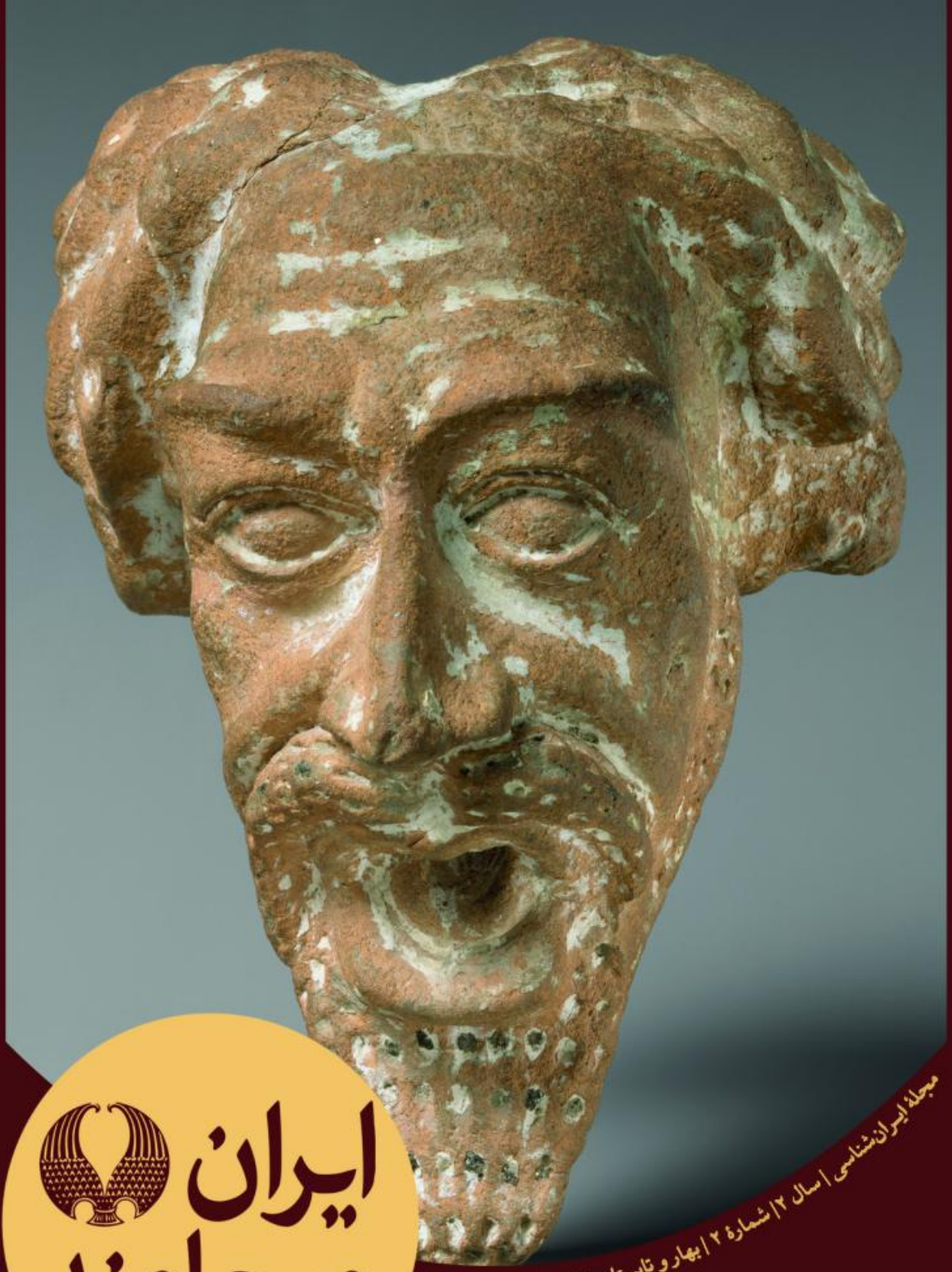


ایران ورجاوند

مجلهٔ ایران‌شناسی | سال ۲ | شمارهٔ ۲ | بهار و تابستان ۱۳۹۸ | ۳۰۰۰۰ تومان

- سیمین قلعهٔ دارآباد
- بازسازی سقف اتاق رنگین در باباجان
- پیکرنگاری میترا در ایران و آسیای میانه
- منشأ ظروف زرین‌فام در دوران صدر اسلام
- جغرافیای تاریخی شاهنامه در دورهٔ ساسانیان
- بازبینیِ نیشابور؛ لایه‌نگاری و سفال‌های کهندژ
- بررسی معماری اسلامی: چالش‌ها و چشم‌اندازها
- بررسی باستان‌شناختی و معرفی سد روستای قورمیش بوکان
- جلوه‌های یاریگری در میان مردمان تیره قلی‌وند ایل خزل ایلام: مطالعهٔ موردی طایفه گدمه

ایران ورجاوند

ایران ورجاوند زنده است

مجلهٔ ایران‌شناسی
| سال ۲ | شماره ۲ | بهار و تابستان ۱۳۹۸ |
| شمارهٔ ثبت مجله: ۸۰۶۸۸ | شمارهٔ ثبت نشان: ۲۹۶۲۹۸ |
| صاحب امتیاز و مدیر و سردبیر: دکتر شاهین آریامنش |
| مدیر داخلی: هوشنگ رستمی |

نشان مجلهٔ ایران ورجاوند برگرفته از گچبری ساسانی یافت‌شده از تیسفون عراق مربوط به دورهٔ ساسانی است. داستان این گچبری به سال‌ها پیش بازمی‌گردد هنگامی که اسکار رویتر باستان‌شناس آلمانی همراه گروهش در سال ۱۹۲۹ میلادی در تیسفون در محدودهٔ ساختمان بزرگی با نام معارید در حدود ۳ کیلومتری طاق کسری و ۱/۷۵ کیلومتری شمال دهکدهٔ سلمان پاک به کاوش‌های باستان‌شناسی پرداخت که در این کاوش‌ها از محلی که سپس‌تر خانه معارید ۶ نام گرفت شماری صفحه‌های گچبری گرد به دست آورد که در میان آنها صفحهٔ گردی با دو بال گشوده شده از روبه‌رو وجود داشت که این دو بال، نشانی به شکل هلال ماه را دربر گرفته‌اند. این گچبری هم اکنون در موزهٔ برلین آلمان نگهداری می‌شود.

تهران، صندوق پستی: ۵۶۹-۱۴۵۱۵
www.iranvarjavand.ir
Iranvarjavand@hotmail.com
۰۹۳۹۵۹۶۹۴۶۶

همهٔ حقوق این اثر برای ایران ورجاوند محفوظ است.
تکثیر، انتشار، چاپ و بازنویسی این اثر یا بخشی از آن به هر شیوه همچون رونوشت، انتشار الکترونیکی، ضبط و ذخیره روی سی دی و چیزهایی از این دست بدون موافقت کتبی و قبلی مجلهٔ ایران ورجاوند ممنوع است و متخلفان بر پایهٔ قانون «حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان ایران» تحت پیگرد قرار خواهند گرفت.

| با همکاری گروه پژوهشی باستان‌کاوی تیسافرن |

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
گروه پژوهشی باستان‌کاوی تیسافرن

«سیاهه»

مقاله

بازسازی سقف اتاق رنگین در باباجان | رابرت کارل هنریکسون، ترجمهٔ نیلوفر رضایی نراقی ۴
پیکرنگاری میترا در ایران و آسیای میانه | فرانتس‌گرنه، ترجمهٔ اشکان گرشاسبی ۱۶
بررسی باستان‌شناختی و معرفی سد روستای قورمیش بوکان | اسماعیل سلیمی و منصور محمودنژاد ۲۶
جغرافیای تاریخی شاهنامه در دورهٔ ساسانیان | مهدی شریفیان، محمد وفایی بصیر ۴۶
بررسی معماری اسلامی: چالش‌ها و چشم‌اندازها | رابرت هیلِن‌برَند، ترجمهٔ حسین صبری ۶۵
منشأ ظروف زرین‌فام در دوران صدر اسلام | جی فریِرمن، فرانک آسارو، هلن و. میشل، ترجمهٔ افشین آریان‌پور ۸۵
جلوه‌های یاریگری در میان مردمان تیره قلی‌وند ایل خزل ایلام: مطالعهٔ موردی طایفه گدمه | علی نوراللهی ۱۰۱
سیمین قلعهٔ دارآباد | محسن معصوم‌زادگان ۱۳۵

پیشخوان

بازبینیِ نیشابور؛ لایه‌نگاری و سفال‌های کهندژ | سعید باقی‌زاده ۱۴۶

گزارش

نکوداشت دکتر فیروز باقرزاده ۱۵۵
نکوداشت دکتر فخری دانشپور پرور | نیلوفر احتشامی ۱۶۱
بازگشت ۱۷۸۳ گل‌نوشتهٔ هخامنشیان به ایران ۱۶۶

مقاله

مجلهٔ ایران‌شناسی ایران ورجاوند

منشأ ظروف زرین‌فام در دوران صدر اسلام*

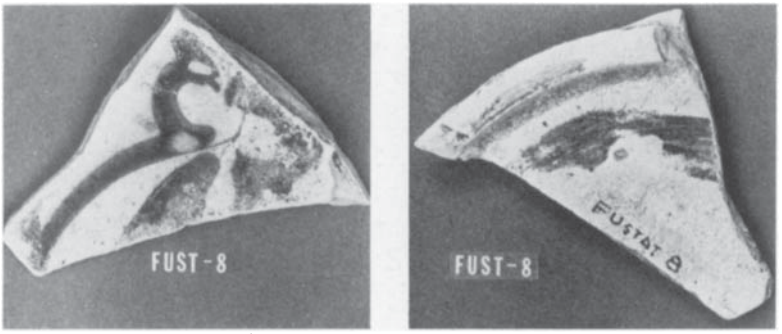
جی فریِرمن، فرانک آسارو، هلن و. میشل
ترجمهٔ افشین آریان‌پور
دانشجوی کارشناسی ارشد باستان‌شناسی گرایش دوران تاریخی ایران، دانشگاه تهران

سفال‌های زرین‌فام درخاور نزدیک نخستین بار در سده نهم پدیدار شدند. این سفال‌ها از ابتدا پیشرفته و متعالی به نظر می‌رسیدند. در میان سفال‌های آغازین سفال‌های چند رنگ و ترکیبی و پیچیده درخشان با سفال ساده در یک ظرف نیز مشاهده می‌شود. این یک تکنیک برجسته و منحصر به فرد و نیازمند زمان طولانی است و شیوه ساخت آن پیچیده است. این فرضیه کاملاً پذیرفته شده است که تزیین ظروف زرین‌فام به‌دست آمده در حفاری با نقاشی‌های طلایی روی شیشه که قدمت آن به سده ۴ یا ۵ میلادی می‌رسد کاملاً پیوستگی داشته و تا سده هشتم میلادی رشد چشمگیری داشته اند[1]. ظروف زرین‌فام به طور گسترده ای پراکنده بوده‌اند و در گذشته تجارت این کالاها غیر معمول نبوده است. به عنوان مثال در سیراف تجارت ظروف زیبا و شأن زای سامرا دست کم معادل با تجارت ظروف آبی–سبز رنگ بود که در زمان خود جزو ظروف رایج به حساب می‌آمدند.[2] این ظروف در نیمه اول سده ۹ میلادی در عراق پدید آمد و گسترش یافت. پس از گذشت یک سده گرایش به ظروف زرین‌فام تک رنگ(مونوکروم) افزایش یافت.[3] در اوایل سده ۱۱ میلادی سفال‌های فاینس جایگزین سفالگری ظروف زرین‌فام به

1 A. Lane, Early Islamic Pottery (London: Faber and Faber, 1965) p. 14. R. H. Brill, "Chemical Studies of Islamic Luster Glass," in R. Berger, ed., Scientific Methods in Medieval Archaeology (Berkeley: University of California, 1970), pp. 351 -377.
2 D. Whitehouse, "Neutron Activation and the Provenance of Islamic Pottery from the Persian Gulf." Paper read at Conference on the Applications of the Physical Sciences to Medieval Ceramics, March 18- 22, 1975.
3 Lane, Early Islamic Pottery, pp. 14

*این مقاله برگردانی است از:
Frierman, Jay D. Frank Asaro and Helen V. Michel, 1979, The Provenance of Early Islamic Lustre Wares, *Ars Orientalis*, Vol. 11 (1979), pp. 111-126

مترجم از جناب آقای دکتر محمداسماعیل اسماعیلی جلودار برای در اختیار قرار دادن مقاله و از استادان گرامی جناب آقای میرعابدین کابلی و سرکار خانم دکتر حمیده چوبک برای راهنمایی‌های ارزشمند و بی‌دریغشان نهایت سپاسگزاری را دارد.



تصویر ۱. سفال فسطاط ۸، از سده ۹ میلادی، زرین‌فام چندرنگ، لایه درونی و بیرونی سفال

عنوان زمینه‌ای جدید برای تزیین ظروف شد[۱]. کاشی‌های مشهور کاشان از این نمونه هستند. در آزمایش‌های جدید به وسیله آزمایش نوترونی برای نمونه‌گیری از تکه سفال‌ها می‌توان حجم بزرگی از این دسته از آثار را بررسی نمود. این ارزیابی‌ها شامل ارزیابی سفال‌های زرین‌فام سده ۹ و ۱۰ میلادی است که احتمالاً در عراق تولید شده اند. در سده ۱۱ میلادی تکنیک نقاشی روی سفال به مصر رسید و تا پایان سده ۱۲ میلادی در مصر و سوریه و عراق و ایران رواج یافت. این آثار باعث نوآوری در نقاشی روی شیشه شد و در میان‌رودان شیشه‌های درخشان جایگزین سفال‌های زرین‌فام شدند. بررسی‌های باستان‌شناسی تا به امروز ادامه دارد و اکنون در دسترس پژوهشگران قرار دارند.

فرآیند

فناوری ساخت سفال‌های زرین‌فام با لعاب پوشانی، ترکیب پیچیده‌ای را برای سفال‌های زرین‌فام فاینس (faience)[۲] و به‌طورکلی سفالگری لعاب‌دار زرین‌فام ایجاد می‌کند[۳].

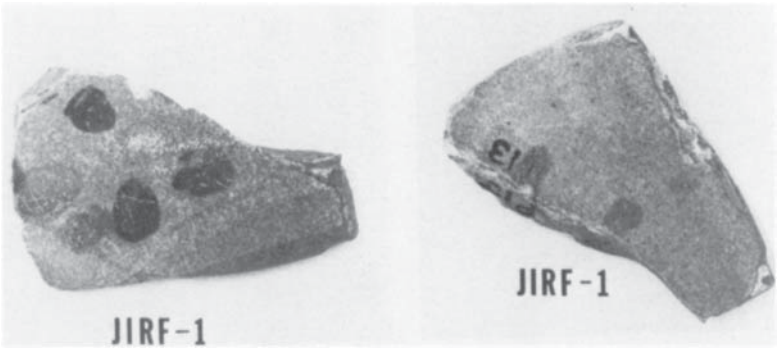
به نظر می‌رسد نخستین بار با تجربه کردن پختن بدنه غیر لعاب‌دار سفالگران آن دوره توانستند به فناوری ساخت برسند. در مورد سفال فاینس غیر لعاب‌دار با تزیینات کاربردی به نظر می‌رسد که رنگ دانه‌ها پس از پخت سفال روی آنها قرار گرفته و معمولاً در سفالگری با استفاده از روکش قلع بر روی سفال رنگ سفید ملایمی به سفال می‌رساندند. بنابراین این گونه سفال‌ها به دلیل اندود قلع که بر خود داشتند دیگر نیازی به فرآوری مجدد پیدا نمی‌کردند. پس از پخت مجدد سفال ها آماده می‌شدند تا بر آنها نقاشی انجام شود. پخت آخر در کوره برای کاهش دمای هوای موجود در کوره بوده است. رنگ سفال‌های زرین‌فام با اکسید کردن ترکیبی از مواد طبیعی و مصنوعی سولفور و مس و نقره و آرسنیک و سرکه(آب انگور) در کوره درنهایت با هم ترکیب و پخت می‌شود[۴]. برای کاهش هوای پیرامون پوشش سفال در کوره از مس برای پوشش روی سفال‌ها استفاده می کردند. در واقع با اندود مس بر روی لعاب زرین‌فام پوششی براق و درخشان به آن می‌دادند.

۱ پنج سفال فاینس به گونه‌ای از سفال گویند که دارای بافتی متشکل از ۸۰ درصد سیلیکا، ۱۰ درصد خاک رس و فریت (خرده شیشه) به عنوان لعاب است.

۲ برای جایگزینی نام فاینس می‌توان از عنوان «خمیر بدل چینی (خاک شیشه)» استفاده نمود. (م)

3 J. W. Allan, “Ab’Il-Qasim’s Treatise on Ceram- ics6 Iran,vol. 11(1973), pp. 111-120.

4 Ibid, p. 114, ?27. Brill, “Chemical Studies,” p. 377. Hans E. Wulff, The Traditional Crafts of Persia (Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 1966), p. 145.



تصویر ۲. سفال جیرفت ۱، از سده ۹ میلادی، زرین‌فام چندرنگ، لایه درونی و بیرونی سفال

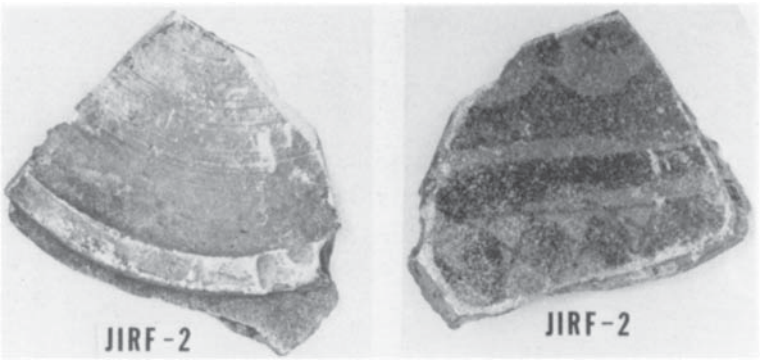
مسئله

گمانه‌زنی‌های بسیاری درباره محل تولید ظروف زرین‌فام اولیه وجود داشته است. این مطالعات با بررسی‌های تاریخی انجام شده در عراق به عنوان مرکز تولید و بغداد به عنوان محل تولید این گونه ظروف شناخته می‌شود البته نباید این نکته را فراموش کرد که مصر نخستین جایی بود که نقاشی بر سفال در آن انجام شد، اما نمی‌توان استنادات تاریخی برای آن آورد[1]. کوهنل نخستین بار این نظریه را مطرح کرد. وی اعتقاد داشت که تا پایان سده ۹ میلادی این فرآیند در مصر به پایان رسیده است[2]. اشنایدر نیز در مقاله‌ای نظر قطعی خود را مبنی بر ابداع ظروف زرین‌فام در مصر مطرح می‌کند[3]. این مسأله با پیدا شدن تعداد بسیاری از سفال‌هایی که منشأ آنها معلوم نیست پیچیده‌تر می‌شود. تعداد کمی از ظروف زرین‌فام در محوطه‌های خاور نزدیک به خوبی کاوش و گزارش شده است. با دست نیافتن به کوره‌های پخت، پیدا کردن منشأ ظهور این ظروف مبهم می‌شود. علاوه بر این مشکلات باید مسأله تجارت این گونه ظروف در سراسر جهان اولیه اسلام را هم اضافه کنیم [به این معنی که ممکن است منشأ سفال یافت شده جایی دیگر باشد][4]. در بسیاری از محوطه‌ها شاهد واردات و تقلیدات محلی این ظروف هستیم.

روش

در سال‌های اخیر شیوه تجزیه تحلیل نوترونی تا حدودی مفید بوده و به ما این امکان را داده است تا منشأ پیدایش سفال را دریابیم[5]. با نمونه برداری کوچک (۱۰۰ میلی‌گرم) از روی سطح پوسته تمیز شده تکه سفال که با مته ریز انجام می‌شود و با پودر چسب سلولز به شکل قرص مانند و واحد درمی‌آید. نمونه برداری قرص سفال با سفال‌های استاندارد که موقعیت کشف آنها معلوم است در یک رآکتور هسته‌ای قرار می‌گیرند و با نوترون

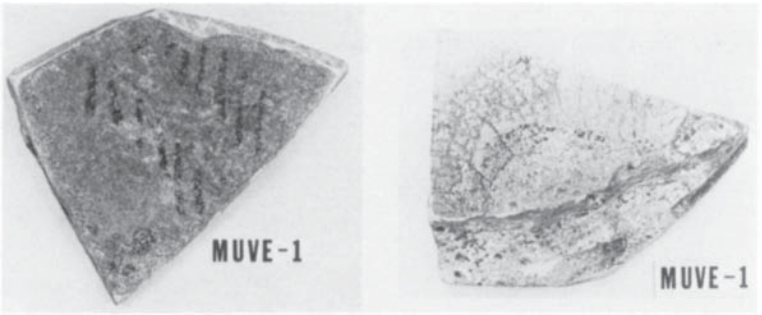
1 Lane, Early Islamic Pottery, p. 21.
2 Encyclopedia of World Art, (London: McGraw-Hill, 1963 vol. 8, col. 357.
3 R. Schnyder, "Tulunidische Liisterfayence," Ars Orientalis, vol. 5 (1963), pp. 49-78.
4 Whitehouse, "Neutron Activation." H. V. Michel, J. D. Frierman, and F. Asaro, "Chemical Analysis of Ceramic Wares from Fustat, Egypt," Lawrence Berkeley Laboratory preprint 2387, Archaeo- metry, vol. 18 (1976), p. 85-92
5 I. Perlman and F. Asaro, "Pottery Analysis by Neutron Activation," Archaeometry, vol. 11 (1969), pp. 21-52.



تصویر ۳. سفال جیرفت ۲، از سده ۹ میلادی، زرین‌فام چندرنگ، لایه درونی و بیرونی سفال

ترکیب می‌شوند. این کار باعث می‌شود که ذرات سفال با رادیواکتیو برخورد کرده و اشعه گاما که مشخصه اصلی آن آزاد کردن انرژی است باعث از بین بردن نیمه عمر نمونه شود. اشعه‌های گاما ساطع شده عناصر شیمیایی خاص را شناسایی می‌کند و با اندازه‌گیری شدت اشعه گاما در سفال استاندارد و نمونه، حدود ۴۰ عنصر به ترتیب تعیین می‌شوند. نمونه‌های رادیواکتیو در پنج نوبت برای دستیابی به بهترین داده‌ها با چندین نیمه عمر از چند نوکلئوتید دقیقه مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. در عمل، از ۱۸ تا ۲۰ عنصر برای ایجاد اثر انگشت شیمیایی استفاده می‌شود. برای بهبود درک فرایند اثر انگشت شیمیایی توضیح مختصری در این جا خواهیم داد.[1] به طور ایده آل مواد کاوش شده استاندارد که الگوی ما برای مقایسه است باید از نظر شیمیایی همگن باشد تا بتواند در معرض آزمایش تحلیل فعالیت نوترونی قرار گیرد. با در نظر گرفتن عناصر انتخاب‌شده برای هر نمونه(۱۸ تا ۲۰ عنصر) مقدار میانگین هر شاخص برای گروه مرجع تعیین می‌شود و انحراف جذر میانگین (اس) از این مقدار متوسط برای هر یک از عناصر این تکه سفال‌ها محاسبه می‌شود. اگر مقدار میانگین انحراف جذر میانگین ریشه (اس) برابر با حدود ۲۰ عنصر (۱۰ ٪ یا کم‌تر باشد)، گروه یک گروه مرجع مناسب برای طبقه‌بندی محسوب می‌شود. هنگامی که برای نمونه از یک منشأ ناشناخته بررسی شد، سفال مورد آزمایش باید با ۳/۲ از عناصر سفال‌های مرجع توافق داشته باشد. در دوره مطالعاتی که در مورد منشأ سرامیک مصر، ایران، و عراق انجام شد؛ ۱۶ تکه سفال مورد تحلیل قرار گرفت که تمامی نمونه تکه سفال‌ها در کاوش‌های باستان‌شناسی پیدا شده و زوایای تاریخی آنها معلوم و به خوبی از نظر سبک شناخته شده بودند[2]. از این ۱۶ نمونه تکه سفال هشت نمونه از فسطاط در محدوده قاهره قدیم، یک نمونه از سامره عراق، چهار نمونه از سیراف، یک نمونه از مُووِه (Muveh) و دو نمونه از جیرفت به‌دست آمده بود. سه نمونه آخر نامبرده شده متعلق به استان فارس در جنوب ایران بود. در نتیجه مطالعات گسترده‌ای از سرامیک‌های سده‌های میانه از فسطاط، سیراف و سامرا از شیوه اثر انگشت شیمیایی برای تعیین منشأ این آثار استفاده کردیم.

1 F. Widemann, M. Picon, F. Asaro, H. V. Michel, and 1. Perlman, "A Lyons Branch of the Pottery- Making Firm of Ateius of Arezzo," Archaeometry, vol. 17 (1975), pp. 49-59.
2 Perlman and Asaro, "Pottery Analysis," p. 35 (see Table 2).



تصویر ۴. سفال موو ه ۱، از سده ۹ میلادی، زرین‌فام چندرنگ، لایه درونی و بیرونی سفال

لعاب‌های زرین‌فام بر بدنه سفالی

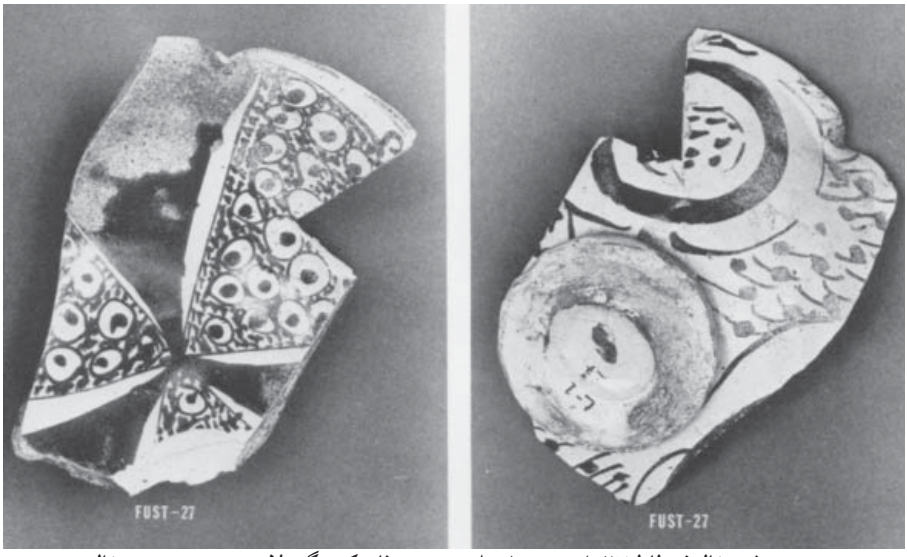
چهار عدد از ۹ نمونه سفالین متعلق به سده ۴ میلادی با لعابی زرین‌فام و چندرنگ بوده (فسطاط۸-جیرفت ۱ و ۲، موو ه ۱، تصاویر ۱و۲و۳و۴) و پنج نمونه متعلق به سده‌های ۱۰ و ۱۱ بوده و تک رنگ است (فسطاط ۲۷،۲۸،۲۹،۳۰ ؛ سیراف۷) (تصاویر ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹).

بافت

هفت عدد از تکه سفال‌های سامرا در بدنه خود رنگ زرد مایل به سفید دارند و دارای رنگ خاکستری روشن است و برخلاف هشت نمونه دیگر دارای ترکیبات شیمیایی هستند. ضریب سختی تکه سفال‌ها ۲/۵ است. آزمایش خراش بر روی پوسته آنها انجام شد. جنس این تکه سفال‌ها از سنگ گچ و کلسیت تشکیل شده است. بافت روی سفال یکپارچه و بسیار عالی است. تنها دخالتی که در بافت آنها انجام شده اضافه نمودن ذرات کوارتز زرین‌فام با قطر ۰/۵ میلی‌متر است (فسطاط ۲۹ و سیراف۷). این خاک رس به دقت مورد استفاده قرار می‌گیرد. ظرف‌هایی که روی چرخ با دور تند ساخته می‌شوند به‌طور منظم در کوره قرار می‌گیرند. بزرگی بدنه سفال بین ۴ تا ۵ میلی‌متر است به جز نمونه (فسطاط ۲۹) که ضخامت زیادی بین (۷ تا ۱۵ میلی‌متر) دارد.

لعاب‌ها

لعاب‌ها کیفیت بسیار خوبی دارند؛ البته به جز نمونه‌های ایرانی که به‌احتمال با حرارت، شوری و رطوبت محیط خلیج فارس تفاوت دارند، اما حتی اینها هنوز چسبندگی خوب بین درخشش، لعاب و بدنه خود را نشان می‌دهند و ساختار خود را حفظ می‌کنند. ضخامت لعاب‌ها معمولاً زیاد است(بین ۰/۳ تا ۱ میلی‌متر). همه لعاب‌ها قلع اندود بوده به جز نمونه (موو ه ۱) که با لعاب قلیایی-سیلیکاتی پوشانده شده است. درجه کدری لعاب‌ها متنوع است نمونه (فسطاط ۳۰) از همه کدرتر است. با بررسی ذرات سفال با بزرگ‌نمایی ×۳۰ ذرات سفید و مویی مشاهده می‌شود. این امکان وجود دارد که بین این توده‌های کدر بین بدنه و لعاب با ریزبین (میکروسکوپ) دیده شود. با این حال، برای چشم غیر مسلح آنها کاملاً مات به نظر می‌رسند. نمونه (فسطاط ۲۷،۲۸،۲۹ و۳۰) در نگهداری بسیار عالی هستند و رنگ فلزی که به وسیله نور منعکس‌شده زرد طلایی است. در نمونه شماره ۳۰ با یک درجه بزرگ‌نمایی رنگ سبز زیتونی مشاهده می‌شود. در نمونه (فسطاط ۸) یک



تصویر ۵. سفال فسطاط ۲۷، از سده ۱۰ میلادی، زرین‌فام تک رنگ، لایه درونی و بیرونی سفال

درخشش رنگارنگ از لعل شفاف, قرمز قهوه‌ای و زرد قهوه‌ای دیده می‌شود. در نمونه (سیراف ۷) و (فسطاط ۲۷) هر دو از نظرسبک شبیه هم بوده اما لعاب سیراف کامل‌تر است. در نمونه مووه و جیرفت درخشندگی رنگارنگ و زوال متوسط را نشان می‌دهند، اما بخشی از لعاب را به ویژه در قسمت زرین‌فام حفظ شده است. در نمونه (جیرفت ۱) و (مووه ۱ و۲) درخشندگی سبز و قهوه ای با رنگ لعاب فلزی دیده می‌شود.

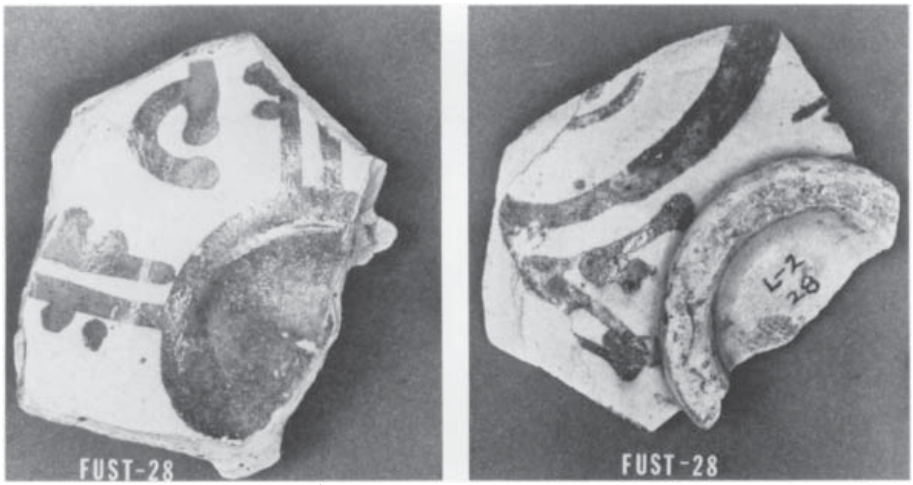
لعاب‌های زرین‌فام و بدنه فاینس

هفت تکه سفال فاینس یافت شده بسیار تنوع دارند که ۳ نمونه آنها در فسطاط یافت شده است(فسطاط ۳۱،۱۷،۹) (تصویر۱۰و ۱۱و۱۲). در نمونه سامرا (سامرا ۱۲۰) و ۳ نمونه سیراف (سیراف ۱۲۲،۱۲۱،۱۳۰) و فسطاط ۹ و ۳۱ احتمالاً مصری و متعلق به سده ۱۱ و ۱۲ میلادی هستند. فسطاط ۱۷ و سامرا ۱۲۰ در منطقه رقه- رصافه در شمال سوریه ساخته شده اند و از نوع فاینس و متعلق به اواخر سده ۱۲ و اوایل سده۱۳ هستند. فاینس‌های زرین‌فام سیراف مشابه ایرانی یا عراقی هستند که در نیمه دوم سده ۱۲ تا ۱۳ میلادی ساخته شده اند .

بافت

دو تکه سفال مصری فسطاط ۹ و ۳۱ دارای بدنه زمختی هستند شماره ۹ سفید رنگ بوده و رنگ شماره ۳۱ خاکستری روشن است. نمونه‌های فسطاط ۱۷ و سامرا۱۲۰ دارای رنگ سفید خالص با بافت شکری زمخت هستند.

در نمونه‌های سیراف ۱۲۱،۱۲۲،۱۳۰ فاینس‌ها دارای بدنه‌های دارای بافت سفید خالص, ریزدانه و قندی است که بسیار متخلخل هستند. آن‌ها از یک منشأ یک‌سان بوده که دریک کاوش به‌دست آمده اند. در نمونه سیراف ۱۳۱،۱۳۲،۱۳۴،۱۳۵ سختی یک سفال تازه شکسته ۳/۵ بوده است که در میان آنها کلسیت و و فلئوریت بوده و ضخامت آنها بسیار کم است. در نمونه ۳۰ مقاومت بسیار خوبی قابل مشاهده است که به‌احتمال دلیل



تصویر ۶. سفال فسطاط ۲۸، از سده ۱۰ میلادی، زرین‌فام تک رنگ، لایه درونی و بیرونی سفال

سختی نسبتاً کم سایرین را از اینجا می‌توان فهمید.

این امکان وجود دارد که سختی پایین فاینس‌ها به یک تاریخ‌گذاری تا حدی قبل اشاره کند، چون به نظر می‌رسد که در اواخر قرن ۱۲ تمایل کمتری نسبت به آثار جدید وجود داشته است.

لعاب‌ها

لعاب‌ها شرایط بسیار خوبی در تمام تکه سفال‌ها دارند و چسبندگی بین لعاب و بدنه عالی است. نمونه فسطاط ۹ دارای لعابی رونده بوده که در قطرات درشت آن نزدیک پایه قرار دارد. از آنجا که این کاسه لعابی فاینس دارای رنگ سفید خالص است احتمالاً به شیوه سنتی لعاب بر روی بدنه فاینس قرار گرفته است. فقدان تجربه در ساخت لعاب خودش را در این محیط بیش از حد آشکار می‌کند. لعاب نمونه فسطاط ۹ نرم‌تر از دیگر نمونه‌ها است. میانگین سختی در این نمونه ۶/۵ است. در لعاب فلدسپار و کوارتز استفاده شده و ضخامت پوسته داخلی ۳/۵ و ضخامت پوسته بیرونی ۴/۵ میلی‌متر است. تخریب‌های جزئی در سطح در زیر ریزبین (میکروسکوپ) دیده می‌شود. نمونه فسطاط ۳۱ دارای لعاب فیروزه ای رنگ بسیار زیبایی است که حاوی اندکی سرب است و با زمان اندکی تیره می‌شود. این لعاب حاوی حباب‌های کوارتز شفاف و شیشه به مقدار زیاد و هضم نشده است و قطر آن به ۰/۵ میلی‌متر می‌رسد. درخشش قهوه‌ای کمرنگ با کیفیت فلزی اندک به شکل کتیبه کوفی است و لعاب به بدنه بسیار خشن تا عمق ۰/۳ میلی‌متر نفوذ کرده است. ۲ نمونه تکه سفال فسطاط ۱۷ و سامرا۱۲۰ احتمالاً اصالت سوریه‌ای دارند. لعاب آنها قلیایی-سیلیکاتی و شفاف است. نمونه فسطاط ۱۷ لعابی به رنگ آبی دریایی با ترکیبات کبالت دارد و نمونه سامرا ۱۲۰ رنگ آبی فیروزه‌ای با ترکیبات مس دارد. درخشندگی فلزی در بازتاب لعاب دیده می‌شود. لعاب رنگ قهوه‌ای و بنفش بین ۰/۴ تا ۰/۵ میلی‌متر ضخامت دارد. درجه سختی آنها ۶/۵ است. بر روی لعاب تکه

تصویر ۷. سفال فسطاط ۲۹، از سده ۱۰ میلادی، لعاب زرین‌فام تک رنگ

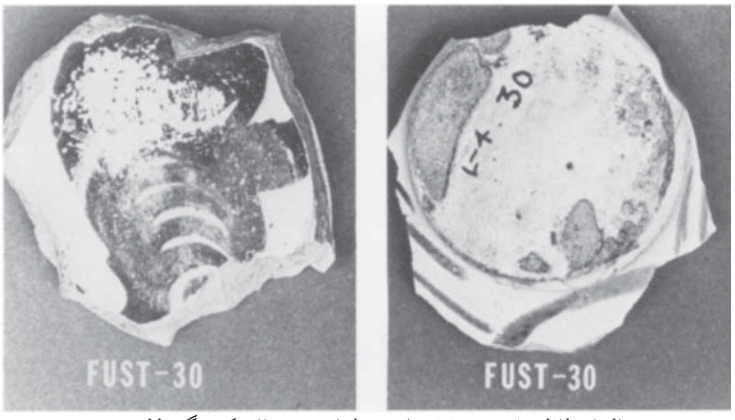
سفال‌های سامرا قسمت‌های بسیار نرمی وجود دارد.

سفال‌های فاینس سلجوقی سیراف ۱۲۱،۱۲۲،۱۳۰ احتمالاً متعلق به سده ۱۲ میلادی هستند. لعاب سفال‌ها دارای قلع بوده و رنگ روشن شیری دارند. درخشندگی آنها کیفیت به‌نسبت ضعیفی دارد. سبز روشن برای رنگ زیتونی با علایم قهوه‌ای روشن در وسط خطوط پهن و لکه‌های قرمز کمرنگ در لبه. ضخامت این لعاب‌ها ۰/۵ تا ۱ میلی‌متر است به استثنای نمونه سیراف ۱۳۰ که ۰/۳ میلی‌متر برای روی بدنه و داخل سفال است. در این مورد لعاب ۰/۲ میلی‌متر ضخامت دارد. درجه سختی لعاب برای نمونه سیراف ۱۲۱ و ۱۲۲، ۶/۵ است و درجه سختی لعاب سیراف ۱۳۰، ۷ است.

برآیند

در چهار نمونه تکه سفال که از سفالگری فسطاط به‌دست آمده نمونه‌های (فسطاط ۲۹،۲۸،۲۷،۸) دارای ترکیبات شیمیایی بسیار عالی شبیه سفال‌های سامرا و تکه سفال‌های سیراف هستند و نتیجه به‌دست آمده از آزمایش تحلیل نوترونی به ما نشان داد که سفال‌های فسطاط دارای منشأ میان‌رودانی هستند. در چهار نمونه سفال ایرانی (جیرفت ۲،۱؛ مووه۱؛ سیراف۷) آنها نیز دارای همان ترکیبات شیمیایی سفال فسطاط هستند؛ بنابراین منشأ سفال‌های ایرانی نیز به سامرا می‌رسد. در این تحقیق ۲۱ عنصر مقایسه شد. در کنار بررسی ظروف زرین‌فام فسطاط، داده‌ها نشان می‌دهند که تکه سفال‌های سامرا در سیراف، مووه و جیرفت نیز استفاده می‌شده است. برای مقایسه سفال زرین‌فام فسطاط ۳۰ از سده ۱۱ میلادی از خاک رس آهکی بوده و مشابه با چندین گروه مصری است (تصویر ۱۷). این تکه سفال‌ها در گروه‌های مختلف دارای درصد بالایی آلومینیوم، تانتال، کروم و ساماریوم هستند. نخستین آزمایش نتایج بررسی بر روی ۱۲ تکه سفال از ظروف سامرا را نشان می‌دهد که دارای ۶/۴ درصد آلومینیوم است. ناحیه انحراف جذر میانگین (اس) را نشان می‌دهد. به طور کلی این آمار به‌طور زیادی خطای تجربی را کم کرده و نشان‌دهنده تغییر در جنس سفال است. برای هر عنصر، نوار دوم اطلاعات مشابهی را برای گروهی از چهار تکه سفال‌های زرین‌فام حفاری شده در ایران (جیرفت۱، ۲؛ مووه۱؛ سیراف ۷) نشان می‌دهد. نوار سوم مقادیری را برای چهار تکه سفال زرین‌فام فسطاط(۲۹،۲۸،۲۷،۸) نشان می‌دهد. آخرین نوار متعلق به سفال فسطاط ۳۰ در سده ۱۱ میلادی است. قسمت سیاه جدول تانتال، کروم و ساماریوم را برای تکه سفال‌های فسطاط ۳۰ نشان می‌دهد که عدم اطمینان تجربی و نمونه اندازه‌گیری در آنها محتمل است. فراوانی عنصرها یک در میلیون است و درصد پس از نام عنصر آمده است.

همان‌گونه که در جدول ۲ می‌بینید سفال‌های زرین‌فام ایران (سیراف) و فسطاط در سده ۹ و ۱۰ میلادی با سفال‌های سامرا که منشأ عراقی دارند کاملاً مطابقت دارد. آنها حتی با ظروف لعاب‌دار

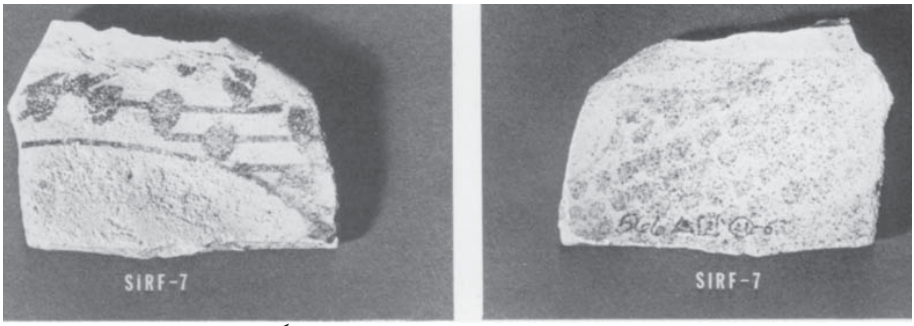


تصویر ۸. سفال فسطاط ۳۰، سده ۱۱ میلادی، لعاب زرین‌فام تک رنگ، لایه درونی و بیرونی

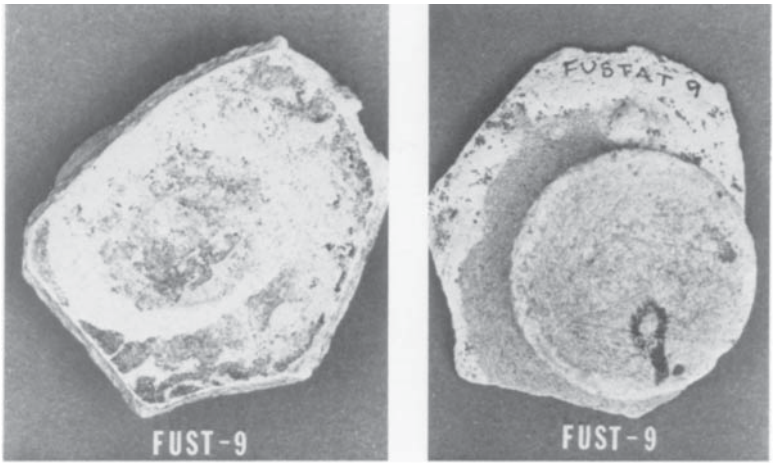
دوره ساسانی و ظروف ابتدایی فیروزه‌ای رنگ که از سیراف به‌دست آمده کاملاً با ظروف به‌دست آمده از سیراف که منشأ عراقی دارد یکسان است[1]. آنها کاملاً با تکه سفال زرین‌فام فسطاط ۳۰ از سده ۱۱ میلادی متفاوت هستند (تانتال، کروم و ساماریوم در تصویر ۱۷). آن‌ها همچنین با سفال مصری ساخته‌شده از گِل نیل متفاوت هستند. بنابراین تکه سفال‌های زرین‌فام ایران و فسطاط از سده ۹ و ۱۰ کاملاً شبیه هم بوده و هر دو منشأ عراقی دارند. تفاوت شیمیایی تکه سفال فسطاط ۳۰ که از سده ۱۱ میلادی است تقریباً شبیه به چند تکه از سفال‌های نجد الدیر است و ممکن است منشأ مصری داشته باشد البته ما نمی‌توانیم با صراحت این نظر را بدهیم.

این مقایسه‌ها برای سفال‌های فاینسی که لعابی ترکیبی دارند مصداق درستی نیست؛ زیرا بدنه آنها شکل همگنی ندارد. آنها ۲۰ تا ۲۵ درصد بیست عنصر استاندارد را دارند. به‌علاوه تعداد بسیار کمتری از تکه سفال‌های این چنینی مورد آزمایش تحلیل نوترونی قرار گرفته اند. در جدول ۳ تعدادی از سفال‌های مصری فاینس کم ارزش که در کاوش در فسطاط به‌دست آمده نیز بررسی شده است (سفال‌های دوره فاطمی اسگرافیاتو و تک رنگ و سفال‌های سبز بیدی سِلادون). دو تکه ظرف زرین‌فام فسطاط ۹ و ۳۱ و فاینس‌های دارای نقاشی زیر لعاب در فسطاط یافت شد که از نظر سبک احتمالاً باید منشأ ایرانی داشته باشند. فاینس‌های مصری با نقاشی زیر لعاب به راحتی قابل تشخیص هستند. نمونه فسطاط ۹ و ۳۱ به احتمال منشأ مصری داشته و از نظر شیمیایی شبیه چهار تکه سفال‌های کم ارزش است. نمونه های فسطاط ۱۷ و سامرا ۱۲۰ هم از نظر سبک و هم از نظر ترکیبات شیمیایی شبیه به هم هستند. همان‌طور که در جدول ۳ می‌بینید آن‌ها در ترکیب شیمیایی از جنس فاینس با سفال‌های نقاشی شده زیر لعاب ایران تفاوت دارند. آنها از نظر سبک با سفال‌های شمال سوریه رقه-رصافه از اواخر سده ۱۲ و اوایل سده ۱۳ هم در فن‌آوری و هم در طراحی شباهت دارند. سفال‌های فاینس دوره سلجوقی در سیراف ۱۲۱،۱۲۲،۱۳۰ اداری

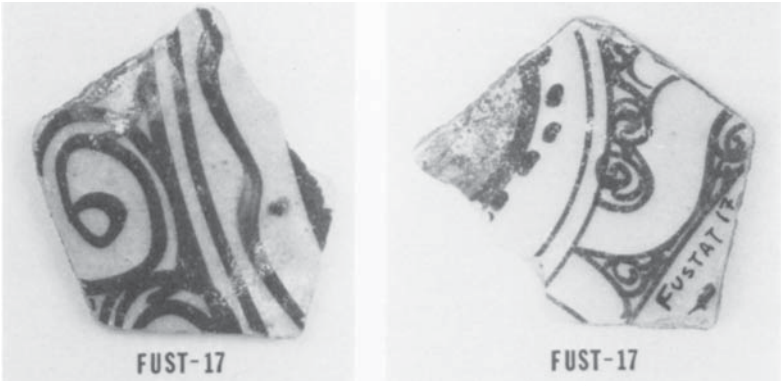
1 F. Asaro, H. V. Michel, and J. D. Frierman, "Provenance of Glazed Near Eastern Pottery from Siraf." Lawrence Berkeley Laboratory preprint 2955, to be published. Paper presented at the Annual meeting of American Oriental Society, March 1974, Santa Barbara, California.



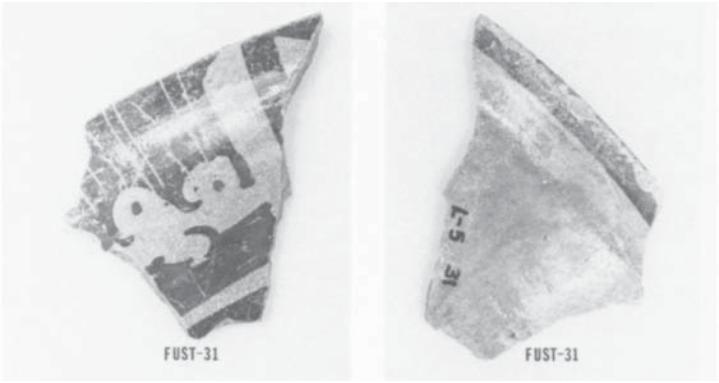
تصویر ۹. سفال سیراف ۷، سده ۱۰ میلادی، لعاب زرین‌فام تک رنگ، لایه درونی و بیرونی



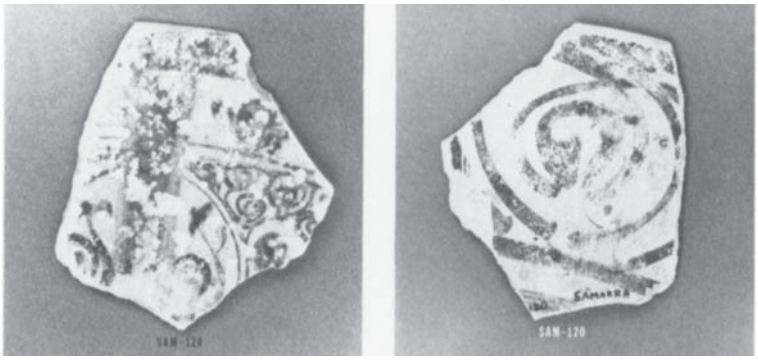
تصویر ۱۰. سفال فسطاط ۹، سفال زرین‌فام فاینس سده ۱۱ میلادی و یا پس از آن، لایه درونی و بیرونی



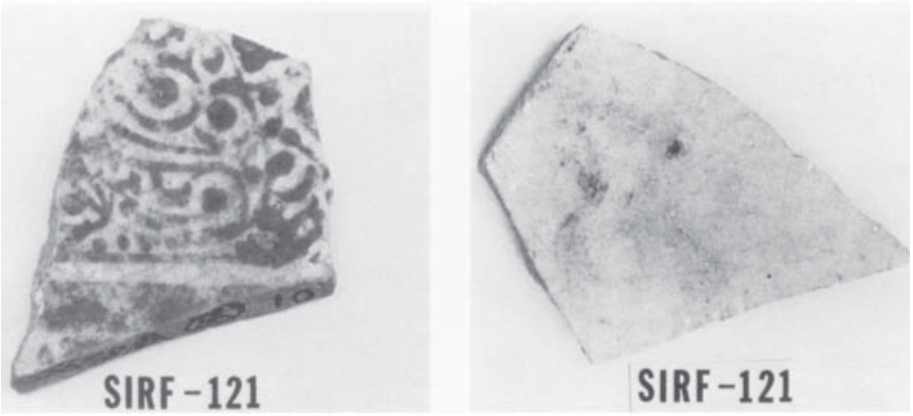
تصویر ۱۱. سفال فسطاط ۱، سده ۱۲ تا ۱۳ میلادی، سفال زرین‌فام فاینس، لایه درونی و بیرونی



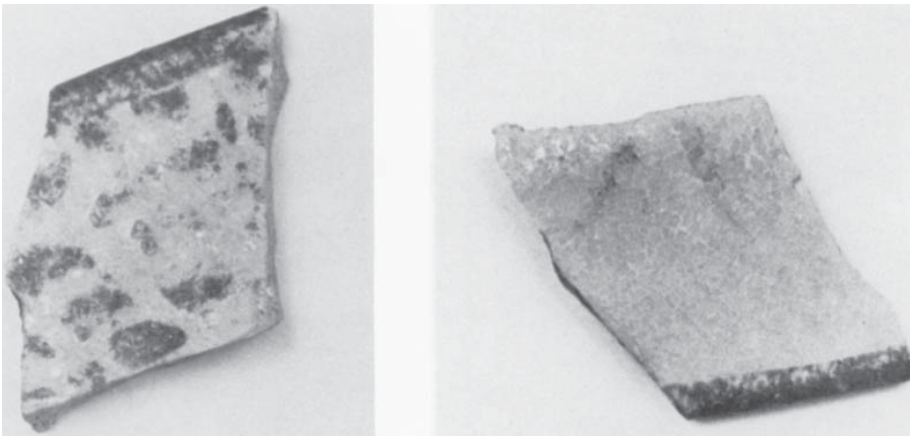
تصویر ۱۲. سفال فسطاط ۳۱، از سده ۱۱ تا ۱۲ میلادی، سفال زرین‌فام فاینس، لایه درونی و بیرونی



تصویر ۱۳. سفال سامرا۱۲۰، از سده ۱۲ تا ۱۳ میلادی، سفال زرین‌فام فاینس، لایه درونی و بیرونی



تصویر ۱۴. سفال سیراف ۱۲۱، از سده ۱۲ تا ۱۳ میلادی، سفال زرین‌فام فاینس، لایه درونی و بیرونی



تصویر ۱۵. سفال سیراف ۱۲۲، از سده ۱۲ الی ۱۳ میلادی، سفال زرین‌فام فاینس، لایه درونی و بیرونی

ترکیبات شیمیایی بزرگ‌تر از جمله شیشه شفاف و لعاب فیروزه‌ای هستند. هیچ مدرکی دال بر تولید آن‌ها درسیراف وجود ندارد و با نقاشی‌های مصری شباهتی ندارند. بنا بر کاوش‌های سیراف می‌دانیم که هر دو منطقه سفال لعاب تک رنگ و زرین‌فام تزیین شده را تولید می‌کردند. فاینس‌ها در تجزیه و تحلیل تقریباً شبیه گروه اصلی هستند، گرچه به اندازه اعضای گروه اصلی با هم همخوانی ندارند. چنین تغییراتی در فاینس‌های مصری مشاهده می‌شود و احتمالاً در فاینس‌های ایرانی و رقه-رصافه نیز چنین تغییراتی را دارند. این نتیجه ذاتی فاینس‌ها است که ویژگی ترکیبی دارند و حاصل ترکیب مواد کوارتز،کوارتزیت،فریت و خاک رس از مراکز گوناگون است. این ترکیبات بر روی تعداد محدودی از لوح‌های سفالی زرین‌فام، در سده ۹ و ۱۰ که در نقاط مختلفی از جمله تولید شده در عراق در اواخر سده ۱۲ میلادی و لعاب‌های زرین‌فام مصری، سوریه‌ای، عراقی و ایرانی وجود دارد. اگرچه این یک روش نمونه‌گیری جامع نیست اما پاسخی به مسأله مبهم منشأ اولیه ظروف زرین‌فام دوره صدر اسلام ارائه می‌کند.

سپاسگزاری

نمونه تکه سفال‌های مورد بحث در این مقاله به لطف کاوشگران محوطه‌های فسطاط: جرج اِسکَنلُن، سیراف: دیوید وایت‌هاوس، سامرا، موزه عراق در بغداد جیرفت و مووه: زنده‌یاد اندرو ویلیامسون. ما در اینجا از کمک‌های آن عزیزان سپاسگزاری می‌کنیم. ما از کارکنان رآکتور تریگا در برکلی برای آزمایش رادیواکتیو و گروه حراست ال بی ال برای ارسال فوری قطعات آزمایش شده تشکر می‌کنیم. و همچنین برای دُوان موسیِه، جیمز آرنولد، دیوید گوک، جولی رودریگز جونز برای همکاری مداوم متشکریم و زحمات باربارا برانستتر و عکاس سوزان آینشتاین را قدر می‌دانیم.

تصویر ۱۶. سفال سیراف ۱۳۰، از سده ۱۲ تا ۱۳ میلادی، سفال زرین‌فام فاینس

TABLE 2

Chemical Composition of Clay-Bodied Lustre Ware and Reference Groups

	Lustre Ware and Polychrome Lustre	Iran Lustre Ware		Siraf "Samarra" Ware	Egyptian "Nile Mud" Ware
No. of pieces in group	4: (FUST-8,27,28,29)	4: (JIRF-1,2,MUVE-1, SIRF-7)	1: (FUST-30)	12	32
σ[4]	7%	11%		8.4%	8%
Element					
Al%	6.07 ± .12[2]	6.34 ± .55[2]	7.36 ± .12[3]	6.36 ± .30[2]	—
Ca%	13.9 ± .3	—	10.2 ± .6	13.2 ± 1.0	2.58 ± .84[2]
Mn	950 ± .50	951 ± 72	724 ± 8	899 ± 40	1204 ± 68
Na%	1.41 ± .16	1.28 ± .35	1.44 ± .02	1.65 ± .11	1.355 ± .215
K%	.92 ± .33	.99 ± .31	.93 ± .23	.87 ± .48	—
U	1.96 ± .05	2.18 ± .13	2.41 ± .03	2.11 ± .15	2.26 ± .41
Ba	172 ± 14	245 ± 52	343 ± 15	182 ± 47	493 ± 74
Sm	4.04 ± .11	4.10 ± .27	6.86 ± .01	4.05 ± .12	—
La	21.7 ± 1.0	23.1 ± 1.2	35.4 ± .7	22.6 ± .7	32.8 ± 1.2
Ti%	.40 ± .03	.50 ± .15	.76 ± .02	.43 ± .04	.996 ± .049
Lu	.316 ± .017	.308 ± .026	.429 ± .019	.313 ± .02	.512 ± .027
Co	26.9 ± 1.9	28.1 ± 2.1	25.5 ± .4	26.9 ± 1.5	34.96 ± 1.60
Sc	19.16 ± .56	19.00 ± 1.61	18.57 ± .06	18.72 ± .52	23.11 ± .96
Fe%	5.01 ± .12	5.04 ± .39	5.91 ± .08	4.91 ± .19	6.82 ± .24
Cs	3.2 ± 1.1	2.9 ± .6	1.4 ± .2	3.5 ± 1.2	1.39 ± .21
Cr	260 ± 13	268 ± 23	136 ± 3	257 ± 22	181 ± 16
Th	7.125 ± .031	7.33 ± .58	8.12 ± .12	7.15 ± .11	6.94 ± .49
Eu	1.019 ± .025	1.041 ± .070	1.782 ± .015	1.007 ± .030	—
Ce	46.4 ± 1.1	48.2 ± 3.1	76.3 ± .9	46.2 ± 1.2	—
Hf	3.34 ± .06	3.26 ± .25	6.59 ± .11	3.26 ± .16	8.67 ± .75
Ta	.814 ± .018	.825 ± .051	1.388 ± .007	.799 ± .035	1.445 ± .106

[1] Data taken from I. Perlman and F. Asaro, *Archaeometry*, vol. 11, no. 21 (1969), p. 35.

[2] The values in this column are the average abundances in parts-per-million (or % if so indicated) and the standard deviation

[3] The values in this column are the abundance in parts-per-million (or % if so indicated) and the counting error.

[4] σ is the average value of the root-mean-square deviation, in percent, of 20 elements in the group.

TABLE 1

Observations and Physical Measurements on the Body and Glazes of 16 Early Islamic Lustre Wares

	Century	Body					Glaze					Remarks	Reference to similar pottery
		Hardness (Mohs)	Color (Munsell)	Munsell Name	Texture	Thickness (mm)	Hardness		Thickness (mm)		Type (By XRF[2])		
							Interior	Exterior	Glaze	Slip			
EARTHENWARE polychrome lustre													
FUST-8	9th	2.5	5Y8/3	pale yellow	very fine	5.0	6.0	6.0	1.0	0.1	Pb-Sn	Rim sherd	Schnyder, Taf. 1, abb. 2.
JIRF-1	9th	2.5	2.5Y8/4	pale yellow	very fine	5.0	2.5[1]	2.5[1]	0.5	None	Pb-Sn	Rim sherd	V & A, p. 12, fig. 14.
JIRF-2	9th	2.5	2.5Y8/4	pale yellow	very fine	3.0–5.0	2.5[1]	2.5[1]	0.5	0.07	a little Pb-Sn	Base sherd	Schnyder, Taf. 4, abb. 19. V & A, p. 12, fig. 16.
MUVE-1	9th	2.5	2.5Y8/2-4	white/ pale yellow	very fine	4.6–6.5	2.5	Unglazed foot	0.8	0.05	Alk-Sil	Base sherd	V & A, p. 12, fig. 14.
EARTHENWARE monochrome lustre													
FUST-27	10th	2.5	5Y8/3	pale yellow	very fine	4.0–5.0	6.75	6.75	Int. 0.7–1.0 Ext. 0.3–0.8	0.02	Pb-Sn	Base, side and rim	Atil, p. 18–19, 20–21. Lane, pl. 13, B.
FUST-28	10th	2.5	2.5Y8/2	white	very fine	4.0–5.0	6.5	5.75	0.3–0.6	0.07	Pb-Sn	Base sherd	Baghat, Pl. VI, 5: Pl. IV, 1 bis.
FUST-29	10th	2.5	5Y8/3	pale yellow	very fine	7.0–15.0	6.5 (3.5)[1]	6.5	0.7	None	Pb-Sn	Base sherd	Baghat, Pl. VI, 3.
SIRF-7	10th	2.5	5Y8/3	pale yellow	very fine	4.0	2.5[1]	2.5[1]	0.3	None	Pb-Sn	Rim sherd	Atil, p. 18–19. Lane, pl. 13, B.
FUST-30	11th	2.5	2.5Y7/2	light gray/light brownish gray	very fine	4.0–5.0	7.0	7.0	0.5–1.0	0.03	Pb-Sn	Base sherd	Lane, pl. 23, B. Baghat, Pl. XV, 3 & 3 bis.
FAIENCE lustre													
FUST-9	11th (or later)	3.5	10YR8/2	white	coarse	3.0–4.0	4.5	3.5	0.3–0.6	None	Pb-Sn	Base sherd	Baghat, Pl. XXVI, 1: Pl. XXIX, 2–3.
FUST-31	11th–12th	3.5	10YR7/2	light gray	coarse	4.5	6.75	6.75	0.3	None	Pb-Sn	Rim sherd	Lane, pl. 25, A.
FUST-17	12th–13th	3.5	N10/	white	fine	4.0	6.5	6.5	Int. 0.4 Ext. 0.5	None	Alk-Sil	Body sherd	Atil, p. 140–141.
SAM-120	12th–13th	3.5	N10/	white	fine	4.0	6.5	1.5[1]	0.5	None	Alk-Sil	Rim sherd	ibid
SIRF-121	12th–13th	3.5	10YR8/2	white	very fine	5.0	6.5	6.5	0.5	0.1	Pb-Sn	Body sherd	S.P.A., pl. 631, B. Wilkinson, p. 65, 13C.
SIRF-122	12th–13th	3.5	10YR8/2	white	very fine	6.5–8.0	6.5	6.5	Int. 1.0 Ext. 0.7–0.8	0.1	Pb-Sn	Rim sherd	Ibid
SIRF-130	12th–13th	3.5	N10/	white	very fine	3.0	7.0	6.75	0.2	None	Pb-Sn	Body sherd	Ibid

[1] Devitrified glaze deterioration
[2] XRF x-ray fluorescence spectroscopy

References:

Atil E. Atil *Ceramics From the World of Islam* (Washington, D.C.: Freer Gallery of Art, 1973).
Baghat A. Bey Baghat and F. Massoul, *La Céramique Musulmane de L'Égypte* (Cairo: l'Institut français d'archéologie oriental, 1930).
S.P.A. A.U. Pope and P. Ackerman, *A Survey of Persian Art*, Vol. 5 (London: Oxford, 1938).
Schnyder R. Schnyder, "Tulunidische Lüsterfayence," *Ars Orientalis*, Vol. 5 (1963), pp. 49–78.
V & A Victoria and Albert Museum, *Islamic Pottery, 800–1400 A.D.* (London: An exhibition arranged by the Islamic Art Circle, 1969).
Wilkinson C.K. Wilkinson, *Iranian Ceramics* (New York: Metropolitan Museum of Art, 1963).

تصویر ۱۷. نمودار فراوانی آلومینیوم، ساماریوم، تانتال و کروم برای دو گروه از ظروف زرین‌فام یافت شده در ایران و فسطاط که با عطف به نتایج به‌دست آمده از ظروف سامرا و فسطاط ۳۰ تهیه و آمار آن بر اساس پی‌پی‌ام و درصد نوشته شده است.

TABLE 3

Chemical Composition of Faience-Bodied Ware Excavated in Fustat, Egypt, and Reference Groups

No. of pieces in group	Fustat Waster and Lustre Ware 6: (FUST-3,4,9,10,15,31)	Underglaze Painted faience 5: (FUST-12,13,14,19,20)	1: (FUST-17)	1: (SAM-120)	3: (SIRF-121,122,130)
σ[4]	20% (20 elements)	25% (20 elements)			
SiO_2%	[87][1]	[89][1]			
Al%	2.40 ± .36[2]	.81 ± .18[2]	1.34 ± .05[3]	1.59 ± .13[3]	4.34 ± .26[2]
Mg%	<2.	<1.8	<2.	<2.	<2.
Ca%	2.6 ± .9	4.8 ± 1.6	3.1 ± .5	2.47 ± .4	1.89 ± .6
Mn	148 ± 62	420 ± 180	179 ± 3	181 ± 3	89 ± 6
Na%	2.05 ± .25	1.08 ± .26	1.67 ± .02	1.70 ± .02	2.71 ± .46
K%	.78 ± .15	.51 ± .10	.69 ± .17	.61 ± .18	1.35 ± .19
U	1.06 ± .21	1.15 ± .17	.55 ± .02	.54 ± .02	2.07 ± .14
Ba	99 ± 41	116 ± 20	60 ± 9	52 ± 8	154 ± 40
Sm	1.97 ± .23	1.06 ± .18	.748 ± .005	.727 ± .005	4.98 ± .97
La	12.3 ± 1.1	7.0 ± 1.6	3.6 ± .4	4.1 ± .4	26.7 ± .5
Ti%	.189 ± .044	.049 ± .020	.063 ± .015	.057 ± .012	.657 ± .047
Lu	.125 ± .015	.079 ± .014	.077 ± .010	.066 ± .010	.488 ± .026
Co	4.4 ± 1.9	6.5 ± 3.0	6.5 ± .1	6.1 ± .1	2.06 ± .09
Sc	4.69 ± .57	1.91 ± .56	3.57 ± .02	3.45 ± .02	15.1 ± 4.0
Fe%	.99 ± .19	.39 ± .10	.99 ± .02	.93 ± .02	.43 ± .03
Cs	.57 ± .15	.34 ± .13	.80 ± .10	.80 ± .10	1.66 ± .15
Cr	33.0 ± 2.5	138 ± 91	80 ± 2	116 ± 2	19.2 ± .3
Th	2.92 ± .38	1.44 ± .29	1.28 ± .05	1.30 ± .05	10.66 ± .21
Eu	.458 ± .043	.239 ± .037	.197 ± .004	.199 ± .004	1.182 ± .018
Ce	24.1 ± 2.7	12.1 ± 2.3	8.4 ± .3	7.9 ± .3	56.1 ± 2.7
Hf	2.24 ± .56	2.57 ± .53	.55 ± .04	.59 ± .04	8.71 ± .01
Ta	.48 ± .07	.16 ± .02	.134 ± .002	.128 ± .002	.92 ± .04

[1] The SiO_2 content was determined by difference to 100%.

[2] The values in this column are the average abundances in parts-per-million (or % if so indicated) and the standard deviation of the abundances.

[3] The entries in this column are the composition and the counting error.

[4] σ is the average value of the root-mean-square deviation, in percent, of 20 elements in the group.

“Contents”

Article

A Reconstruction of the Painted Chamber Ceiling at BaBa Jan | Robert C. Henrickson, Persian translated by Niloofar Rezaei Naraghi 4

Mithra ii. Iconography in Iran and Central Asia | Franz Grenet, Persian translated by Ashkan Garshasbi 16

Investigation and Introduction of Dam, Village of Qormesh Bukan| Esmail Salimi & Mansour Mahmood Nezhad 26

Historical Geography of Shahnameh in Sassanian Era| Mehdi Sharifian & Mohammad Vafaei Basir 46

Studying Islamic Architecture: Challenges and Perspectives | Robert Hillenbrand, Persian translated by Hosein Sabri 65

The Provenance of Early Islamic Lustre Wares | Jay D. Frierman, Frank Asaro and Helen V. Michel, Persian translated by Afhsin Aryanpour 85

Succor among People of Gholivand Tribe in Ilam, Case Study: Gadmeh Tribe | Ali Nourollahi 101

Simin Ghaleh (Castle) of Darabad | Mohsen Masomzadeghan 135

Critique and Book Review

Review of Nishapur Revisited: Stratigraphy and Ceramics of the Qohandez | Saeid Baghizadeh 146

Reports

Memordom of Dr Firouz Bagherzadeh 155

Memordom of Dr Fakhri Daneshpour Parvar | Niloofar Ehteshami 161

The return of 1783 Achaemenid Tablets to Persia 166

ایران ورجاوند

|Iran-e Varjavand (Glorious Persia) |
|Persian Journal Of Iranain Studies |
|Vol. 2, No.2, Spring & Summer 2019|

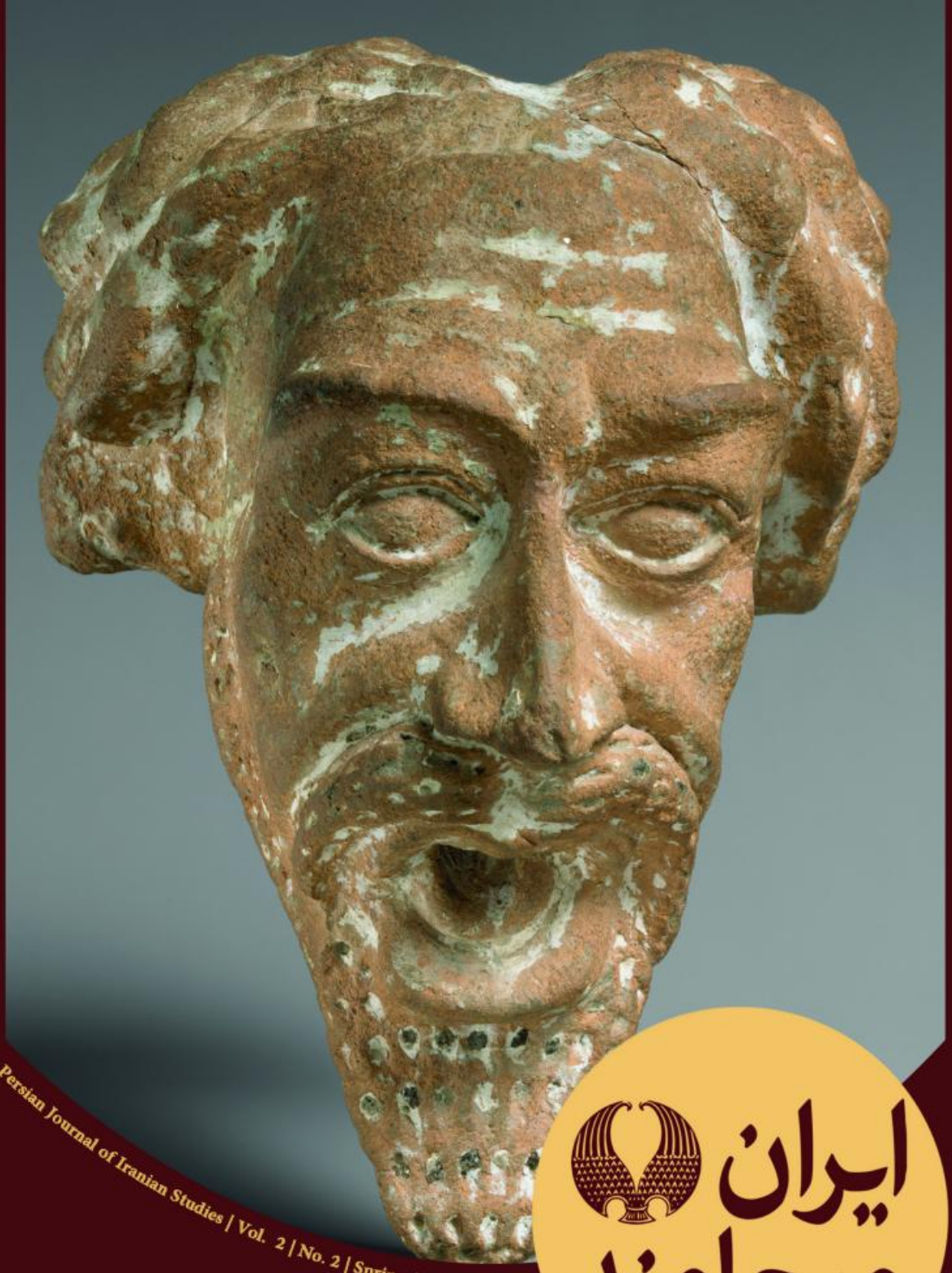
Concessionaire, Manager in Charge
and Editor-in-chief:
|Dr Shahin Aryamanesh|
Managing Editor: **Houshang Rostami**

Tehran, Iran, Post box: 14515-569
www.iranvarjavand.ir
Iranvarjavand@hotmail.com
+98 9395969466

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission in writing, form the publisher.

With Contributions by
|Tissaphernes Archaeological Research Group |

Ministry of Science Research & Technology
Tissaphernes Archaeological Research Group



Persian Journal of Iranian Studies | Vol. 2 | No. 2 | Spring & Summer 2019

ایران ورجاوند

Iran-e Varjavand
(Glorious Persia)

- Simin Ghaleh (Castle) of Darabad
- The Provenance of Early Islamic Lustre Wares
- Mithra, Iconography in Iran and Central Asia
- Historical Geography of Shahnameh in Sassanian Era
- Studying Islamic Architecture: Challenges and Perspectives
- A Reconstruction of the Painted Chamber Ceiling at BaBa Jan
- Investigation and Introduction of Dam, Village of Qormesh Bukan
- Review of Nishapur Revisited: Stratigraphy and Ceramics of the Qohandez
- Succor among People of Gholivand Tribe in Ilam, Case Study: Gadmeh Tribe