوی جنوب مهاجرت کرده و از آمودریا (Oxus) گذشته و طی اوایل هزاره دوم (حدود ۱۷۰۰ پیش از میلاد) وارد افغانستان امروزی شدند. هیچ‌گونه آثار هم‌عصر با سفر آریایی‌ها یافت نشده است. اما نظر به افسانه‌ها، آریایی‌ها همزمان با مهاجرتشان سروده‌هایی سروده‌اند که دهان به دهان از یک نسل از موبدان (روحانیون) به نسلی دیگر منتقل می‌شده تا اینکه در حدود ۱۲۰۰ پیش از میلاد، زمانی که این سروده‌ها در مجموعه‌ای چند جلدی جمع‌آوری شد که بنام ریگ‌ودا (۱۱۰۰-۱۷۰۰ ق.م.) مشهور است. این نوشته‌ها، راجع به قومی هستند، که قرن‌ها پیش از آن، از هندوکش برخاسته و در ۱۵۰۰ پیش از میلاد از رود کوب‌ها، یا رود کابل، گذشتند؛ و بدین ترتیب تقریباً می‌توان سفر این کوچ‌نشینان را که وسعت آسیای میانه را پشت سر می‌گذاشتند، تجسم کرد.



مهاجرت آریایی‌ها

اقوام آریایی از آسیای میانه «مهاجرت آریایی‌ها» به شمال و غرب افغانستان رسیدند؛ برخی از آن‌ها در این مناطق مستقر شدند و بقیه به طرف شرق به سوی شمال هند و غرب به سوی فلات ایران رهسپار شدند. شواهد نخستین زیستگاه کوچ‌نشینان عصر آهن در آق‌کُپرگ (Aq Kupruk IV) یافت شده است. مردمان آریایی به شکل قبیله‌های کوچک در مناطق شرقی فلات ایران (شامل افغانستان امروزی)، در مغرب فلات پامیر و در شمال کوه‌های هندوکش می‌زیستند. اینان زبان و آداب و رسوم مشترکی داشتند. در دوران باستان، اقوام هندی و ایرانی (آنان که به زبان‌های هندوایرانی سخن می‌گفتند) خود را «آریایی» می‌نامیدند. نمونه این اشاره‌ها را می‌توان در اوستا، سنگ‌نبشته‌های هخامنشی و متن‌های کهن هندو (مانند ریگ‌ودا) دید.^[۶]

با رشد و رونق کشتزارها و روستاها مردمان ساکن جلگه‌های حاصلخیز پیرامون هندوکش به تدریج شیوه‌های ابتدائی آبیاری را ابداع کردند که به آن‌ها اجازه می‌داد تا به کشت غلات در دشت‌های شمالی افغانستان روی آورند. این مناطق شمالی همان سرزمین باختر است که بعدها در نوشته‌های غربی بنام «باکتریا» (Bactria) یاد می‌شود. در سرزمین باختر مجموعه‌ای از واحه‌های مصنوعی دلتامانند توسط سیستم‌های گسترده آبیاری در ۴۰۰۰ سال پیش پدید آمد. باشندگان این آبادی‌ها زیستگاه‌هایشان را در برابر مهاجمان مستحکم می‌کردند. شیوه معماری که امروزه هنوز در شمال افغانستان مورد استفاده است. می‌نماید که فرهنگ این مردمان باشندده در واحه‌ها با فرهنگ همسایگان میان‌رودانیشان (بین‌النهرین) مشترکاتی داشته، از قبیل: صنعتگری هنرمندانه، وجود طبقه نخبگان و رسوم همگانی پیچیده. با این وجود، به دلیل فقدان خط و نوشتار در این تمدن، نام بومی تمدن آن‌ها مشخص نیست. محققان امروزه این تمدن گمنام را «مجموعه باستان‌شناسی بلخ-مرو» (BMAC)، یا «تمدن آمودریا» (Oxus Civilization) می‌نامند. مدرک علمی بر موجودیت تمدنی پیشرفته در شمال افغانستان با قدمتی در حدود ۱۸۰۰-۲۱۰۰ پیش از میلاد از حفاریات در بیشتر از دوازده ساله باستان‌شناسی در طی دهه هفتاد میلادی در BMAC به دست آمد. گنجینه تپه فُلول در شمال افغانستان آثار بجای مانده از این تمدن است و نشان می‌دهد که مردم افغانستان در عصر برنز در تجارت جهانی آن زمان سهیم بودند.

عصر آهن (۳۰۸۰۰ سال تا ۲۰۷۰۰ سال پیش)

در دانش باستان‌شناسی دوره‌ای است که در آن بشر به گستردگی از آهن در جایگاه ماده‌ای برای ساخت ابزار و جنگ‌افزار سود برد. به جز این جامعه‌های کهن تغییرهایی در زمینه کشاورزی، باورها و شیوه‌های هنری نسبت به گذشته یافت.

دوره آهن (Iron Age) پس از یک دوره رکود ناشی از خشکسالی که اوج آن حدود دویست سال (از ۴۰۰۰ سال تا ۳۸۰۰ سال پیش) به طول انجامید، آغاز می‌شود. این دوره به سه زیردوره آهن ۱ (۳۸۰۰ تا ۳۳۰۰ سال پیش)، آهن ۲ (۳۳۰۰ تا ۳۰۰۰ سال پیش) و آهن ۳ (۳۰۰۰ تا ۲۷۰۰ سال پیش) تقسیم می‌شود.

در این دوره انسان موفق به کشف آهن و به‌کارگیری آن می‌شود. پیدایش آهن به‌عنوان سخت‌ترین فلزی که انسان بدان دست یافته بود، موجب انقراض قطعی ابزارهای سنگی می‌شود که هنوز کم و بیش در دوره‌های مس و مفرغ تداول داشت. کشف آهن خود محصول توانایی انسان در دستیابی به حرارت ۱۵۰۰ درجه بوده است. با اینکه پیدایش آهن خود موجب پیدایش شیشه و شیشه‌گری و برخی حرف وابسته بدان می‌گردد، اما در مجموع تأثیر چندانی بر روی بهبود زندگی انسان و رفاه او نمی‌گذارد. بلکه موجبات ساخت ابزار جنگی سخت‌تر را فراهم می‌کند.

انسان در این دوره و در حدود ۳۵۰۰ سال پیش موفق می‌شود تا برای نخستین بار اسب را اهلی کند. اما اهلی کردن اسب برخلاف اهلی کردن حیوانات دیگر در دوره‌های قبل، کمکی به بهبود زندگی انسان نمی‌رساند، بلکه به دلیل استفاده روزافزون جنگاوران و غارتگران از آن، شرایط زندگی انسان را سخت‌تر و ناامن‌تر می‌کند.

دوره آهن در شرایطی آغاز می‌گردد که عمده سکونت‌گاه‌های انسان بر اثر خشکسالی از میان رفته بودند و انسان مجدداً به شرایط زندگانی کوچ‌نشینی روی آورده بوده است. این شرایط خشکسالی و کمبود مواد غذایی، به‌ناچار موجبات گسترش لشکرکشی‌ها و جنگ‌های دائمی و بی‌پایان و حملات مداوم سرزمین‌ها به یکدیگر را فراهم ساخته بود. لشکرکشی‌هایی که هر دو نوآوری تازه انسان، یعنی آهن و اسب، به‌تمامی در خدمت آن قرار گرفته بود. از این دوره برخلاف دوره‌های پیشین شواهد چندانی از سکونت‌گاه‌های انسانی مشاهده نشده است. سکونتگاه‌های اعصار پیشین اکنون جای خود را به گورستان‌های بزرگ داده‌اند.

نمونه سکونت‌گاه‌ها و گورستان‌های برجای‌مانده از زندگی انسان در دوره آهن عبارت‌اند از: تپه حسنلو در نقده، تپه زیویه در سقز، گورستان قیطریه در تهران، گورستان چراغعلی‌تپه (مارلیک) در رودبار، گورستان کلورز در رودبار، گورستان صرم در کهک، گورستان بردبال در ایلام، گورستان شورابه در هرسین و گورستان آق‌اولر در تالش. عصر آهن که در سامانه سه‌دوره‌ای پس از عصر برنز جای می‌گیرد، واپسین این دوره‌ها در زمان پیش از تاریخ است. زمان رخداد این دوره در جاهای گوناگون متفاوت است. به‌گونه سنتی آغاز این زمان را سده ۱۲ (پیش از میلاد) در خاور نزدیک

باستان، هندوستان باستان و یونان باستان می‌دانند. در دیگر بخش‌های اروپا این دوره دیرتر آغاز گشت. در اروپای مرکزی این دوره از سده ۸ (پیش از میلاد) و در اروپای شمالی در سده ششم (پیش از میلاد) آغاز گشت. گداختن آهن و آهن‌گری در ۱۲۰۰ (پیش از میلاد) در آفریقای باختری آغاز گشت. عصر آهن در کرانه‌های مدیترانه با آغاز دوره تاریخی هلنی و امپراتوری روم، در هندوستان با بودایی‌گری و جینیسم، در چین با کنفوسیوس‌گرایی و در شمال اروپا با سده‌های میانی آغازین به پایان رسید. سختی، دمای گدازش بالا و فراوانی سنگ آهن این فلز را در سنجش با برنز خواستنی‌تر می‌نمود.



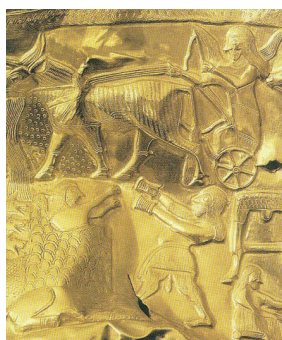
تپه حسنلو

معرفی چند اثر برجسته فلزکاری پیش از تاریخ

حدود قرن هشتم پیش از میلاد در ناحیه غرب دریاچه ارومیه، که در دوره باستانی «مانایی» خوانده می‌شده، و نیز در «حسنلو» که جایگاه کاوش‌های تازه‌تری واقع گشته، تمدن مانایی صاحب هنری آمیخته از ویژگی‌های محلی با عناصر آشوری در مغرب و «اورارتو» (Urtu) در شمال (کشوری باستانی در بخش‌های آسیای کوچک و پیرامون دریاچه وان و ارمنستان) وجود داشته است. پایتخت مانایی‌ها شهر بوکان امروزی به معنای عروسان بوده است. کاوش‌هایی که در سال ۱۹۴۷ در «زیویه» آذربایجان به عمل آمد، گنجینه‌ای از اشیای زرین و مفرغی و عاجی را از دل خاک بیرون افکند که همه متعلق به حدود قرن هفتم پیش از میلاد شناخته شدند. همچنین تپه مارلیک که توسط عزت‌الله نکهبان مورد کاوش قرار گرفت و ۵۳ گور در آن از دل خاک بیرون آمد که در این گورها مجسمه‌های سفالی با حالت فرمیک مشخص با نام گاوآملش و جام‌های مارلیک خصوصیات ویژه، فرمی دارند.



جام های مارلیک



جام حسنلو

در جام حسنلو سه خدا به تصویر کشیده شده‌اند. احتمالاً خدای هوا به وسیله گاو نری که ارابه او را می‌کشد و معمولاً در مذهب آسیای غربی همراه خدای هواست مشخص می‌گردد. خدای زمین که کلاه شاخ‌داری به سر دارد و سپس خدای خورشید که با دایره خورشید بال‌دار یا شعاع‌دار روی سرش، قابل تشخیص است. به‌طور کلی، سمبل مردم حسنلو، عقاب، بوده است.

اولین حفاری‌های باستان‌شناسی در مارلیک و مناطق اطراف آن در سال ۱۳۴۳ انجام شد و در این کاوش ۵۳ گور که به‌طور منظم در کنار هم ساخته شده بود، کشف شد. در کنار اسکلت‌های مردگان که به پهلوی، با زانوهای خمیده روی قطعه‌ای از سنگ آرمیده بودند، اشیای قیمتی فراوانی به دست آمد. این موضوع ثابت می‌کرد که احتمالاً تپه مارلیک قبرستان سلاطین و خانواده‌های این منطقه بوده است. (محمدی)

گروهی از پژوهشگران معتقدند مارلیک از دو واژه «مار» یعنی مار و «لیک» به معنای سوراخ ایجاد شده است و به دلیل انبوه مارهایی که در این تپه زندگی می‌کنند؛ به این نام خوانده می‌شود. بدین گونه، افسانه مار و گنج در این تپه مصداق واقعی پیدا کرده است اما بعضی واژه مارلیک را یک واژه تاریخی می‌دانند که از دو جزء «مارد: اقوام مارد» و «لیک به معنی قوم و عشیره» ساخته شده است. اگر این نظریه درست باشد، گنجینه مارلیک به قوم آمارد از اقوام بومی ایران تعلق دارد. از قبور مزبور آثار بسیار کم‌نظیر و گران‌بهایی به دست آمده که شامل آلات ادوات گوناگون، اسلحه، شمشیر، خنجر، ظروف سفالین، زیورآلات زنانه مانند سنجاق سر، گردنبند، سوزن‌های منقش به نقوش حیوانی و گیاهی، گوش پاک‌کن‌های طلا و برنز، ظروف آشپزخانه، دوک نخریسی، در میان این آثار، جام‌های مارلیک نمونه بی‌بدیل هنر ایرانی است که شهرت جهانی دارد.

جام اسب شاخ‌دار مارلیک

این جام ۱۷/۵ سانتی‌متر ارتفاع و ۱۲ سانتی‌متر قطر دهانه دارد. طلای این جام بیشتر به زرد متمایل است تا سرخ و به دلیل سخت بودن طلای آن تقریباً سالم مانده است. لبه جام در اثر تاب دادن فلز به صورت مفتولی و استحکام بیشتری به دست آورده است. نسبت ارتفاع به قطر دهانه به نحوی است که جام موزون و تقریباً بلندی را نمایش می‌دهد. در نزدیک به کف هم دارای قسمت برجسته و نواری شکل است که دورادور جام ادامه داشته و این قسمت برجسته‌تر استحکام بیشتری را برای جام در نزدیک به کف ظرف به وجود آورده است.

نقش روی جام اسب شاخ‌داری است که چند بار تکرار شده و فواصل بین آن با گل‌های نیلوفر وحشی تزئین شده است. پیکره این حیوان در نهایت تناسب و ظرافت با یک گردن طویل و منحنی کمرباریک دست و پای ظریف و عضلانی در حالت راه رفتن در اطراف جام نقش شده است. این اسب شاخ‌دار دارای سر کشیده و طویل با چشمانی برجسته و مدور است که در اطراف با خطوط موجدار که ابروان را نشان می‌دهند، احاطه شده‌اند. قسمت‌های بینی، پوزه و دهان به صورت کاملاً روشن و دقیقی نمایش داده شده‌اند. از پیشانی حیوان شاخ منحنی و نوک‌تیزی روئیده شده است و بیشتر شاخ به‌استثنای نوک منحنی آن با هاشورهای جناغی موازی تزئین گردیده و این هاشورها یک نوار مضاعف جناغی به وجود آورده‌اند (نگهبان، ۲۴).



جام زرین مارلیک کشف‌شده در رودبار موزه ملی ایران (ایران باستان)، تهران

تفکیک دوقطبی در این جام براساس تفکیک بالا و پایین صورت می‌گیرد. در نیمه بالا، سرهای برافراشته دو اسب را می‌بینیم که هر کدام به سمت چپ نگاه می‌کنند و کاملاً از ظرف بیرون زده‌اند. بال اسب سمت چپ برافراشته و بال اسب سمت راست خم گشته است. بالای جام دارای نواری به عرض ۱/۵ سانتی‌متر است که با نقوش خطوط مورب و مقاطع تزئین یافته است و ممکن است نشانی از جهان دیگر باشد. گل لوتوس تفکیک‌کننده جلو و عقب ظرف به شکل درختی بزرگ مجسم شده است. فضای بالای اسب‌ها خالی از هرگونه آرایشی است که نشان از آسمان دارد.

در نیمه پایین یک دست و دو پای دو اسب قرار دارد. نقش اسب به صورت برجسته و نه بیرون آمده کار شده است. پاها و کمر کاملاً قرینه‌اند در حالی که در قسمت بالا و سروبال، این قرینگی وجود ندارد و بیشتر تداعی‌کننده تکمیل حرکت است تا ثبات. گلبرگ‌های گل لوتوس در پایین هم دیده می‌شوند اما باریک‌تر و بلندتر از گلبرگ‌های بالا هستند. از تقارن پاها شکلی شبیه به فلش رو به بالا ترسیم شده است که نگاه را به بالا می‌کشاند. در زیر پای اسبان خطوطی است که یادآور زمین است.

در تفسیر نشانه شناسانه این جام باید گفت واژه اسب از دیرباز تاکنون تغییر چندانی نداشته است. در اوستا این کلمه اسپه (aspa) و در سانسکریت اسوه (asva) و در پارسی باستان آسه (asa) خوانده می‌شد. گروهی از پژوهندگان، واژه اسب را از ریشه اک ak یا اس as می‌دانند که به معنی تند رفتن است. از این ریشه، کلمه آهو و شکل کهن تر آن آسوک asuk، مشتق شده است.

در متون زرتشتی به وفور حضور اسب احساس می‌شود؛ تا آنجا که ایزدان آریایی چند بار به صورت اسب ظاهر می‌شوند و در مواردی با صفتی از صفات اسب توصیف می‌گردند. اسب نمادی از بلندپروازی است و از آنجا که اسب همواره مرکب سبک‌بالی بوده است، مهر، ایزد فروغ و پیکار و پاسبان عهد و پیمان که با خورشید تیز اسب یکی دانسته شده است، به گردونه چهار اسبه نشسته، از خاور به باختر می‌شتابد. گردونه ایزد سروش مانند گردونه ایزد مهر به چهار اسب سفید بسته شده است.

آریاها به داشتن اسب شهره بودند و پهلوانان پارسی، اسب‌سواری خبره بوده و اسبان شاهنامه چون رخس و سیاه نقش مهمی در این فرهنگ بر عهده داشته‌اند. اسب در پشت‌ها نیز ویژه خدایان است و با عرفان و مسائل آیینی نیز پیوند دارد. اسب سیاوش در سیر و سلوک کیخسرو به مقام یک عارف بزرگ نقش دارد. اسب سیاوش است که او را از کوه آتش عبور می‌دهد و سرفرازی و بی‌گناهی او را نشان می‌دهد. رخس رستم با وی سخن می‌گوید و با دیوان نبرد می‌کند. اسب سهراب تنها گرده به پهلوان می‌سپارد و اینها همه نشان آن دارد که اسب و پهلوان و عارف را پیوندی است. اسب نماد آن حیوان سرفرازی است که بال پرواز انسان است. اسب همان روح بلندپرواز انسان است.

از طرفی گل نیلوفر نماد صلح و آشتی در جهان باستان است و از سده هشتم پیش از میلاد تصویر نیلوفر به فینیقیه و از آنجا به سرزمین آشور و ایران انتقال یافت و در این سرزمین‌ها گاهی جانشین درخت مقدس بوده است. جنبه تقدس نیلوفر به محیط آبی آن برمی‌گردد. زیرا آب نماد باستانی اقیانوس کهنی بود که کیهان از آن آفریده شده است.