

سفال گلابه‌ای

بررسی کاربرد گلابه یا پوشش گلی در تاریخ سفالگری ایران

مقدمه

سرامیک امروزه یکی از شاخه‌های علم و مهندسی مواد است. ریشه تاریخی سرامیک محصولات سفالینی است که تاریخ مجسم سرزمینهای باستانی را تشکیل می‌دهد؛ اما امروزه نیز بسیاری از تحولات و فناوریهای جدید مرهون پژوهشهای علمی در مواد سرامیکی است. به همین دلیل برخی هزاره سوم را «هزاره سرامیک» نام نهاده‌اند.

طبق تعریف، سرامیک «علم و هنر ساخت و به کار بردن محصولات عمدتاً جامدی است که منشأ غیرفلزی و غیرآلی دارند.» در سرامیک صنعتی، به هر پوششی که برای تغییر رنگ سرامیک، یا ایجاد لایه‌ای بین بدنه و لعاب برای تنظیم و تطبیق ضریب انبساط حرارتی آنها، یا حتی برای جلوگیری از چسبیدن قطعات سرامیکی به یکدیگر یا به بدنه کوره، بر روی قطعه‌های سرامیکی اعمال می‌کنند «انگوب»^(۱) می‌گویند.

در صنعت کاشی به پوششهای مات حاوی اکسید کلسیم یا روی که لایه‌ای بی‌اثر از مواد معدنی است و بین بدنه و لعاب رویه قرار می‌گیرد انگوب، لعاب آستری یا زیره می‌گویند که کاربرد آن از اواخر دهه ۱۹۵۰ آغاز شد.^(۲) مطابق استاندارد ASTM C242-89 انگوب دوغاب پوششی‌ای است که به منظور رنگی کردن یا مات کردن و غیره روی بدنه سرامیکی می‌نهند و آن را با لعاب می‌پوشانند.^(۳) یک لایه انگوب که از ترکیبات رسی شیشه‌ای شده بر روی بدنه می‌زنند، پوششی است برای کاهش تخلخل بدنه و جلوگیری از خروج مواد فرار.^(۴) گرچه امروزه کاربرد انگوب در سرامیک صنعتی بسیار متنوع است، با مراجعه به منابع روشن می‌شود که سابقه کاربرد انگوب در سرامیکهای هنری به چندین هزار سال نیز می‌رسد.

تعاریف

انگوب عموماً همراه با واژه «اسلیپ»^(۵) به کار می‌رود. ظاهراً اصطلاح «دوغاب گلی رنگین»^(۶) مترادف انگوب است.^(۷) اما با بررسی دقیق‌تر متوجه تفاوتی آشکار بین این دو کلمه می‌شویم. اسلیپ به دوغاب یا سوسپانسیونی از هر نوع گل یا بدنه سرامیکی در آب می‌گویند که غالباً دارای اکسیدهای رنگی است؛ اما انگوب به مخلوط دوغابی گل و لعاب می‌گویند.^(۸) این دوغاب باعث بکنواختی، استحکام

پوششهای گلی در دوره پیش از تاریخ در ایران به منزله نوعی لعاب برای نفوذناپذیر کردن بدنه و نیز تزئین سفالینه به کار می‌رفته است. سپس در اوایل دوره اسلامی استفاده از انگوب سفید برای رقابت با ظروف چینی و در دوره سامانیان و بعد از آن برای تغییر رنگ بدنه رسی سفال و ایجاد بستری مناسب برای تزئین استفاده می‌کرده‌اند. استفاده از انگوب سفید پس از ابداع بدنه فریتی در قرن ششم هجری (دوره سلجوقی) از رونق افتاد و پس از آن هیچ‌گاه آثاری ارزنده‌تر از سفال نوع سامانی با استفاده از این روش تولید نشد. بررسیها نشان می‌دهد که با استفاده از انگوب می‌توان بدون افزایش هزینه پخت، آثاری با رنگی متفاوت از رنگ بدنه رسی پدید آورد.

(1) engobe

(2) slip

(3) coloured clay

slip

بخشیدن، اصلاح و تغییر رنگ بدنه اصلی (غالباً گل رس قرمز) می‌گردد. این ترکیب در تزئین سفالینه نیز کاربرد فراوان دارد و آن را در حالت چرمینگی بدنه بر روی بدنه سفال می‌کشند.

واژه انگوب در زبان انگلیسی مأخوذ از انگوب^(۴) فرانسوی و لفظاً معادل اسلیپ است؛ اما اصطلاحاً مفهومی گسترده‌تر از اسلیپ دارد. انگوب در امریکا به دوغاب سرامیکی حاوی گل رس با چسبندگی کم اطلاق می‌شود که مقادیری لعاب داشته باشد. شاید مناسب‌ترین معادل این اصطلاح در زبان فارسی «گلابه» باشد. می‌توان گفت که اسلیپ دوغاب حاوی گل است که مقادیری اکسیدهای رنگی دارد؛ اما انگوب یا گلابه همان دوغاب گل رس است که برای چسبندگی بهتر به بدنه، مقادیری لعاب نیز دارد.

امروزه در هنر و صنعت سرامیک، انگوب یا گلابه همان دوغاب سرامیکی است که برای پوشاندن سطح بدنه و بیشتر به منظور تغییر رنگ بدنه سفالینه به رنگ سفید به کار می‌رود. از آنجا که این ترکیب شامل درصدی از لعاب رویی است، به منزله واسطه‌ای بین بدنه و لعاب برای اتصال بهتر آن دو عمل می‌کند و موجب استحکام بیشتر بدنه و لعاب می‌شود. رس خالص کاملاً سفید است و قیمت آن بسیار بیشتر از رس‌های رنگین (زرد روشن تا قرمز و قهوه‌ای) است. گرچه مصرف رس رنگین در تولید سرامیک صنعتی به میزان چشم‌گیری از هزینه خرید و پخت می‌کاهد، نیاز به بدنه سفید برای استفاده از لعابها و تزئین با رنگهای روشن، مصرف رس رنگین را محدود می‌سازد. برای حل این مشکل، چه در فرآورده‌های بهداشتی از جنس خاک نسوز، چه در سرامیک کف، و چه در سرامیک هنری از گلابه استفاده می‌کنند. گلابه سرامیکی علاوه بر تغییر رنگ رسی به سفید، موجب استحکام و دوام سرامیک نیز می‌شود.

گلابه غالباً به رنگ سفید و یا متمایل به سفید است و از این مواد تشکیل می‌شود:

۱. هر نوع گل یا بدنه سرامیکی، خصوصاً گل چینی (به علت سفیدی)
۲. گدازآورها^(۵)، شامل انواع گدازآورهای پایه فلدسپار در لعاب و فریت
۳. پرکننده‌ها^(۶)، مانند سیلیس^(۷)

۴. سخت‌کننده‌ها^(۸)، مانند بوراکس^(۹)
 ۵. مات‌کننده‌ها^(۱۰)، مانند زیرکون^(۱۱)
 ۶. رنگینه‌ها، شامل اکثر اکسیدهای رنگی یا رنگینه‌های سرامیکی
- گلابه را بر روی سفالینه‌های نیمه‌خشک شده و در حالت چرمینگی (نیمه‌مرطوب) اندود می‌کنند.



صنایع دستی ایران با پیشینه‌ای به قدمت تاریخ تمدن این مرز و بوم حاصل خلاقیت فکری و ذوق هنرمندانی است که پیوندی بسیار عمیق بین حس زیبایی‌طلبی و نیاز مردمان زمانه خود برقرار ساخته‌اند. پیوندی که بر فرهنگ و باورهای اعتقادی ایرانیان استوار است. سفالینه‌های ایرانی نمونه بارز چنین پیوندی است.

سفالگری در ابتدا بیشتر متوجه برطرف کردن نیاز بشر به ظروف ساده برای نگهداری غلات و مواد خوراکی بود رفته‌رفته به فنون و تدبیرهایی برای استحکام و زیبایی بیشتر دست یافت. استفاده از پوشش گلی از مهم‌ترین این دستاوردهاست. ایرانیان از دوران پیش از تاریخ تا ورود اسلام به سفالگری می‌پرداختند؛ اما تا آن زمان سفال بیشتر کاربرد روزمره داشت. با ورود اسلام و تحریم استفاده از ظرف طلا و نقره برای خوردن و آشامیدن، هنرمندان به سفالینه روی آوردند و کوشیدند آن را جانشین ظروف طلا و نقره سازند؛ و این محملی برای خلق لعابهای رنگی ارزنده و بی‌نظیر زرین فام گردید. در قرن سوم هجری این هنر پیشرفت بیشتری کرد و در سمرقند و نیشابور شاهکارهایی پدید آمد که استفاده از گلابه در آنها اهمیت فراوانی داشت.

تاریخ سفالگری ایران را می‌توان به سه دوران پیش از تاریخ، تاریخی و اسلامی تقسیم کرد.

۱. دوران پیش از تاریخ

دوران پیش از تاریخ شامل دوره‌های پارینه‌سنگی، میانه‌سنگی، نوسنگی و عصر مفرغ است. آثار یافت‌شده از این ادوار حاکی از آن است که در آغاز، یعنی در هنگام استقرار موقت در فلات مرکزی ایران، سفالینه را به صورت کاملاً ابتدایی می‌ساخته‌اند. اما در هنگام استقرار دائم که هم‌زمان با دوره نوسنگی است، پیشرفتهای ارزنده‌ای در زمینه ساخت سفال پدید آمد.

۱-۱. دوره نوسنگی

دوره نوسنگی در ایران از حدود سال ۸۰۰۰ ق م تا ۴۰۰۰ ق م ادامه داشت. سفالگری که مهم‌ترین هنر دوره نوسنگی به شمار می‌آید در آسیای غربی خیلی زودتر از اروپا پدید آمد و از لحاظ فنی و شیوه‌های نقش‌برداری رشد بسیار کرد.

نخستین سفالهای برخوردار از گلابه در ایران مربوط به دوره نوسنگی است که در سکونتگاههای واقع در روستاهای سراب، تپه سنگ چخماق شاهرود، تپه سیلک کاشان، قلعه رستم بختیاری، تپه زاغه دشت قزوین و چشمه علی ری ساخته شده است. سفالهای اولیه این مکانها بدون نقش و خشن و به رنگ خاکستری و قرمز سوخته و آمیخته با کاه و مواد آلی است و آنها را در اجاق خانه نیم‌پخته کرده‌اند. اما در روستاهای دوره نوسنگی متأخر، اجاقی برای پخت سفال در بیرون از خانه و در فضای باز ساختند تا تولید انبوه سفال را ممکن سازند.^۸

به تدریج سفالینه‌ها را به نقشهای هندسی ساده آراستند و در بیشتر مواقع پوسته سفال را با دوغاب غلیظی از رس اندود می‌کردند. این پوشش لایه نازکی از خمیر گل رس به صورت گلابه یا اندود مات یا براق بود. سفالگران در دوره‌های بعد رفته‌رفته به تکمیل کوره‌ها پرداختند؛ پیش از استفاده از گل آن را ورز می‌دادند و پس از شکل دادن و خشک شدن، سفال را بتونه‌کاری و با پوششی گلی اندود می‌کردند. علاوه بر آن سطوح مختلف سفال را به نقشها و خطوط هندسی می‌آراستند. این نقشها با سوده سنگ منگنز طراحی می‌شد.

دوره‌ها و نواحی‌ای از ایران که در آنها در دوره نوسنگی از فن گلابه (انگوب) یا پوشش گلی (اسلیپ) استفاده می‌شد بدین شرح است:

الف) دوره اول سیلک کاشان

با آنچه از قدیمی‌ترین لایه تپه باستانی سیلک کاشان به دست آمده است معلوم می‌شود که در آن دوره سفالینه قرمز را هم‌زمان با سفالینه رنگ روشن می‌ساخته‌اند. خمیر این گروه سفالینه‌ها به‌وضوح ظریف‌تر از خمیر گروه قبلی است. قدیمی‌ترین نمونه لایه شماره ۱ دوره اول اندودی به رنگ قرمز بسیار تیره دارد که متمایل به بنفش و حتی سیاه خاکستری است. این اندود سطح ظرف را نابرابر

پوشانده و حفره‌های کوچک ناشی از بازمانده‌های گیاهی را از بین برده است. هیچ نوع اثری از صیقل‌کاری بر روی این سفالها دیده نمی‌شود. در مقطع قسمتهای شکسته آنها می‌بینیم که قسمت میانی رنگ قرمز روشنی دارد.^۹

ب) دوره دوم سیلک کاشان

آثار دوره دوم سیلک خود شامل سه لایه است. ظروف سفالی به دست آمده را در هر سه لایه با دست شکل داده‌اند که به یکنواختی کار افزوده است. خمیر سفال نرم‌تر و یکدست‌تر از سفالهای پیشین است و با اندود و بتونه‌کاری کلی سفال به آن رنگ شتری یا اخرايي ملایم بخشیده‌اند. چنین رنگ و ترکیبی در دوره اول وجود نداشت (ت ۱).^{۱۰}

سفالهای دوره دوم سیلک را به دلیل شباهتشان با سفال چشمه علی (که در قسمتهای بعدی مقاله بدان خواهیم پرداخت) «سفال دوره چشمه علی» نیز نامیده‌اند.^{۱۱}

ج) تپه زاغه در دشت قزوین

جدیدترین اطلاعات در زمینه هنر سفالگری فلات مرکزی مربوط به منطقه باستانی تپه زاغه در دشت قزوین است. این تپه که در ۶۰ کیلومتری جنوب شهرستان قزوین نزدیک دهکده سگرآباد، از توابع بوین‌زهرا واقع شده، در سال ۱۳۵۱ در گمانه‌ای آزمایشی شناسایی شد. در طبقات این تپه به دو دوره سفال بر می‌خوریم: دوره اول شامل لایه‌های طبقه ۱۲ تا ۹؛ دوره دوم شامل طبقه ۸ به بالا.

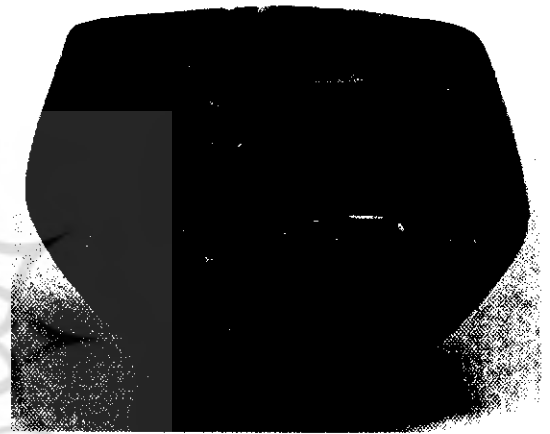
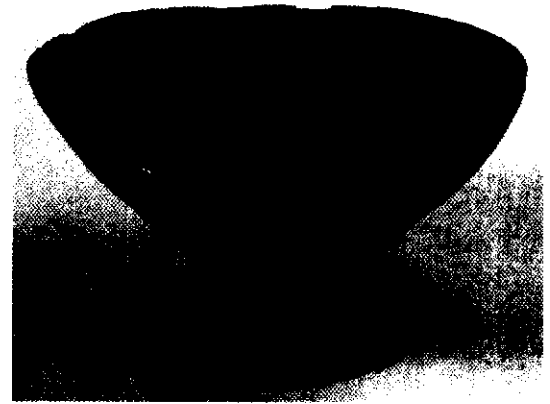
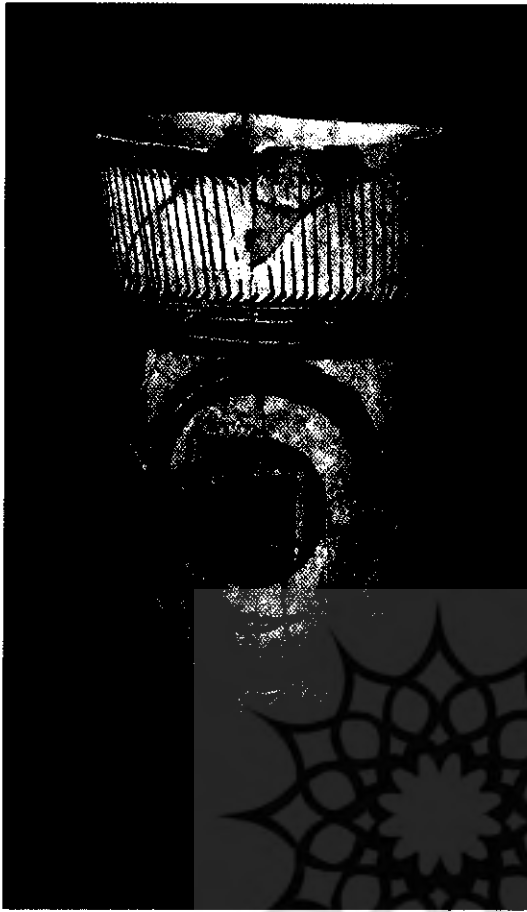
سفال دوره اول زاغه را «نوع زاغه» نامیده‌اند که خود مشتمل بر سه گروه است که فقط گروه اول و دوم آنها پوشش گلی دارد. گروه اول، به نام «سفال ساوه»، شامل کاسه‌های ساده کوچک، آبجوریهای کوتاه و ظروف پخت‌وپز مثل کماجدهای استوانه‌ای شکل با کف تخت و بدنه کوتاه و دو یا چهار دسته کوچک دماغی شکل است که نزدیک لبه برگشته است. سطح این سفالها لعاب غلیظ گلی دارد. گروه دوم «سفال منقوش زاغه» است، به شکل کاسه با کف مقعر، گردن کوتاه، لبه پهن برگشته، لعاب گلی و جلاداده با نقوش هندسی به رنگ اخرا که بیشتر این نقوش در اکثر ظروف تکرار شده است.^{۱۲} برای تزئین این ظروف فقط از گل اخرا استفاده شده که کم‌دوام است.

سفال دوره دوم زاغه لعاب گلی غلیظ دارد و روی

ت ۱ (راست بالا). جام سفالین پایه‌دار از خمیر مایل به قرمز با گلایه قرمز، دارای نقوش هندسی به رنگ سیاه، ارتفاع ۱۵ و قطر دهانه ۱۷ سانتی‌متر، سیلک، ۴۸۰۰ ق.م، موزه ملی ایران

ت ۲ (راست پایین). جام سفالین از خمیر قرمز، دارای نقوش و بزهای کوهی ساده‌شده به رنگ سیاه روی گلایه قرمز، ارتفاع ۱۱ و قطر دهانه ۱۳ سانتی‌متر، چشمه علی، ری، ۳۸۰۰-۳۳۰۰ ق.م، موزه ملی ایران

ت ۳ (چپ). جام سفالین بلند از خمیر نخودی با گلایه نخودی مایل به سبز، دارای نقوش مشهور بز کوهی با شاخهای ساده‌شده به رنگ سیاه، ارتفاع ۲۴ و قطر دهانه ۲/۵ سانتی‌متر، شوش، ۳۵۰۰ ق.م، موزه ملی ایران



شکل کاسه‌هایی با نقش هندسی است که آن را سفالگران دهکده نوسنگی جدید حاشیه سراب چشمه علی ری ساخته‌اند. این ظروف پوسته درخشان دارد و نور را منعکس می‌کند. این محصولات فاخر به خاطر رنگ قرمز شتری، درخشندگی پوسته، سخت بودن خمیر و سرعت فوق‌العاده ساخت در معاملات پایاپای با سرزمینهای دور و نزدیک، با فرهنگ آنان پیوند خورده و بر اثر این تبادل اقتصادی و فرهنگی راه تکامل پیموده و در اشکال و ترکیبهای متنوعی ظاهر گردیده است. پوسته سفال را پس از بتونه‌کاری و پرداخت و اضافه کردن اندامهای جدید به اسلیپ می‌آغشتند (ت ۲).^{۱۴}

چنان‌که پیش‌تر ذکر شد سفالهای دوره اول سیلک (سیلک I)، و دوره دوم سیلک (سیلک II)، سفالهای دوره دوم تپه زاغه، سفالهای چشمه علی ری و نیز نمونه‌های کشف‌شده از بیشتر تپه‌های فلات مرکزی را سفال «نوع چشمه علی» نامیده‌اند. این نوع سفال علاوه بر چشمه علی ری، در مکانهای تاریخی دیگری نیز به دست آمده

آن نقوش هندسی ساده به اشکال گیاهی و حیوانی با رنگ سیاه رسم شده است. این رنگ را با ماده‌ای آلی، احتمالاً چربی، آمیخته‌اند تا بر اثر حرارت به رنگ ثابت درآید. در نتیجه، نقوش سفالهای دوره دوم بادوام‌تر از نقوش سفالهای دوره اول است.^{۱۳}

(د) چشمه علی ری

فرهنگ چشمه علی در سه لایه از ۴۵۰۰ قبل از میلاد ظاهر شده است. سفال چشمه علی قرمز شتری رنگ است. رنگ شتری تا قرمز صورتی و اخراپی یا آلویی خاص فرهنگ چشمه علی و انشعابات جدید آن از جمله قره‌تپه شهریار، موشلان اسماعیل آباد و زاغه دشت قزوین است. به عبارتی دیگر باید ظهور رنگ اخراپی را در این فرهنگ پدیده‌ای مهم تلقی کرد؛ زیرا نه تنها سفالینه‌ها، که دیوار ساختمانهای ابتدایی را هم با این رنگ می‌آراستند و علاوه بر آن دوغابی از این رنگ (اکسید آهن) را روی مردگان خود نیز می‌ریختند. سفال چشمه علی دست‌ساز و به



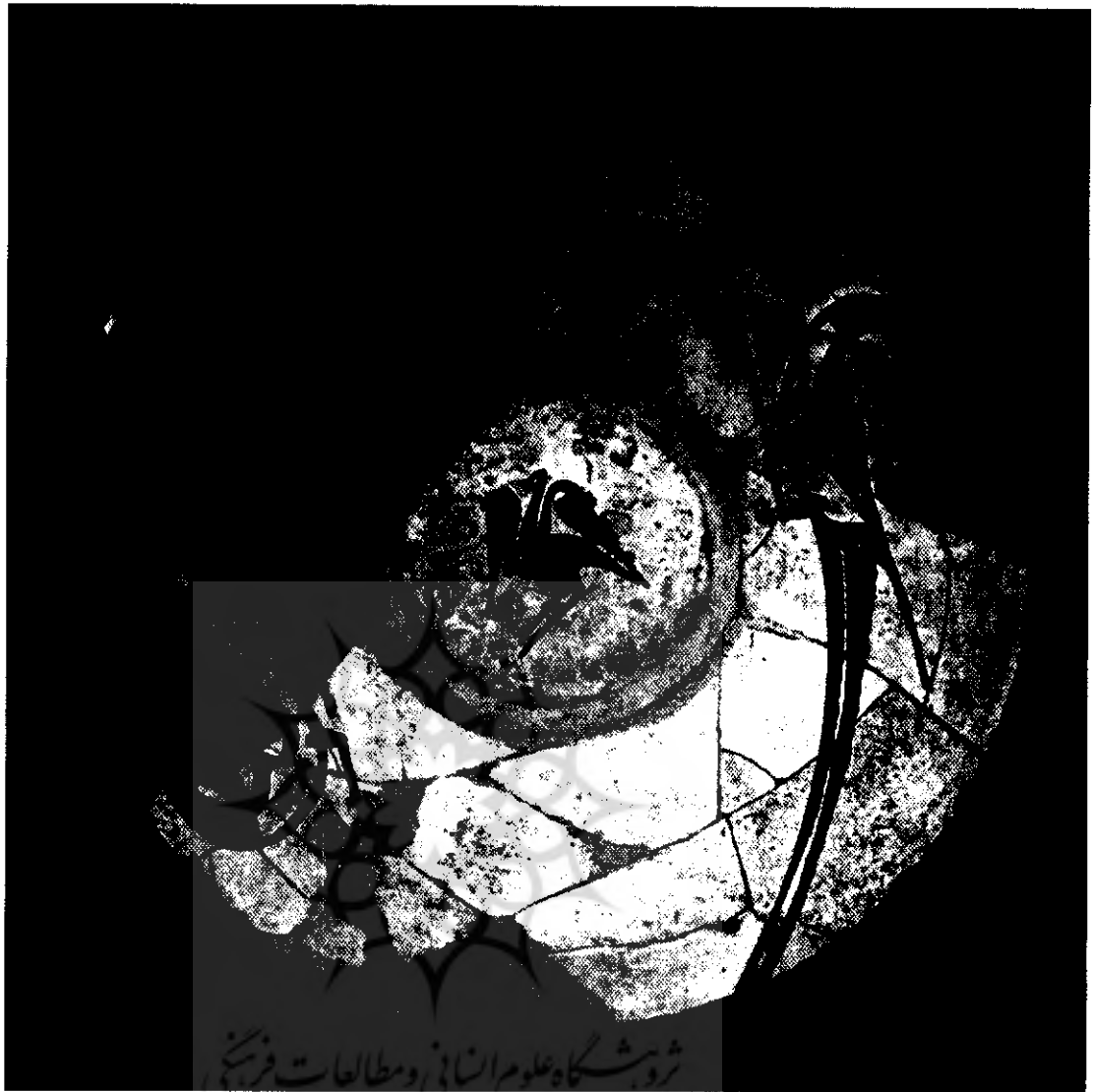
ت ۴. ظروف پوشیده با انگوب سفید، تزئین شده به روش اسگرافتو زیر لعاب شفاف سری و لعاب سبزو قهوه‌ای پاشیده، احتمالاً نیشابور، قرن چهارم هجری

دست‌ساز است به ظروف سيلك III، تیه گیان و چشمه علی (شهر ری) شباهت دارد و باستان‌شناسان آنها را به هزاره‌های ششم تا چهارم پیش از میلاد نسبت داده‌اند. سفال اسماعیل‌آباد از خاک رسی به رنگ خاکستری مایل به قرمز است که روی آن گلابه قرمز به کار رفته است. بدنه ظروفی که تزئین شده تقریباً همیشه براق است. بدنه خارجی ظروف و سطح داخلی جامها و کوزه‌های پایه‌دار تزئیناتی به رنگ قهوه‌ای مایل به سیاه دارد.^{۱۶} این پوسته درخشان در حقیقت دوغابی از رس لطیف با مواد سیلیسی است: پوششی چشم‌نواز و قرمز مایل به قهوه‌ای سیر یا روشن که به بدنه و سطوح خارجی سفال افزوده شده است. نقشها اغلب در زیر این پوشش درخشان و با قلم

است؛ از جمله در قره‌تیه شهریار، اسماعیل‌آباد ساوجبلاغ، تیه‌محمودیه، بارلکین و گنج‌تیه (بین کرج و آبیک)، محمدآباد قم‌رود قم، پوینک و رامین، تیه شغالی و رامین، دلازیان سمنان، شیرآشبان دامغان، سنگ چخماق و خوریان شاهرود، تورنگ‌تیه، یاریم‌تیه، غارهای کمر بند و هوتو.^{۱۵} یکی از مشخصه‌های این نوع، استفاده از دوغاب گلی است.

ه) سفال اسماعیل‌آباد

اسماعیل‌آباد موشه‌لان تیه در هشتاد کیلومتری غرب تهران و چهل کیلومتری جنوب غربی کرج در بخش ساوجبلاغ واقع است. سفالینه‌های اسماعیل‌آباد که همگی



ت ۵. کاسه سفالین از خمیر صورتی دارای نقوش قهوه‌ای مایل به سیاه و قرمز آجری. زیر لعاب شفاف. ارتفاع ۱۱/۵ و قطر ۲۵/۵ سانتی متر. نیشابور، قرن چهارم هجری. موزه ملی ایران

در شمال شرقی ایران در حاشیه کویر، قدیم‌ترین سفالها با لعاب ضخیم گل رس و نقوش هندسی به دست آمده است.^{۱۸}

ز) سفال یاریم تپه گرگان در لایه ۱ یاریم تپه گرگان واقع در حاشیه رودخانه قره‌سو، باقی‌مانده روستایی متعلق به دوره نوسنگی با قدمتی در حدود پنج هزار سال قبل از میلاد به دست آمده است. سفالهای یافت‌شده از این روستا عموماً اجاق‌پخت و دارای لعاب پوششی از دوغاب رس کرم‌رنگ با نقوش هندسی و خطوط موازی نزدیک به هم است که با رنگ سیاه و قرمز ترسیم شده.^{۱۹}

سیاه ترسیم شده و اولین گام را در نقاشی زیر لعاب نمایان ساخته است.

در مجموعه سفالهای اسماعیل‌آباد در بخش ماقبل تاریخ موزه ملی ایران دو نوع سفال اخراپی و نخودی‌رنگ منقوش و درخشان منسوب به اسماعیل‌آباد وجود دارد. در واقع تعداد کمی از ظروف سفالی اسماعیل‌آباد پوسته‌ای نخودی و اسلیپ و لعاب درخشان و منقوش دارد و از نظر ساخت و ساز از ظروف نخودی‌رنگ منقوش سیلک III کامل‌تر و بهتر است.^{۱۷}

و) سفال سنگ چخماق (و لایه‌های ۴ و ۵ در دهکده نوسنگی سنگ چخماق،



ت ۶ سفالینه منقوش
رنگارنگ، نیشابور، قرن
چهارم هجری

ح) سفال شوشان^{۲۰} عتیق سفال شوشان عتیق طی کاوشهای چغامیش، در نزدیکی شوش، شناسایی شد و شامل اقسام پیاله و کاسه بود. یکی از انواع آن دارای پوسته‌ای آراسته با اسلیپ درخشان و نقوش هندسی مرکب از خطوط مواج افقی و خطوط دندانه‌ای و نیم‌دایره‌های مکرر است^{۲۱} (ت ۳).

اندود لعاب دوغاب رس حاصل شده است. این ظروف روی هم رفته ظروفی خشن است و تزیینات و نقشهای شان بیشتر شامل نوارهای رنگی قرمز یا قهوه‌ای است. لعاب دوغاب رس همواره به بدنه نجسبیده و در برخی مواقع پوسته شده و از آن جدا شده است. تزیینات را عموماً پس از پختن ظروف به آنها افزوده‌اند و در نتیجه خام است.^{۲۲}

ط) سفال چغامیش

طرح این سفالینه‌ها حاوی خطوط مواج و دندانه‌ای روی پوسته نخودی، کرم، زرد پرتقالی، صورتی و قرمز است و در خمیره آنها مقداری کاه همراه با شن و ماسه وجود دارد. این سفالینه‌ها سطوحی نرم دارد که با یک لایه

ی) سفال چغابنوت

تپه چغابنوت در هفت کیلومتری چغامیش، بقایای روستایی از دوره نوسنگی است که قبل از چغامیش سکونتگاه دامداران و کشاورزان بوده است. نقش سفالینه‌های به دست آمده از این منطقه براق است و در جدیدترین لایه‌ها

(12) Sir (Mark)
Aurel Stein

(13) Chalcolithic

الف) سفال منقوش جنوب و جنوب شرقی ایران در سال ۱۹۳۶ سر اورل استین^{۱۲} در کاوش باستان‌شناسی در ناحیه کلران تا بلوچستان در حوضه رودخانه بیپور قطعاتی از سفالینه‌های ظریف خاکستری‌رنگ و منقوش به دست آورد و آنها را متعلق به دوره کالکولیتیک^{۱۳} (دوره مس و سنگ، یا مرحله ابتدایی عصر مفرغ) شمرد. نقوش این سفالینه‌ها عبارت است از شطرنجها و هاشورهای که در فواصل خطوط موازی آنها نقش حیوانات شاخ‌داری مثل بز کوهی تصویر شده است. ظروف سفال هم با پوسته برآق و درخشان و هم مات و بدون نقش، در سطح زمین و تپه‌ها پراکنده بود.

در منطقه خوراب (در حوضه رودخانه بیپور) دو نوع سفال قرمز و خاکستری یافت شده است. خطوط تصاویر موجود روی این سفالینه‌ها بین سیاه تا قهوه‌ای تیره متغیر است. این تغییر رنگ را با تغییر غلظت دوغاب رس به وجود آورده‌اند. در مواقعی نیز به علت رقت ماده گداز آور نقشها پایدار مانده، ورقه و پوسته شده و ریخته است. در ناحیه شاه‌حسینی (در حوضه بیپور) سفالینه‌هایی از گل رس ورز داده به دست آمده که آنها را غالباً با اسلیپ گندمگون یا قرمز اندود کرده‌اند. تعدادی سفال نیز به رنگ فرمز مایل به قهوه‌ای روشن و ارغوانی یا اخراپی و جلادار به دست آمده است.^{۱۴}

ب) سفال شمال شرقی ایران و حاشیه کوبیر یکی از انواع سفال که ساخت آن در هزاره چهارم قبل از میلاد در بخشهای شرقی ایران و بلوچستان رواج داشته سفالی دارای لعاب گلی غلیظ به رنگ فرمز اخراپی و نقوش سیاه و قهوه‌ای است؛ درست قرینه سفالی که در آنو I.A، حصار I، سیلک II، چشمه علی IA-IB، زاغه I-VIII وجود داشته و سپس تولید آن در اسماعیل آباد و قره‌تپه شهریار ادامه یافته است.^{۱۵}

ج) سفال تپه گیان تپه گیان واقع در نه کیلومتری غرب نهاوند محوطه‌ای با قدمت سال ۴۰۰۰ تا ۱۱۰۰ ق م است. در تپه گیان علاوه بر ظروف تعدادی پیکره کوچک مؤنث عربان نیز به دست آمده که برخی از آنها پوشیده از گلابه قرمز است.^{۱۶}

به صورت برجسته و شیشه‌ای جلوه می‌کند. سفالینه‌ها نخودی‌رنگ است و بر روی آنها با دوغاب رس کاملاً صاف‌شده‌ای به رنگ قهوه‌ای و سیاه که از اکسیدهای معدنی دارای سیلیس فراوان به دست آمده نقوشی ترسیم کرده‌اند. این نقوش پس از پخت به صورت شیشه‌ای درآمده است. عیب آن صدق شدن و پوسته شدن برخی از نقشهاست.^{۱۷}

ک) سفال تپه حاجی فیروز این تپه در جلگه سلدوز آذربایجان غربی نزدیک نقره قرار دارد و حاوی بقایای سکونتگاهی متعلق به هزاره ششم قبل از میلاد است. در کاوش باستان‌شناسی، از تمام طبقات آن سفالی به دست آمده که رنگ آن قرمز متمایل به نخودی روشن و جنس آن خشن، دست‌ساز و دارای ماده چسباندۀ کاه است. برخی از این سفالها ساده و برخی از آنها منقوش است و چون آنها را در دمای پایین پخته‌اند، سبک و ترد و شکننده است. نقوش سفالهای منقوش هندسی ساده و دندانهای و مثلث و لوزی است که با کم‌دقتی به رنگ گل اخرا روی زمینه صورتی متمایل به نخودی نقاشی شده و سطح آنها صیقلی یا دارای لعاب غلیظ گلی است.^{۱۸}

۱-۲. عصر مفرغ (آغاز شهرنشینی) این دوره مقارن با سومین مرحله سفالگری در فلات مرکزی است و از حدود ۴۰۰۰ ق م تا اوایل هزاره اول قبل از میلاد ادامه داشته است.

مهم‌ترین ویژگی این مرحله استفاده از چرخ سفالگری است. ماده چسباننده در سفال این دوره پودر شن و ماسه است که میزان آن بستگی به ظرافت و ضخامت سفال دارد. در شکل ظروف، تنوع بیشتری مشاهده می‌شود و نقوش به رنگ سیاه روی زمینه‌ای از لعاب گلی غلیظ ترسیم شده است. موضوع نقوش، علاوه بر نقوش ترکیبی هندسی، نقش گیاهان، حیوانات، انسان و برخی مراسم است که کاملاً جدید و ابتکاری است.^{۱۹}

حال به معرفی سفالهایی می‌پردازیم که به پوشش گلی آغشته است و به این دوره تعلق دارد:

د) سفال سگزآباد

قرمز و خاکستری درخشان را با دوغاب رس آتشین آغشته و سپس پخته‌اند. کوزه‌گر علاوه بر تولید سفال خاکستری‌رنگ، به پوسته‌های نارنجی-آجری-قهوه‌ای نیز رغبت نشان داده و به دو طریق رنگ را بر پوسته ثابت کرده است. یکی از این دو طریق پوشش دادن (اسلیپ) است، بدین صورت که سفال را به دوغاب نرم و رقیقی از رس آتشین و به رنگ دلخواه آغشته‌اند و با پر کردن تمام منافذ ریز و سوزنی سفال، آن را در دمایی بالاتر در کوره پخته‌اند. دوغاب رس در هر رنگی، لایه نازکی از سیلیس بر پوسته می‌نشانده و آن را نفوذناپذیر و درخشان می‌کرده است.^{۳۲}

سگزآباد روستایی است در استان زنجان، واقع در ۶۶ کیلومتری جنوب غربی قزوین و ۲۱۵ کیلومتری غرب تهران که پیش از هزاره هفتم قبل از میلاد زیستگاه انسان بوده است. سفال این منطقه احتمالاً کهن‌تر از ۳۰۰۰ ق م نیست و شبیه سفال تپه گیان است. سفالهای منقوشی که در این منطقه کشف شده کاملاً بی‌سابقه است و پیش از آن چنین سفالی هرگز در خاک ایران به دست نیامده است. اغلب این سفالها تک‌رنگ (خاکستری مایل به سیاه) و از خمیری زبر و منفذدار با دانه‌های ریز و به رنگ قرمز است و با دست یا چرخ ساخته شده است. در این سفالها غالباً گلابه‌ای مات به رنگ قهوه‌ای مایل به قرمز و گاهی گلابه‌ای کرم‌رنگ روی قسمتهای مخصوصی از ظروف، به‌ویژه بیرون ظرف روی قسمت زیرین و پایه‌ها، و گاهی نیز داخل بعضی از جامها را پوشانده است.^{۳۳}

ه) سفال سیاه سیلک IV

ح) سفال خاکستری و رنگین کلورز گیلان
تاریخ این سفالینه‌ها نیز به هزاره‌های هشتم و نهم قبل از میلاد (دوره آهن II) می‌رسد. «بعضی از سفالینه‌های کلورز با رنگ و اسلیپ پوشانده شده و روی آن نقشهایی با رنگ روشن به طور خلاصه تصویر شده‌اند»^{۳۳}

قدمت سیلک IV (دوره چهارم سیلک) به حدود سال ۳۵۰۰ ق م می‌رسد. سفال سیاه سیلک IV بیشتر با اندودی از دوغاب رس سیاه یا قرمز پوشیده شده است.^{۳۴}

ط) سفال مارلیک

قدمت این سفالینه‌ها نیز مانند دو گروه قبلی است. مارلیک چراغ‌علی تپه واقع در کنار گوررود و پایین دهکده نصفی، از دهات رودبار گیلان است. در طبقه‌بندی سفالینه‌ها، آثار سفالی مارلیک در گروه سفال خاکستری-سیاه درخشان قرار می‌گیرد. با این حال گروه دیگری از این سفالینه‌ها نیز به پوشش رنگین از قبیل قرمز آجری، صورتی، قهوه‌ای سوخته، سیاه و قرمز شنگرفی آراسته است.

و) سفال خاکستری-سیاه قیطره تهران (دوره آهن I)
تاریخ دوره آهن I به حدود ۱۳۰۰ ق م می‌رسد. مجموعه آثار یافت شده از منطقه باستانی قیطره شامل جامهای پایه‌دار، کوزه‌های مسافر و کوزه‌های کروی‌شکل است. می‌بینیم که هنرمندان سفالگر در شکل بخشیدن به خمیره سفالین و عمل آوردن آن نهایت استادی را از خود بروز داده‌اند. در پاره‌ای از این ظروف اثر انگشت و دست سفالگران بر جای مانده است. با اینکه این ظروف لعاب ندارد، پوششی براق و شفاف دارد که حاصل دوغاب آتشین است. رنگ این ظروف خاکستری-سیاه است و فقط چند سفال به رنگ قرمز سوخته در این مجموعه وجود دارد. محل کشف این نمونه‌ها بیشتر در بالای سر مردگان در گور است.^{۳۴}

صیقل دادن سطح سفال پیشینه‌ای کهن دارد که به زمان ساخت سفالینه‌های دوران نوسنگی برمی‌گردد. برای جلا دادن سطح سفالینه‌های مارلیک، این مصنوعات را پس از شکل‌دهی با دوغاب جوشان گل رس محتوی کوارتز و سیلیس از رنگهای گوناگون اندود می‌کردند یا در این دوغاب فرو می‌بردند تا دیواره آنها را لایه نازک و یکنواختی ببوشاند. سپس سطح سفالینه‌ها را با پر بردگان که مانند قلم مو بین بعضی از نقاط را پر می‌کند، پرداخت می‌کردند و پس از خشک شدن، آن را مجدداً در حرارتی اندک می‌پختند و سپس با مالش به آن جلا و درخشندگی می‌بخشیدند.^{۳۴}

ز) سفال خاکستری-سیاه با پوشش‌های رنگی املش
سفال خاکستری و رنگی املش مربوط به سده‌های هشتم و نهم قبل از میلاد است. پوسته محصولات سفالین

ی) سفال دوره عیلام میانی

قدمت این سفالینه‌ها به ۱۵۰۰ تا ۸۰۰ ق م می‌رسد. قدیم‌ترین بقایای فرهنگی متعلق به دوران عیلام میانی در هفت‌تپه خوزستان شناسایی شده است. پوشش دسته سفالینه‌های ساده این مجموعه، نخودی، نخودی مایل به سبز، صورتی و در مواردی خاکستری است.^{۳۵}

از آنجا که بدل چینی و لعاب شیشه از دوره عیلام میانی (هزاره دوم قبل از میلاد) در آسیای غربی ظاهر گردید، رفته‌رفته استفاده از پوشش گلی برای نفوذناپذیر کردن بدنه‌های سفالی کاهش یافت؛ چون دیگر برای رنگین کردن بدنه‌ها هم گاهی از لعابهای رنگین استفاده می‌کردند. رفته‌رفته در دوره عیلام جدید (سده هشتم و هفتم قبل از میلاد) بیشترین نوع ظروف شامل بدل چینی و ظروف لعاب‌دار شد.^{۳۶}

۲. دوران تاریخی

۱-۲. دوره مادها، هخامنشیان، سلوکیان

دوران تاریخی ایران با حضور مادها در ۷۲۵ ق م آغاز می‌شود. بعد از آن حکومت هخامنشی در ۵۵۰ ق م پا می‌گیرد. بنا به نظر عموم محققان، در این دوره رواج تولید و مصرف ظروف فلزی از قبیل مس و نقره و طلا موجب کم‌رنگ شدن صنعت کهن سفالگری شد و آن را از رونق انداخت. به همین سبب در این دوره استفاده از پوشش گلی رایج نبوده است. از دوره بعد از هخامنشیان، یعنی سلوکیان نمونه‌های برجسته سفالین در دست نیست.^{۳۷}

۲-۲. دوره اشکانی (پارتی) و ساسانی

در دوره اشکانی (۲۵۰ ق م - ۲۴۴ م) نمونه‌هایی از استفاده از پوشش گلی دیده می‌شود، بدین شرح:

الف) سفال اشکانی در منطقه جنوب غربی ایران

در دوره اول

سفالهای به‌دست‌آمده از این دوره عموماً نارنجی یا نخودی‌رنگ است و با چرخ ساخته شده، مانند سفالهای دوران پیش از تاریخ نرم و سست است و در مواردی با لعاب گل قرمز اندود شده است.

ب) سفال اشکانی در منطقه جنوب غربی ایران

در دوره دوم یا میانه

سفالهای این دوره از لحاظ مواد نسبت به دوره قبل تغییری نکرده است. در ظروف دهانه گشاد، پوشش گلی در خارج آنها نیز به کار رفته است.

ج) سفال اشکانی در منطقه شمال غربی ایران

ظروف با طرح بدنه کشتی با گردن گشاد و مقعر و لبه ناودانی آبریزدار است و روی سطح بدنه پوشش گلی سیاه براق و صیقلی دیده می‌شود.

د) سفال اشکانی در شمال شرقی ایران

ظروف قمقمه‌ای شکل شمال شرق ایران که بیشتر از قومس دامغان به دست آمده و پوشیده از پوشش گلی قرمز رنگ، قهوه‌ای تیره یا سیاه است که اغلب به آسانی ورقه و کنده می‌شود.

هـ) سفال اشکانی در منطقه جنوب شرقی

ایران و منطقه ساحلی

سفال این منطقه در محوطه‌های باستانی قنوج (در پنجاه کیلومتری جنوب بمپور)، هزارمردی (در پنجاه کیلومتری غرب قنوج)، دامب‌کوه (شمال شرقی چاه بهار)، تپه یحیی (جنوب شرقی کرمان)، بوشهر، بندرعباس و میناب شناسایی و بررسی شده است. این سفالها معمولاً منقوش و گاهی یکرنگ یا دورنگ است و از لحاظ فن ساخت ظرافت چشم‌گیری دارد. بدنه سفال با پوشش لعاب گلی بژ و نقشهای سیاه با قرمز متشکل از لوزی، خطوط دندانه‌ای و نقشهای خطی نردبانی موضوع این تزیینات است.^{۳۸}

و) سفال اشکانی در تورنگ‌تپه

تورنگ‌تپه یا تُرنگ‌تپه در حدود بیست کیلومتری شمال گرگان واقع است. از این تپه باستانی آثار برجسته‌ای از دوره‌های مختلف قبل از تاریخ و بعد از آن و نیز دوره اسلامی به دست آمده است. سفالهای مربوط به هزاره اول بیشتر شامل ظروفی به رنگهای قرمز، خاکستری مایل به سیاه و صیقلی است (ت ۴). تعداد کمی از ظروف را گلابه سفید مایل به سبز روی خمیری به همان رنگ پوشانده است. ظروف شامل سیبوهایی با لبه صاف و دسته‌ای روی

گردن یا شانه، قدحهایی با سه پایه، تورهایی بعضاً نوکدار، کاسه‌هایی با تزیینات برجسته، سرپوشهای کوچک، و بالاخره جامهای بزرگ با یک یا دو دسته است. تمام این اشیا به ظروف خوروبین شباهت دارند.^{۳۹}

در دوره ساسانیان (۲۲۴-۶۴۲م) سفال‌سازی دوره اشکانی با نمونه‌های سفال لعاب‌دار و ساده ادامه یافت. اما در این دوره فلزکاری رونقی بیشتر از سفالگری داشت و نمونه‌های چشم‌گیری از سفالهای دارای پوشش گلی به جا مانده است.

۳. دوران اسلامی

در سده هفتم میلادی با تسلط اعراب بر ایران دودمان ساسانیان منقرض شد. ویژگیهای اساسی هنر اسلامی در اواخر خلافت امویان (۴۱ق - ۱۳۲ق/۶۶۱م-۷۵۰م) شکل گرفت. در این دوره میل به زهد و پرهیز از تجمل، حرمت خوردن و نوشیدن در ظرفهای طلا و نقره و نیز عوامل اقتصادی موجب رونق صنعت سفال شد.^{۴۰}

با بررسی سفالگری دوره اسلامی درمی‌یابیم که هنرمندان ایرانی بسیاری از طرحها و شیوه‌هایی را که در ادوار پیش ابداع شده بود، تکامل بخشیدند.

در قلمرو هنر اسلامی ایران، تأثیر دستاوردهای هنری دوره ساسانی در قرون اولیه اسلام به گونه‌ای چشم‌گیر نمایان است، تا جایی که تشخیص آثار هنری اوایل اسلام از آثار دوره ساسانی کاری دشوار است. در اواخر قرن دوم و اوایل قرن سوم هجری استفاده از خط کوفی که در آن زمان قرآن با آن کتابت می‌شد به عنوان اولین عنصر فرهنگ اسلامی در آثار مختلف هنری رایج شد و هنرمندان بدین وسیله با بهره‌گیری از آیات قرآن و احادیث، اشعار و ضرب‌المثلها به خلق آثار بدیعی پرداختند. این دوران هم‌زمان با حکومت مرکزی خلفای اموی و عباسی و سلسله‌های ایرانی طاهریان، سامانیان، غزنویان و آل بویه در ایران بود که در این میان آل بویه در شکل‌گیری هنر اسلامی ایران سهم بسزایی را ایفا نمودند.^{۴۱}

مهم‌ترین و بزرگ‌ترین مراکز فرهنگی-اقتصادی این قرون شهرهای نیشابور، شوش، استخر، کرمان، سیراف و ری بود که هر یک به فراخور استعداد اقتصادی و فرهنگی و اقلیمی خود به منزله مراکز تولید و داد و ستد در انواع دستاوردهای صنعتی-هنری شهرت یافت. شهرهای

نیشابور، ری، گرگان، شوش و سیراف مراکز عمده تولید انواع سفالینه و ظروف شیشه‌ای بود. یکی از نوآوریها در صنعت سرامیک اوایل اسلام اندود کردن ظرف با گلاب سفید بود که تکامل یافته پوششهای گلی ادوار پیشین شمرده می‌شود.

۱-۳. قرون اولیه اسلامی

راجع به تاریخ و فرهنگ ایران و آسیای میانه در دوره‌های نخستین اسلامی اطلاعات اندکی در دست است. اصولاً این سرزمین وسیع را تا قبل از قرن سوم/نهم حکامی اداره می‌کردند که از سوی مرکز خلافت اموی یا عباسی اعزام می‌شدند؛ ولی از قرن سوم/نهم به بعد سلسله‌های ملی بر این سرزمین حکومت راندند. در دوره عباسیان (۱۳۲ق - ۶۵۵ق/۷۵۰م-۱۲۵۸م) چند نوع سفال با تزیینات ویژه در ایران رایج بود:

الف) سفالینه دارای لعاب پاشیده

در قرن دوم هجری، در زمان حکومت عباسیان، ارتباط مسلمانان با چین (دوره تانگ^(۱۳)) گسترش یافت و بسیاری از ساخته‌های چین از راه دریا و خشکی به سرزمینهای اسلامی چون ایران و عراق و مصر صادر شد. از طرف دیگر حضور هنرمندان چینی در دربار عباسیان باعث شد ذوق هنرمندان اسلامی و چینی در این زمینه نزدیک تر شود و در صنایع گوناگون به‌ویژه سفالگری، در سرزمینهای اسلامی نوآوریهای پدید آید. در این زمان ساخت نوعی سفالینه با لعاب پاشیده در چین متداول بود و به کشورهای اسلامی صادر می‌شد. در کاوشهای باستان‌شناسی شهرهای معروف اسلامی چون ری، شوش، سیراف، گرگان و نیشابور سفالینه‌های وارد شده از چین به دست آمده است.

سفالینه ایرانی با تزیین لعاب پاشیده به دو نوع تقسیم می‌شود:

• سفالینه دارای لعاب پاشیده ساده

این سفالینه را با لعاب گلی اندود می‌کردند؛ سپس لعاب سرب و رنگهایی را که از ترکیب اکسید فلزات تهیه می‌کردند بر آن می‌پاشیدند و نقطه‌هایی نامنظم به رنگهای سبز و آبی و زرد و ارغوانی روی زمینه گلابه سفید، زرد طلایی یا اخراپی به دست می‌آمد. استفاده از رنگ

(14) Tang (618-907)

^{۳۹}

^{۴۰}

^{۴۱}

ارغوانی، خاص ظروف ایرانی بود.^{۴۲}

◆ سفالینه با لعاب پاشیده و نقش کنده (اسگرافیتو)^(۱۵) در این نوع تزئین سفالینه که از ابداعات سفالگران ایرانی است، نخست سطح سفالینه را با گلابه و لعاب پاشیده اندود می‌کردند؛ سپس با نقوش کنده تزئین می‌کردند و در نهایت با لعاب اصلی می‌پوشانند. سفال با لعاب پاشیده و نقش کنده در اغلب مراکز سفال‌سازی اوایل اسلام به دست آمده، ولی شمال شرقی ایران و شهرهایی چون نیشابور، تخت سلیمان، ری و گرگان از مهم‌ترین مراکز ساخت آن بوده است. ساخت این نوع سفالینه سه قرن در ایران و سایر سرزمینهای اسلامی چون مصر و سوریه و عراق ادامه داشت (ت ۴).^{۴۳}

خلفا تصمیم به مقابله با آنان گرفتند. رفته‌رفته کوششهای ملی ایرانیان آنان را موفق به جدایی از مرکز خلافت کرد. خیراندیشان ایران از لحاظ فرهنگی در جبهه مخالف بغداد قرار داشتند و تحت حکومت صفاریان، طاهریان، سامانیان، آل بویه و سایر سلسله‌های ایرانی می‌کوشیدند نشان دهند دینی که پذیرفته‌اند با پذیرش سیطرهٔ عربان ملازمت ندارد. به این ترتیب هنری ایرانی در دل فرهنگ اسلامی شکوفا شد. به هنر سفالگری در دورهٔ سامانیان بسیار توجه شد. در این دوره ایرانیان با استفاده از پوشش گلی به تولید نوعی سفال ارزنده پرداختند که بسیار در خور توجه است.

الف) سفال دورهٔ سامانیان

در زمان حکومت طاهریان و سامانیان در قرون سوم/نهم و چهارم/دهم اغلب هنرها به‌خصوص سفالگری رونق تازه‌ای یافت و از جهت فن و تزئین تحول چشم‌گیری در آنها به وجود آمد. استفاده از پوشش گلی (اسلیپ) برای تزئین در سفال دورهٔ اسلامی از همین زمان آغاز شد. پوشش گلی در رنگهای مختلف به کار می‌رفت، ولی غالباً به رنگ سفید یا شیری بود. این گروه سفالینه بیشتر در شمال شرقی ایران در مرکزی چون نیشابور، سمرقند، گرگان و لشکری‌بازار معمول بوده و در مناطق دیگر کمتر دیده شده است. بدین جهت سفالینه با پوشش گلی در گذشته به نام ظروف شمالی شرقی ایران معروف بوده است.

رواج پوشش گلی روی ظروف سفالین موجب پیشرفت چشم‌گیری در تزئین ظروف شد. این فن سفالگران را قادر می‌ساخت که نقوش مختلف دلخواه را روی سفالینه‌ها ایجاد کنند. زمانی که مواد براق سربی موجود در لعاب رویه در معرض گرما قرار می‌گرفت، این پوشش که از آمیزش اکسیدهای فلزی رنگی با دوغابی گلی به دست می‌آمد، از لک برداشتن رنگ یا نابودی آن جلوگیری می‌کرد. این ظروف که خاستگاهش ماوراءالنهر سدهٔ سوم/نهم است، در سرتاسر ایالات شرقی ایران محبوبیت بسیار داشت.^{۴۴} از این روست که یکی از محققان اکثر ظروفی را که در قرن سوم و چهارم هجری با به کارگیری گلابه‌های سفید و رنگی ساخته می‌شد «سفال لعاب‌دار سبک ترکستان» نامیده است.^{۴۷}

◆ سفالینه با پوشش گلی از نظر تزئین به گروههای مختلفی

ب) سفالینه با نقش‌کننده زیر لعاب شفاف سربی این سفال خمیر صورتی‌رنگ دارد و پوشیده از گلابهٔ سفید است. کنده‌کاری اندکی در گلابه فرورفته و با لعاب شیشهٔ سربی شفاف پوشانده شده است. این لعاب بر اثر حرارت در هنگام پخت ترکهای نازکی برداشته است. بر لبهٔ برخی از قدها حاشیه‌ای به رنگ سبز مسی نقش بسته است. تزئینات همهٔ قطعات تقریباً یک‌شکل و شامل شیرهایی است با سر بیضی‌شکل و دهان باز و نیز کبوتر و خرگوشی با گوش نوک‌تیز که حیوان دیگری را تعقیب می‌کنند. در این روش از کارهای فلزی تقلید شده و به نظر می‌رسد سبک مخصوص ناحیهٔ ری بوده باشد، زیرا قطعات به دست آمده همگی متعلق به این ناحیه در قرن سوم/نهم و چهارم/دهم است.^{۴۴}

ج) سفال با تزئین قالبی زیر لعاب شیشهٔ سربی گروهی از این نوع سفالها که به صورت اشیای کوچک به دست آمده، دارای تزئینات برجسته روی گلابه بوده و با لعاب شیشهٔ سربی پوشانده شده است. خمیر اشیا بسیار نازک و زبر و رنگ آن مایل به قرمز است.^{۴۵}

۲-۳. سلسله‌های ملی ایران

در دورهٔ عباسیان تغییر مکان خلافت از دمشق به بین‌النهرین که مرکز حکومت پادشاهان قدیم ایران بود، باعث نفوذ عناصر ایرانی و پیوند جدید با سنتهای ساسانی شد. ایرانیان حتی در امور سیاسی چندان نفوذ کردند که

تقسیم می‌شود، از جمله:

سفالینه شامل کاسه و بشقاب و قدح با نقوش سیاه بر روی زمینه سفید که مهم‌ترین مرکز ساخت ظروف آن نیشابور است (ت ۵). نقوش این ظروف شامل نقطه‌چینه‌های مرتب، مرغ و گل است.^{۴۸}

♦ سفالینه با تزئین کنیبه‌ای یا تحریری (ظروف کنیبه‌ای) سمرقند و نیشابور از مراکز ساخت این نوع بوده است و از لحاظ فنی تفاوتی بین آثار این دو مرکز وجود ندارد. این سفالینه‌ها بسیار ترد، به رنگ صورتی روشن و پوشیده از گلابه سفید است. تزئینات کنیبه‌ای ظروف این گروه، شامل خط کوفی ساده و تزیینی و گاه همراه با نقوش دیگر، به رنگ قهوه‌ای تیره زیر لعاب شیشه‌ای سربی شفاف و بی‌رنگ اجرا شده است.^{۴۹} گلابه سفید این ظروف در کنار خطوط و نقوش تیره تباینی زیبا ایجاد می‌کند.

♦ سفالینه با نقوش رنگارنگ بر روی زمینه سفید و گاهی رنگی

این نوع سفالینه که احتمالاً مرکز اصلی ساختش گرگان بوده، به نامهای ظروف روستایی، ظروف ساری و نیز رنگارنگ معروف شده است و زیبایی خاصی دارد. در این آثار رنگهایی چون ارغوانی تیره، سیاه، قهوه‌ای تیره، زرد و اخراپی به صورت ورقهای نازک بر روی زمینه مات حاصل از پوشش گلی به کار رفته است.^{۵۰} رنگهایی که عموماً برای زمینه به کار می‌رفت سفید خامه‌ای، سیاه و قرمز بود؛ رنگهایی که در نقوش استفاده می‌شد سبز، زرد، اخراپی، صورتی، نارنجی خام و انواع قهوه‌ای بود (ت ۶).^{۵۱}

♦ سفالینه با تزئین تقلید زرین فام
در این نوع تزئین پس از آنکه سفالینه را با گلابه اندود می‌کردند، روی آن لعابی رنگین می‌زدند که با اکسید فلزات مختلف ترکیب یافته بود. در نتیجه پس از پخت، ظرف دارای درخشندگی خاصی می‌گردید. این درخشندگی تقریباً شبیه درخشندگی ظروف زرین فام یا طلایی است. شکل این ظروف عموماً کاسه و نقوش آنها گل‌های تزیینی و گاهی توأم با نوشته کوفی است. این سفالینه‌ها به قرون سوم و چهارم هجری تعلق دارد و نیشابور از مراکز ساخت آنها بوده است.^{۵۲} این ظروف پوشیده از لعاب گلی و منقوش به رنگ سبز زیتونی بر روی زمینه سفید یا نخودی رنگ است که شبیه ظروف زرین فام یکرنگ ساخته شده است.

♦ سفالینه‌های مزین به نقوش سیاه و زرد

سفالگر پس از اعمال پوشش گلی بر روی سفالینه و تزئین آن با نقوش سیاه‌رنگ، قسمتهای مختلف ظرف را با لکه‌های زردرنگ آرایش می‌کرد. شکل این ظروف کاسه، بشقاب با لبه صاف و کف حلقه‌ای و تاریخ ساخت آن قرون سوم و چهارم هجری است.^{۵۳}

♦ سفال گبری (شاملو) سامانی

ساخت ظروف معروف به گبری یا شاملو که در دوره آل بویه متداول شد، در دوره سامانی نیز رواج داشته است. خمیر این ظروف معمولاً قرمز است، دارای لعاب غلیظ گلی است و روی آن تزئین به صورت نقش کنده اجرا و سپس با لعاب سرب به رنگهای سبز و زرد شفاف پوشانده شده است.^{۵۴}

در روشهایی که پیش از این ذکر شد، از گلابه برای ایجاد بستری سفید بر روی بدنه و آماده‌سازی آن برای تزئین به روشهای مختلف استفاده می‌کردند؛ اما در بعضی از آثار از گلابه رنگی برای تزئین استفاده شده است. مثلاً در سده چهارم هجری گلابه قرمز اغلب با مهارت فراوان وارد کار هنری شد.^{۵۵}

ب) سفال دوره آل بویه: سفال گبری / شاملو / شانلووه
سفال گبری یا شاملو از رایج‌ترین انواع ظروف دوره آل بویه به شمار می‌آید. خمیر این ظروف معمولاً قرمز و دارای لعاب گلی غلیظ است که روی آن تزئین به صورت نقش کنده اجرا شده و سپس آن را با لعاب سرب به رنگهای سبز و زرد شفاف پوشانده‌اند. نقوش سفالینه‌های شاملو شامل طرحهای گل و گیاه، هندسی، کنیبه‌ای و نقوش انسانی و حیوانی، و به شکل کاسه و بشقاب و تنگ و حتی بعضی اوقات پلاک است. مراکز ساخت این دسته از ظروف بیشتر شهرهای مهم آن زمان مانند زنجان، گروس، آمل، ساری و گرگان بوده است. تزئینات ظروف سفالین شاملو با تزئینات فلزکاری و سفال‌سازی دوره ساسانی شباهت دارد و تزئین به صورت نقش کنده رواج فراوان داشته است.^{۵۶} سفال گبری از بهترین انواع ظروف دوره اسلامی ایران است. تزئینات این ظرفها شبیه تزئینات برجسته ظروف نقره‌ای دوره ساسانی است.^{۵۷}

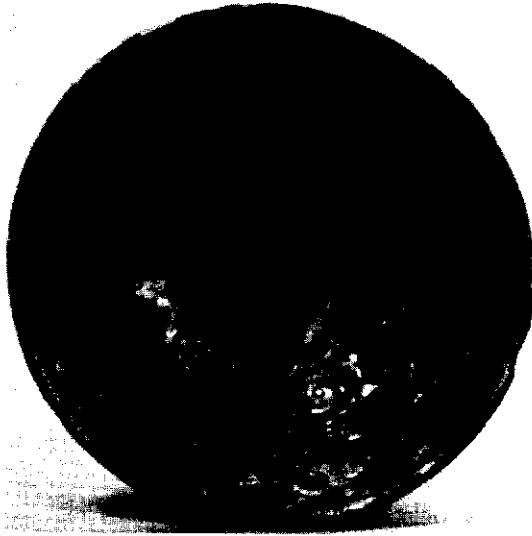
۳-۳. دوره سلجوقی

دوره سلجوقی (۴۲۹ ق - ۵۵۲ ق / ۱۰۲۷ م - ۱۱۵۷ م) از دوره‌های مهم سفالگری در ایران است. در گروه سفالهای لعاب‌دار این دوره در قرن پنجم هجری گروهی که شامل لعاب پاشیده است پوشش گلی دارد. در لعاب پاشیده دو شیوه مرسوم بوده است. یکی از آن شیوه‌ها عبارت است از اینکه سفالها را با لعاب گلی می‌پوشاندند؛ سپس لعاب سرب و رنگهایی را که از ترکیب اکسید فلزات تهیه می‌شد به صورت لکه یا گاهی نقطه چین بر روی ظرف می‌پاشیدند.

گروه دیگر سفالهای لعاب‌دار قرن پنجم هجری شامل نقش کنده زیر لعاب است. این نوع سفال در مناطق مختلف به روشهای گوناگون تهیه می‌شد. مثلاً از سفالهای نقش کنده زیر لعاب منطقه گروس و ارومیه معلوم می‌شود که ظرف سفالی را ابتدا با پوشش گلی سفیدرنگ می‌پوشانده‌اند؛ سپس نقاطی از سطح ظرف را با نقوش کنده که بیشتر شامل حیوانات و پرندگان و نقش انسان است و گاهی نوشته کوفی مزین به گلهای اسلیمی طوماری نقاشی می‌کرده‌اند. رنگهای به کار رفته لعابهای زرد و سبز با لعاب شفاف سرب و گاهی قهوه‌ای و قرمز روشن است. سفال نقش کنده زیر لعاب مبین ذوق و اندیشه هنرمندان عصر سلجوقی است (ت ۷) ۵۸.

از دیگر نمونه‌های کاربرد گلابه در دوره سلجوقی روشی است که در سده ششم هجری در اغلب حوزه‌های سفالگری اسلامی متداول شد و به «نقاشی زیر لعاب» یا «قلم مشکی» معروف است. مراکز ساخت این نوع سفال عبارت است از گرگان، نیشابور، سمرقند، آمل و ساری. روش کار به این ترتیب است که ابتدا ظروف شکل گرفته و خشک شده را در کوره می‌پختند و پس از آن تزئینات مورد نظر را، شامل نقوش هندسی، خط کوفی، ترکیبات نخل و اسلیمی و گل و مرغ و حیوان و انسان و از جمله ابواهر بود، روی سفال نقش می‌کردند و سپس دوباره می‌پختند. آنگاه مایع لعاب شفاف و بی‌رنگ را روی بدنه نقش‌انگیز می‌ریختند و به کوره می‌بردند. ۵۹

در ابداعی جدید، دیگر به دوغاب گل رس نیاز نبود و ظرف و کاشی را از خمیر شیشه (کوارتز + پتاس + خاک رس) می‌ساختند. این روش حاصل نوآوری‌ای فنی در قرن ششم هجری بود که سفالگری و کاشی‌سازی را



ت ۷. کاسه گبری. دارای نقش کنده (اسگرافیتو)، نقش حیوان با سر انسان با لعاب سبز و آبی، رنگ لعاب، ظروف نوع گبری، گروس، قرن چهارم یا پنجم هجری

متحول کرد. با مخلوط کردن سنگ بلور چینی (کوارتز) و پتاس و خاک رس سفید خمیره‌ای سخت و سفید و لطیف پدید آوردند. لعاب قلیایی از همان سنگ کوارتز و پتاس آسیاب شده روی ظرف و کاشی ساخته از این خمیره جوش می‌خورد و دیگر نیازی به پوسته و آستر نبود. بدین ترتیب دیگر نیازی به استفاده از گلابه سفید برای ساخت بستری مناسب جهت نقاشی روی سفال نبود، زیرا خود بدنه سفید بود. البته بعد از این نیز از گلابه‌های سفید و رنگی استفاده می‌شد، ولی سفالگران توان خود را معطوف به ساخت بدنه‌های سیلیس و لعابهای قلیایی کردند.

۳-۴. دوره ایلخانی و تیموری (قرن هشتم و نهم هجری) سفالگران دوره ایلخانی از خمیری با مقادیر زیاد سیلیس، ولی ضخیم‌تر از دوره قبل استفاده می‌کردند. در این دوره استفاده از گلابه سفید روی خمیر خاکستری یا نخودی و افزودن رنگ سیاه بسیار معمول بود. ظروف ری و ورامین از خمیر نخودی‌رنگ با گلابه سفید پوشانده شده و با نقوشی مانند گل و گیاه و پرندگان تزئین و با لعاب شفاف پوشانده شده است. در این دوره سلطان آباد (اراک کنونی) از مراکز مهم سفال‌سازی بود. ۶۱

الف) ظروف سلطان آباد

در اواخر دوره ایلخانی ساخت نوعی ظرف سفالی معروف به سفالینه لاجوردی، و فنون نقاشی روی لعاب و زراندود رایج شد که تقلیدی از میناکاری چینی بود. از مراکز عمده

ساخت این نوع سفال می‌توان از سلطان‌آباد نام برد. در گونه‌ای از ظروف سلطان‌آباد لعاب گلی خاکستری‌رنگ با گلهای سفید برجسته با قلم‌گیری سیاه و پرداز برای نقوش دیده می‌شود.^{۶۲}

ب) ظروف محلی

در دوره ایلخانی علاوه بر مراکز سفال‌سازی معروف احتمالاً مراکز متعدد سفال‌سازی محلی هم وجود داشته که هنوز شناسایی نشده است. ورامین و ری از مهم‌ترین مراکز سفال‌سازی بود. ظروف این دو محل خمیر نخودی‌رنگ دارد که با لعاب گلی سفید پوشیده و با نقاشی رنگارنگ زیر لعاب شفاف مایل به زرد تزیین شده است.

تزیینات ظروف، ساده و اغلب طرح طوماری، گیاهی و گاهی اوقات پرندگان در حال پرواز بوده که با نقوش ظروف خاور دور (چین) قابل مقایسه است. متعلق بودن ظروف مزبور به دو محوطه باستانی ورامین و ری بیشتر بر مبنای مدارک تاریخی و سفالهای جمع‌آوری شده از خرابه‌های این دو شهر استوار گردیده است. به علاوه، در نقاط مختلف تعداد زیادی از ظروف که با حرارت زیاد پخته و با رنگ‌های سیاه و آبی نقاشی و با هاشورهای متقاطع تزیین گردیده به شکل کاسه و بشقابهای بزرگ با لبه برگشته به دست آمده که محل اصلی ساخت آن به درستی معلوم نیست.^{۶۳}

در قرون بعدی، استفاده از گلابه گهگاه دیده می‌شود. ولی در کل بهره‌گیری از پوششهای گلی به دلیل ابداع فنون مختلف دیگر رفته‌رفته منسوخ شد.

حاصل سخن

پوششهای گلی در ایران برای اولین بار در دوران پیش از تاریخ، در دوره نوسنگی، در مناطق مختلف به کار می‌رفت که مهم‌ترین آنها تپه سیلک کاشان، تپه زاغه در دشت قزوین، چشمه علی در ری و اسماعیل‌آباد است.

احتمالاً کاربرد فراوان پوششهای گلی به منظور ایجاد لایه‌ای محافظ و لعاب‌گونه به روی سفالینه بوده و این پوششهای گلی که غالباً به رنگهای قرمز اخراهی است نقشی همانند لعاب ایفا می‌کرده است. همچنین استفاده از گلابه‌های رنگین حس تزیین‌گرایی ایرانی را ارضا می‌کرده است. این گلابه‌ها که شامل مقادیری از گل اخرا یا اکسیدهای رنگی دیگر است، در ترکیب با بدنه کاملاً

نرم‌شده و سیلیس‌دار رسی در دمایی بالاتر از پخت سفال، پوسته‌ای درخشان و محافظ ایجاد می‌کند. بهره‌گیری از پوشش گلی رایج‌ترین عمل تکمیلی بر روی سفالینه‌ها در دوره پیش از تاریخ ایران بوده که در عصر مفرغ نیز ادامه داشته است.

با توجه به نظر اکثر پژوهندگان، لعاب در حدود هزاره اول قبل از میلاد (و حتی پیش از آن) در ایران شناخته شده بود، ولی عمومیت نداشت. سطح آجرهای معبد چغازنبیل (قرن سیزدهم قبل از میلاد، متعلق به عیلام میانی) با لعاب پوشانده شده است. به علاوه، بعضی از سفالهای شوش و نیز سفالهای زیویه کردستان (هزاره اول پیش از میلاد) لعاب رقیقی دارد. بدین ترتیب لعاب در ایران، قبل از ورود به دوره تاریخی ابداع شده است.

با توجه به آثار یافت‌شده از دوران تاریخی ایران، از جمله در زمان حکومت مادها در نوشیجان تپه، بیستون و ملایر، رواج لعاب برای پوشش ظروف سفالین در این دوران نیز دیده می‌شود. از دوره هخامنشی کاشیهای لعاب‌دار زیبایی از شوش و تحت جمشید به دست آمده و لعابهای رنگی از جمله سبز و آبی در دوره‌های اشکانی و ساسانی رایج بوده است.^{۶۴} بدین گونه جای تعجب نیست که در دوران تاریخی ایران استفاده از پوششهای گلی مانند دوران قبل از تاریخ رایج نبوده است. در دوران تاریخی به سبب وجود لعاب شفاف و انواع رنگی آن، دیگر نیازی به نفوذناپذیر کردن و نیز تزیین ظروف به وسیله پوشش گلی نبود. البته بهره‌گیری از گلابه در زمان حکومت اشکانی در بعضی نقاط به صورت پراکنده دیده می‌شود.

بعد از ورود اسلام، سفالگری به علل گوناگون، از جمله منع استفاده از فلزهای گرانبها در ساخت ظروف خورد و خوراک در صنعت فلزکاری (هنر برجسته دوره ساسانی) و افول صنعت فلزکاری، جانی تازه گرفت. «در زمان خلافت عباسیان، نفوذ هنر چینی برای اولین بار نمایان شد و ارزندگی ظروف سفالین چینی، سفالگران مسلمان را به رقابت واداشت.»^{۶۵} ظروف چینی ساخته از کائولن و سفید رنگ بود. رنگ سفید بدنه جلوه‌ای خاص به نقوش تزیینی روی آن می‌داد. بدین ترتیب اندیشه ساخت ظروفی مشابه ظروف چینی، کار سفالگران را تحت الشعاع خود قرار داد. از این پس و به‌خصوص در دوره سامانی آثار ارزنده‌ای در تاریخ سفالگری ایران خلق شد که همگی

با گلابه‌های سفید و رنگی پوشیده و تزیین شده است. این گلابه‌ها بستری مناسب برای اعمال نقوش تزیینی و کتیبه‌ای فراهم می‌کند. بدین گونه، رنگهای مختلف لعابی بر روی زمینه‌ای روشن نمودی صد چندان می‌یابد و به سفال نوع سامانی، که ارزنده‌ترین آثارش متعلق به نیشابور و سمرقند است، در تاریخ سفالگری اسلامی جایگاهی والا می‌بخشد. در سفال نوع گبری و شاملو در دوره آل بویه نیز به بهترین نحو از گلابه‌های سفید و رنگین استفاده شده است.

به کارگیری گلابه سفید، در اواسط دوره سلجوقی در قرن ششم هجری به یکباره دچار افول شد و علت آن ابداع نوعی خمیر سفید شیشه (بدنه فریتی) برای ساخت ظروف سفالین بود که تقریباً شبیه خاک چینی دوره سونگ^(۱۶) چین بود و شهرت فراوانی در کشورهای خاور نزدیک داشت. ظروف ساخته از این ماده، خمیر شیشه بسیار نازک بود که با پوشش لعاب قلیایی، رنگ نیمه‌شفافی به خود می‌گرفت. با این حال در روش نقاشی زیر لعاب (قلم مشکی) در دوره سلجوقی کاربرد گلابه دیده می‌شود. پس از آن در دوره ایلخانی و تیموری کمابیش از پوششهای گلی به‌خصوص در ظروف سلطان‌آباد استفاده می‌شد.

در قرون ششم و هفتم هجری ساخت بدنه‌های فریتی و ظروف زرین‌فام و مینایی توجه سفالگران را به خود معطوف داشت و بعد از آن نیز در دیگر ادوار هیچ‌گاه استفاده از پوششهای گلی و گلابه به شکوه گذشته خود در دوره سامانی بازنگشت. علت اصلی آن بی‌نیازی سفالگران از این شیوه به سبب ابداع روشهای دیگر با نتایج مشابه و گاه بهتر بود. □

کتاب‌نامه

جزایری، حمید. «لعابهای بخت سریع»، در: مجموعه مقالات اولین کنگره سرامیک، دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه علم و صنعت ایران، ۱۳۷۱.
مجموعه استانداردهای صنعت کاشی ایران.
فرایند تولید کاشی و سرامیک Sacmi Tile، ترجمه سافو هاشمی زنون، تهران، انجمن سرامیک ایران.
گرجستانی، سعید. آموزش هنر و فن سفال و سرامیک، تهران، دانشگاه هنر، ۱۳۷۹.
رفیعی، لایلا. سفال ایران، تهران، پساو، ۱۳۷۸.

کامبخش فرد، سیف‌الله. سفال و سفالگری در ایران، تهران، ققنوس، ۱۳۸۰.
گیرشمن، رومن. سلیک کاشان، ج ۱، ترجمه اصغر کریمی، تهران، پژوهشگاه، ۱۳۸۰.
توحیدی، فائق. فن و هنر سفالگری، تهران، سمت، ۱۳۷۹.
کیانی، محمدیوسف. سفال ایرانی، تهران، انتشارات مخصوص نخست وزیری، ۱۳۵۷.
یاوری، حسین. «مروری بر تاریخ سفال و سفالگری در ایران»، در: تیسنه، ش ۲۷.
عباسیان، مبرمحمد. تاریخ سفال و کاشی در ایران از عهد ماقبل تاریخ تا کنون، تهران، گوتنبرگ (میر)، ۱۳۷۰.
کریمی، فاطمه و محمدیوسف کیانی. هنر سفالگری دوره اسلامی ایران، تهران، مرکز باستان شناسی ایران، ۱۳۶۴.
بهرامی، مهدی. صنایع ایران، ظروف سفالین، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۲۷.
ایتنگهاوزن، ریچارد، شرانو و بمباجی. تاریخ هنر ایران، (۷) هنر سامانی و غزنوی، ترجمه یعقوب آژند، تهران، مولى، ۱۳۷۶.
ایتنگهاوزن، ریچارد و احسان یارشاطر. اوجهای درخشان هنر ایران، ترجمه هرمز عبداللهی و رویین پاکباز، تهران، آگاه، ۱۳۷۹.
رحیمی، افسون و مهران متین. تکنولوژی سرامیک‌های ظریف، تهران، شرکت سهامی انتشار، ۱۳۸۲.
پاکباز، رویین. دایرةالمعارف هنر، تهران، فرهنگ معاصر، ۱۳۸۱.

پی‌نوشتها

۱. دانش‌آموخته دانشکده هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر، تهران.
۲. عضو هیئت علمی گروه سرامیک دانشکده مهندسی مواد و متالوژی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران.
۳. حمید جزایری، «لعابهای بخت سریع»، ص ۲۹۴-۳۰۳.
۴. مجموعه استانداردهای صنعت کاشی ایران، ۱۳۷۶.
۵. فرایند تولید کاشی و سرامیک، Sacmi Tile.
6. F. Carlton Ball, *Decorating pottery with clay slip and glaze*, p. 60.
۷. سعید گرجستانی، آموزش هنر و فن سفال و سرامیک، ص ۱۲۲.
۸. سیف‌الله کامبخش فرد، سفال و سفالگری در ایران، ص ۱۱.
۹. رومن گیرشمن، سلیک کاشان، ج ۱، ص ۲۷.
۱۰. کامبخش فرد، همان، ص ۳۱.
۱۱. رفیعی، همان، ص ۱۰۷.
۱۲. فائق توحیدی، فن و هنر سفالگری، ص ۴۹ و ۵۰.
۱۳. همان، ص ۵۱.
۱۴. کامبخش فرد، همان، ص ۳۶.
۱۵. توحیدی، همان، ص ۵۱.
۱۶. رفیعی، همان، ص ۱۰۵.
۱۷. کامبخش فرد، همان، ص ۴۵ و ۴۶.
۱۸. همان، ص ۴۱.
۱۹. همان‌جا.
۲۰. شهر باستانی شوش، نزدیک سواحل کرخه کنونی و مجاور کارون،

- پایتخت دولت عیلام و سپس مقر اصلی داریوش اول هخامنشی و جانشینانش بوده است. این شهر در مدارك یونانی سوزیان یا سوزیانا، در عهد عتیق و کتیبه‌های میخی شوش، و در ماخذ اسلامی سوس خوانده شده است. نک: رفیعی، همان، ص ۱۲۰.
۲۱. کامبخش فرد، همان، ص ۴۲ و ۴۳.
۲۲. همان، ص ۶۰.
۲۳. همان، ص ۶۵.
۲۴. توحیدی، همان، ص ۵۲.
۲۵. همان، ص ۵۴.
۲۶. کامبخش فرد، همان، ص ۶۵ و ۱۰۶ و ۱۰۷ و ۱۱۲.
۲۷. همان، ص ۱۱۵.
۲۸. رفیعی، همان، ص ۱۶۱-۱۶۳.
۲۹. رفیعی، همان، ص ۱۳۰-۱۳۱.
۳۰. کامبخش فرد، همان، ص ۱۳۷.
۳۱. همان، ص ۱۵۵.
۳۲. همان، ص ۲۵۵-۲۵۷.
۳۳. همان، ص ۱۳۸ و ۲۶۱.
۳۴. همان، ص ۱۳۸، ۲۶۱ و ۲۶۴.
۳۵. همان، ص ۳۴۵-۳۴۷.
۳۶. همان، ص ۳۵۰ و ۳۵۱.
۳۷. محمدیوسف کیانی، سفال ایرانی، ص ۳۳.
۳۸. توحیدی، همان، ص ۱۷۸-۱۸۸.
۳۹. رفیعی، همان، ص ۱۵۷ و ۱۵۵.
۴۰. حسین یاورى، «مروری بر تاریخ سفال و سفالگری در ایران»، ص ۷.
۴۱. میرمحمد عباسیان، تاریخ سفال و کاشی در ایران، از عهد ماقبل تا کنون، ص ۱۰۵.
۴۲. فاطمه کریمی و محمدیوسف کیانی، هنر سفالگری دوره اسلامی ایران، ص ۲۱؛ همچنین نک: لیلا رفیعی، همان، ص ۷۹.
۴۳. رفیعی، همان، ص ۸۱.
۴۴. همان، ص ۸۲.
۴۵. همان جا.
۴۶. اتینگهاوزن و دیگران، تاریخ هنر ایران، (۷) هنر سامانی و غزنوی، ص ۶۴.
۴۷. مهدی بهرامی، صنایع ایران، ظروف سفالین، ص ۲۵.
۴۸. کریمی و کیانی، همان، ص ۱۶.
۴۹. رفیعی، همان، ص ۱۱۳.
۵۰. کریمی و کیانی، همان، ص ۱۶.
۵۱. اتینگهاوزن و دیگران، همان، ص ۶۵.
۵۲. کریمی و کیانی، همان، ص ۱۷.
۵۳. همان جا.
۵۴. کیانی، سفال ایرانی، ص ۱۶.
۵۵. ریچارد اتینگهاوزن و احسان یارشاطر، اوجهای درخشان هنر ایران، ص ۱۳۹-۱۴۱.
۵۶. کیانی، همان، ص ۱۵.
۵۷. زکی محمدحسن، صنایع ایران بعد از اسلام، ص ۱۹۲.
۵۸. توحیدی، همان، ص ۲۶۵ و ۲۶۷.
۵۹. کامبخش فرد، همان، ص ۴۶۹.
۶۰. کامبخش فرد، همان، ص ۴۶۵.
۶۱. رفیعی، همان، ص ۸۵.
۶۲. توحیدی، همان، ص ۲۸۱ و ۲۸۲.
۶۳. کیانی، همان، ص ۲۲.
۶۴. نک: کیانی، همان، ص ۱۳؛ گرجستانی، همان، ص ۲۳۹؛ کامبخش فرد، همان، ص ۳۵۰؛ افسون رحیمی و مهران متین، تکنولوژی سرامیکهای ظریف، ص ۴۷؛ رویین پاکباز، دایرةالمعارف هنر، ص ۷۲۷؛ کیانی، همان، ص ۱۶.
۶۵. پاکباز، دایرةالمعارف هنر، ص ۷۲۷.