

مطالعات باستان‌شناسی، دوره ۱۲، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۹  
(از ص ۴۱ تا ص ۵۹)



[10.22059/jarcs.2020.201710-142486](https://doi.org/10.22059/jarcs.2020.201710-142486)  
[Print ISSN: 2676-4288- Online ISSN: 2251-9297](https://doi.org/10.22059/jarcs.2020.201710-142486)  
<https://jarcs.ut.ac.ir>

## ***Sphero-Conical Vessels in Islamic Pottery Survey and Explaining of Function***

**Hessamedin Arman**

*Instructor, Department of handicrafts, University of Bojnord*

**Hossein Kouhestani**

*Assistant Professor, Department of Archaeology, University of Birjand*

**Ali Zareie**

*Assistant Professor, Department of Archaeology, University of Birjand*

*Received: 11 October, 2017; Accepted: 21 September, 2020*

### ***Abstract***

*Among human productions, the art of pottery has significantly expressed the thoughts, ideas and mental creativity of human beings throughout history, among which, glazed pottery in the Islamic era with a special application has a special place. The function of Sphero-conical vessel has always been a controversial topic in the study of the Islamic temples of the middle Ages. The dispersion of the views presented along with the wide range of production and the limited historical range of the use of these containers is one of the factors that has contributed to the ambiguity in the functioning of these object. The main purpose of this article is to achieve the most logical hypotheses that have been presented so far. In this way, the most important assumptions that have been presented by researchers in about one hundred years ago were studied, among which were six major hypotheses: Fuqqa`a jar, mercury container, perfume flask, Laboratory containers, grenade and Vaporizer. According to the new evidence, it became clear that the hypothesis of the Fuqqa`a jar, first proposed by Abdullah Qouchani and Chahryar Adel, has a high degree of Accuracy. We used a descriptive-analytical method in this study and the library method in collecting information.*

**Keywords:** *Function, Sphero-conical vessel, middle Ages, Fuqqa`a jar*

## بررسی و تبیین کاربردهای ظروف کروی مخروطی در سفالگری دوره اسلامی

حسام‌الدین آرمان \*

مریی گروه صنایع دستی، دانشگاه بجنورد

حسین کوهستانی

استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه بیرجند

علی زارعی

استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه بیرجند

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۱۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۳۱

### چکیده

از میان تولیدات بشری، هنر سفالگری به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای بیانگر تفکرات و اندیشه‌ها و خلاقیت‌های ذهنی انسان در طول تاریخ بوده است که در این میان، سفالینه‌های بدون لعاب در دوران اسلامی با کاربرد خاص از جایگاه ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. کاربرد ظروف کروی مخروطی همواره از موضوعات بحث‌برانگیز در مطالعات سفال دوره اسلامی در قرون میانی بوده است. پراکندگی نظرات ارائه‌شده در کنار گستره وسیع تولید و بازه تاریخی محدود استفاده از این ظروف از عواملی است که به ابهام در کارکرد این اشیاء دامن زده است. هدف اصلی این مقاله رسیدن به منطقی‌ترین فرضیه‌ای است که تاکنون مطرح‌شده است. به این منظور در مورد مهم‌ترین فرضیاتی که از حدود یک‌صد سال قبل توسط محققین در این خصوص ارائه‌شده است، مطالعه شد و در این میان شش فرضیه مهم‌تر یعنی: کوزه فقاع، کوزه سیماب، عطردان، قاروره، پرتابه آتشنا و مخزن تولید بخار مورد تجزیه و تحلیل دقیق‌تر قرار گرفت. بر این اساس و با توجه به شواهد جدید به‌دست آمده، مشخص شد؛ فرضیه فقاع که نخستین بار توسط آقایان عبدالله قوچانی و مرحوم شهریار عدل مطرح گردیده از استواری و دقت بالایی برخوردار است. در این تحقیق از روش توصیفی تحلیلی استفاده شده و روش گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** کاربرد، ظروف کروی مخروطی، قرون میانی، کوزه فقاع

## ۱. مقدمه

در بسیاری از منابع علمی پیرامون سفالینه‌های دوران اسلامی، موضوع سفال بدون لعاب، به‌عنوان بخشی از اشیاء روزمره در فرهنگ انسانی، از اهمیت بسیاری برخوردار است. یکی از انواع ظروفی که در این گروه مورد بررسی قرار می‌گیرد، ظروفی هستند که محققین غربی آن‌ها را بر مبنای شکل ظاهری‌شان، ظروف کروی مخروطی نامیده‌اند. از نظر بسیاری از آن‌ها کروی و مخروطی بودن این ظروف ویژگی عمومی در بین انواع گوناگون به‌دست‌آمده است. این نام‌گذاری توصیفی احياناً به دلیل ابهام در کارکرد آن است. از طرفی گستره وسیع محوطه‌های تاریخی که این ظروف از آن‌ها به‌دست‌آمده احتمال فراگیر بودن استفاده از آن را نشان می‌دهد. علاوه بر مبهم بودن کاربری این ظروف، تنوع اشکال و تزئینات، گستره بازیابی<sup>۱</sup> آن‌ها در محوطه‌های تاریخی و بازه زمانی حضور آن در زندگی مردمان آن مناطق، این موضوع را تبدیل به یک بحث مناقشه برانگیز کرده است.

محققین با تکیه بر اسناد و شواهد علمی، این اشیاء را متعلق به سده‌های میانی یعنی حدوداً بین قرون ۴ تا ۸ هجری قمری می‌دانند. تقریباً حدود یک‌صد سال قبل، هم‌زمان با اولین حفاری‌های علمی در خاورمیانه، اولین نظریات راجع به کاربرد این اشیاء ارائه گردید. از همان زمان تاکنون بحث کاربرد ظروف کروی مخروطی ادامه دارد. طرفداران هر کدام از نظریات مطرح‌شده، گاه چنان ادله محکمی برای اثبات مدعای خود دارند که به راحتی نمی‌توان از بررسی فرضیات آنان چشم پوشید.

هدف اصلی این پژوهش بررسی فرضیاتی است که محققین مطرح تاکنون در این باره ارائه کرده‌اند. مهم‌ترین فرضیه‌های مطرح‌شده شامل: کوزه فقاع (ظرف آبجو)، کوزه سیماب (ظرف نگهداری جیوه)، عطردان، قاروره (ظروف آزمایشگاهی)، نارنجک (پرتابه آتشزا) و مخزن تولید بخار است. در این پژوهش از روش توصیفی-تحلیلی استفاده‌شده و روش گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای است. در این مقاله سعی می‌شود تا به این سؤال پاسخ داده شود که نظریات و فرضیه‌های مطرح درباره هر کدام از کارکردهای این‌گونه ظروف چگونه قابل تبیین است و نهایتاً کدام کاربرد محتمل‌تر است.

## ۲. مروری بر پیشینه تحقیق

نخستین گزارش‌های علمی راجع به ظروف کروی مخروطی را در اسناد موسسه شرق‌شناسی دانشگاه شیکاگو می‌توان یافت<sup>۲</sup> که در خلال بررسی‌های باستان‌شناسی توسط اریک فردریش اشمیت<sup>۳</sup> در شهر "ری" نگاشته شده است. از زمان انتشار این گزارش حدوداً یک‌صد سال می‌گذرد و تا حال پیرامون این اشیاء تحقیقات بسیاری صورت گرفته که اهم آن‌ها در ایران و غیر آن بررسی می‌گردد.

اولین<sup>۴</sup>، کامل‌ترین و موجزترین تحقیق به زبان فارسی در مورد ظروف کروی مخروطی را استاد عبدالله قوچانی با عنوان کوزه فقاع (قوچانی، ۱۳۶۶) در سال ۱۳۶۶ منتشر کرد. چهار سال بعد (۱۹۹۲ میلادی) وی نسخه کامل‌تری از این مقاله را به همراه مرحوم دکتر شهیار عدل به زبان انگلیسی در نشریه مقرنس به چاپ رساند (ghouchani and c. adle, 1992). این مقاله از زمره آخرین نظریاتی است که در خصوص کاربرد ظروف کروی مخروطی مطرح‌شده و از اعتبار بالایی در محافل علمی برخوردار است، چنان‌که تقریباً تمام تحقیقات علمی بعد از آن تاریخ به دستاوردهای آن استناد کرده‌اند. در این مقاله، نویسندگان کاربرد اصلی این ظروف را بر اساس

برخی کتیبه‌ها و نیز شواهدی در متون نظم و نثر، صرفاً جهت نوشیدن یا نگهداری فقاغ دانسته و آنرا با دلایلی که از متون کهن استخراج کرده‌اند، همان کوزه فقاغ نامیده‌اند. البته ایشان استفاده‌های دیگر از این کوزه را بعید ندانسته و حتی شواهدی هم در این خصوص آورده‌اند، اما کاربردهایی چون نارنجک، ظرف نگهداری جیوه و ظرف شیر کودک را رد می‌کنند (Ibid:87).

دومین نظریه‌ای که پس از نظریه قوچانی و عدل مطرح و بسیار مورد استناد قرار گرفته مربوط به خانم کارین آدل از موزه آثار باستانی مدیترانه و خاور نزدیک در استکهلم است. وی بر این عقیده است که ظروف کرووی مخروطی جزئی از ملزومات بهداشتی در حمام بوده و جهت نگهداری روغن‌های مخصوص و معطر به کار برده می‌شدند (Adahl, K. 1997).

پس از دو نظریه‌ای یاد شد، کامل‌ترین تحقیق علمی که پیش از آن تاریخ انجام و منتشر شده بود، مربوط به ریچارد اتینگهاوزن (Ettinghausen, R. 1965) است. او چهار فرضیه کوزه سیماب، ظرف نگهداری مایعات فرآور و روغن‌های معطر، ظرف تولید بخار و نارنجک را مرور و گاهی ابراز نظر هم کرده است ولی هیچ‌گاه به صراحت فرضیه‌ای را رد یا تایید نکرد. البته به نظر می‌رسد با توجه به اشاره‌ای که در ضمیمه مقاله‌اش به گزارش پروفیسور گوتن دارد، فرض کاربرد ظروف کرووی مخروطی به‌عنوان کوزه سیماب را محتمل‌تر می‌داند<sup>۵</sup>. اما در نهایت تنها ابراز امیدواری کرده که در آینده با بررسی منابع جدید و کار بر روی نسخ خطی و نیز آزمایش‌های شیمیایی، نتیجه این بحث‌ها روشن شود.

از دیگر تحقیقاتی که اخیراً پیرامون این ظروف یا اشیاء صورت گرفته می‌توان به فصل تکنولوژی نظامی از مجموعه کتاب علوم و تکنولوژی در اسلام نوشته پروفیسور فواد سزگین اشاره کرد (Sezgin, 2010). پروفیسور سزگین آخرین طرفدار نظریه نارنجک است. گرچه پیش از او احمد یوسف الحسن و دانالد ر. هیل در کتاب تاریخ مصور تکنولوژی اسلامی (الحسن و هیل، ۱۳۷۵). نیز این فرض را مطرح کردند، ولی او اقدام به ساخت مدل‌هایی از این اشیاء کرد تا امکان کارکرد آن را به‌عنوان پرتابه منفجر شونده بیازماید<sup>۶</sup>. در حالی سزگین با تکیه بر نظریات گذشتگان و تصاویر و توصیفات که در منابع نظامی و نیز احتمالاً نتایجی که از آزمایشات خود به دست آورده، بر نارنجک بودن این اشیاء تصریح دارد که فرضیه کوزه فقاغ قوچانی و عدل را با تأکید بر عدم تعادل و ایستایی فیزیکی به چالش می‌کشد.

### ۳. انواع کاربرد

#### ۳-۱. کوزه فقاع

فُقَاع از ریشه فَقَع به معنای جوشش و حباب است، همچنین به معنای نوشیدنی از جو، یا دیگر میوه‌ها (المنجد فی اللغة، ذیل مدخل فقع). در لغت‌نامه دهخدا، فقاع، معرب فوگان (شرابی از جو و مویز) آمده که در مذاهب اهل سنت این مشروب گازدار<sup>۷</sup> حرام نبوده است. فقاع جوشان بوده و کف بر می‌آورد (چون شتر مست) و یا چون



یتیمان می‌گریسته است. چون در کوزه را برمی‌داشته‌اند، فقاع عربده و نعره می‌کرده و از کوزه بیرون می‌پریده و به سر و روی مردم پاشیده می‌شده است تا به جائی که مجبور بوده‌اند بر دهنه کوزه انگشت بگذارند که فوران نکند. حالت موشک آتشبازان را داشته است (افشار، ۱۳۶۹: ۷۰۴).

آنچه مورد اتفاق همه لغویون و فقهاست آن است که آنچه که از جو (شعیر) گرفته می‌شود تحت مفهوم فقاع قرار می‌گیرد. نظرات فقهی پیرامون فقاع بسیار است. تقریباً اکثر فقهای شیعی فقاع را حرام و از نجاسات دانسته و نوشیدن آنرا منع می‌کنند. اما به‌طور کلی تنها فقاع گرفته‌شده از جو که سکرآور، و فرآیند تولید آن با غلیان و نشیث همراه باشد، نجس، و شربش حرام است (برقی، ۱۳۹۳: ۶).

تصویر شماره ۱: فقاع سفالین، قالبی، ایران، قرون ۱۲ و ۱۱ میلادی، موزه هنر لس آنجلس ایالات متحده،

شماره ثبت: M.2002.1.126

<https://collections.lacma.org/node/204631>

تاریخ بازیابی: ۱۳۹۴/۱۰/۲۰

روایتی نیز موجود است که از قول امام جواد علیه‌السلام، ارتباط بین ظرف و مظروف را در مورد اختصاصاً فُقَاع بیان می‌

کند. این روایت چنین است که: عثمان بن عیسی گفت عبیدالله بن محمدالرازی به امام جواد علیه‌السلام نامه‌ای نگاشت به این مضمون: اگر صلاح می‌دانی برای من فقاع را تفسیر نما که آن بر ما مشتبه شده است که آیا بعد غلیانش مکروه است یا قبل غلیانش هم‌چنین است؟ پس حضرت به او چنین نگاشت که به فقاع نزدیک نشو مگر آنکه ظرفش ضاری نباشد یا این که جدید باشد. عبیدالله دوباره نامه‌ای به امام علیه‌السلام نگاشت که در آن نوشته بود: من نوشتم و پرسیدم از فقاعی که غلیان نکرده و شما چنین پاسخ دادی که آنی را بنوش که در ظرف جدید یا غیر ضار است و من حد ضراوه و جدید بودن را نفهمیدم و خواستم تا آن را برای من تفسیر کنی و این که آیا نوشیدن آنچه که در غضاره<sup>۸</sup> و شیشه و چوب و مثل آن از ظروف به عمل می‌آید، جایز است؟ پس امام علیه‌السلام چنین نگاشت که فقاع در شیشه و ظرف سفالی جدید تا سه بار عمل‌آوری به عمل می‌آید؛ سپس بعد از سه بار از آن ننوش مگر آنکه در ظرف جدید باشد، یا ظرف چوبی و مثل آن باشد (همان، ۶).

این روایت فارغ از مباحث فقهی، بر نوع ظرفی که فقاع در آن نگهداری می‌شود تأکید می‌کند و نیز تاحدی نشان از رواج استفاده از این نوشیدنی در قرون اولیه اسلامی می‌دهد. فقاع در کوزه سنگین نگهداری می‌شده، (تصویر شماره ۱) روی دهانه کوزه را با پوستی می‌پوشانند و محکم می‌کردند و برای خنک ماندن آنرا در یخ می‌خوابانند و هنگام خوردن پوست در کوزه را با میخکی سوراخ می‌کرده و فقاع را با گاز آن از سوراخ پوست درمی‌

کشیده‌اند (دهخدا، ذیل مدخل فقاع). در متون نظم و نثر فارسی و عربی هم به‌وفور این ظرف وصف گشته و جزئیات آن در قالب انواع تشبیهات و استعاره‌ها توضیح داده شده است.

خاقانی شروانی در دیوان اشعار خود توصیفی از شکل گلولی فقاع دارد:

عفریت ستم زو که سلیمان نیروست      در بند چو کوزه فقع بسته گلوست

(خاقانی شروانی، ۱۳۷۸: ۷۰۶)<sup>۹</sup>.

انوری ابیوردی در این بیت اشاره به طرز استفاده آن به‌صورت مکیدن و همچنین اصطلاحی تحت عنوان چوبک کوزه فقع دارد که احتمالاً چوبی است که بر سوراخ بالای ظرف گذارند تا محتوی آن خارج نشود و یا همچون نی که با مکیدن محتویات ظرف را می‌آشامیدند:

باز اگر تو فقع خوری به‌مثل      چوبک کوزه فقع بمکی

(انوری ابیوردی، ۱۳۶۴: ۴۵۷)

همچنین اشاره به نحوه نگهداری و استفاده از این نوع ظرف دارد و اینکه احتمالاً برای نگهداری این ظرف آنرا توسط ریسمان آویزان می‌کرده‌اند:

چون کوزه فقاعی ز افسردگان عصر      در سینه جوش حسرت در حلق ریسمان

(خاقانی شروانی، ۱۳۷۸: ۳۱۳)<sup>۱۰</sup>

سعدی در بیت دیگر اشاره نحوه کاربرد کوزه فقاع دارد که با عمل مکیدن صورت می‌گرفته است.

رفت آن که فقاع از تو گشایند دگر بار      ما را بس از این کوزه که بیگانه مکیده است

(سعدی، ۱۳۸۵: ۵۵۸)<sup>۱۱</sup>

در منابع تاریخی هم توصیفات از فقاع وجود دارد. یاقوت حموی (۵۷۴ ه.ق.) در معجم الادباء در فضیلت احمد بن علی کاتب آورده است:

«روزی در مجلس فخرالدوله برای او فقاع آوردند، کوزه فقاع را پس داد و به اندیشه فروشد. فقاعی پرسید به چه می‌اندیشی؟ گفت به اینکه تو در این کوزه‌ها باوجود تنگی درشان چگونه ریسته‌ای؟» (حموی، ۱۳۸۱: ۱۵۹). گویی تنگی دهانه این ظروف در زمان خودش هم معمایی بوده است.



تصویر شماره ۲: ظرف کروی مخروطی تیره رنگ محفوظ در مخزن بنیاد مستضعفان، منبع عکس: نگارندگان

در کتاب *أحسن التقاسیم فی معرفه الأقالیم* در وصف شهر «ری» از شهرت و کیفیت فقاغ آنجا یاد شده است (مقدسی، ۱۳۸۵: ۸۵۲).<sup>۱۲</sup> نیز ابوبکر بن عبدالله دواداری (۷۳۶ ه.ق.) از واقعه بارش تگرگی شدید در بصره در سال ۶۱۳ ه.ق. یاد می‌کند که اندازه تگرگ‌ها به قدر یک کوزه فقاغ بوده است به حدی که سر نخل‌ها را شکست و مردم و حیوانات زیادی کشته شدند (الدواداری، ۲۰۰۱: ۳۰۹).<sup>۱۳</sup>

فراگیر بودن استفاده از کوزه فقاغ گویی موجب رواج توصیف‌ها، مثل‌ها و اصطلاح‌هایی در فرهنگ و ادب فارسی و البته عربی<sup>۱۴</sup> شده است. از آن جمله عبارت «در کوزه فقاغ کردن» یا در کوزه فقاغ تپاندن که به معنی محدود کردن و راه دخل و تصرف را بستن است. همچنین عبارت «فقاغ گشودن»<sup>۱۵</sup> به معنای آروغ زدن و کنایه از لاف و تفاخر کردن است.<sup>۱۶</sup> اگرچه بر طبق بسیاری از آموزه‌های بهداشتی اسلامی و از آن جمله در روایتی از امام رضا علیه السلام، نوشیدن فقاغ در حمام منع شده بود، اما در تاریخ و ادبیات، نمونه‌هایی از ارتباط فقاغ و حمام وجود دارد، مانند روایت نظامی عروضی از بخشیدن صلۀ سلطان محمود توسط فردوسی به حمامی و فقاعی:

«محمود بآن جماع تدبیر کرد که فردوسی را چه دهیم؟ گفتند: پنجاه هزار درم و این خود بسیار باشد ... جمله بیست هزار درم به فردوسی رسید به‌غایت رنجور شد، و به‌گرمابه رفت و برآمد، فقاعی بخورد و آن سیم میان حمامی و فقاعی قسم فرمود.» (سمرقندی، ۱۳۶۴: ۴۹).

«ذن» از نمونه‌های ظروف سفالی است که در متون فارسی اشاراتی به آن دیده می‌شود. توصیف مرحوم دهخدا و دیگر شواهد، نشان از شباهت این ظرف به کوزه فقاغ دارد: *خُم قیر اندود دراز ولی باریکتر از خُم معمولی و در بن آن برآمدگی تیزی است شبیه ناوک که بر زمین نتواند ایستاد مگر آنکه در زمین حفر کنند (دهخدا، ذیل مدخل ذن).* این توضیح گویای مطابقت این ظرف با گونه‌های خاصی از ظروف کروی مخروطی است که دارای بدنه‌ای کشیده‌تر نسبت به دیگر ظروف است. برای نمونه به تصویر شماره ۲ مراجعه شود. اشاراتی که به «قیراندود» و کلاً به قیر وجود دارد احتمالاً مؤید شباهت رنگ این ظروف به رنگ قیر دارد و این در حالیست که بعضی از نمونه‌های ظروف کروی مخروطی دارای رنگ بدنه، تیره هستند. ناصر خسرو:

شب سیاه و چرخ تیره من چو مور  
گرد گردان اندر این پرقیر ذن  
(ناصرخسرو، ۱۳۹۳: ۱۶۰)

محتویات ذن با توجه به مضمون اشعار بسیاری که چند نمونه اینجا آورده شده، شراب و می بوده است:

به میخانه در، سنگ‌بر ذن زنند  
کدو را نشانند و گردن زنند.

(سعدی، ۱۳۸۵: ۴۱۰)

در این بیت بین کدو و ذن رابطه‌ای برقرار است که باید بحث شود. ممکن است ذن شبیه به کدو باشد یا به نحوی از صنایع ادبی استفاده شده باشد.)

همچنین دارد:

خون دَن خونت بخواهد خورد گرد دَن مدن.

ای دندنه همچون دَن کرده رخان از خون دَن

(ناصر خسرو، ۱۳۹۳: ۲۶۲)

### ۲-۳. کوزه سیماب



زَبَق که همان سیماب یا جیوه است در غیر ظروف شیشه و سرب و قلعی و جلد سگ آبی و طلا نقره معدوم می‌شود (دهخدا، ذیل مدخل زَبَق). یکی از معضلات تجارت جیوه، مسئله جابجایی آن است. عبارت کوزه سیماب در بسیاری از منابع و متون تکرار شده و با توجه به شواهد موجود کمترین شکی باقی نمی‌گذارد که جیوه را در کوزه حمل و نقل می‌کرده‌اند.

اما محمد ابن ابی البرکات جوهری نیشابوری در رساله

خود اشاره‌ای متفاوت دارد:

«... و سیماب را تجار به شهرها برند، از پوست پیراسته انبانه کرده باشند، در آنجا کنند، و در هر پوست که کنند از آنجا بیرون تریابد.» (جوهری، ۱۳۸۳: ۲۹۷).

این نقل قول از جوهری و نیز آنچه در لغت‌نامه دهخدا در خصوص نگهداری و حمل جیوه آمده این فرض که برای

حمل و نقل جیوه از ظروف کروی مخروطی سفالی استفاده می‌شده است را نقض می‌کند، زیرا این سوال مطرح است که چگونه ممکن است جیوه از ظرفی که از جنس پوست است به بیرون تراوش کند اما در ظرف سفالی که اغلب بدون لعاب است نشسته نداشتند باشد.

هرچند این‌طور هم می‌توان گفت که لاقلاً تا زمان تحریر این رساله یعنی اواخر قرن ششم ه.ق. چنین مرسوم نبوده که جیوه را در ظرفی سفالی نگه دارند. البته با توجه به نقل لغت‌نامه، ظرف می‌تواند از جنس شیشه باشد، پس منطقی است که فرض را بر این بگذاریم که ظروف کروی مخروطی شیشه‌ای (تصویر شماره ۳) و حتی احتمالاً ظروف کروی مخروطی سفالی که لعابدار باشند برای این منظور مناسب‌اند. البته واژه **کوزه** عمدتاً اطلاق به دست ساخته‌های سفالی می‌شود. باین حال در ادبیات نمونه‌های بسیاری از ترکیب اضافی «کوزه سیماب» وجود دارد.

خاقانی در بیتی اشاره به فرم دهانه کوزه سیماب دارد که با توجه به توصیف شکل دهانه آن احتمالاً به نوعی

از ظروف کروی مخروطی اطلاق می‌شود:

تنگ است دلم چون دهن کوزه سیماب.

گرم است دم چون نفس کوره آهن

(خاقانی، ۱۳۷۸: ۵۶)

اما خاقانی به جام زبیقی (در معنای جیوه فروش) نیز اشاره دارد که این گمان را هم ایجاد می‌کند:

آن کیمیای جان‌ها در گوهر نباتی

در جام زبیقی کن گوگرد سرخ ذاتی

(خاقانی، ۱۳۷۸: ۶۹۸)



فرضیه کوزه جیوه برای اولین بار در سال ۱۹۱۲ توسط *E. Lenz* در پی بدست آمدن یک ظرف در صیدا<sup>۱۷</sup> (جنوب لبنان) و دو ظرف در ترکستان روسیه که هنوز بقایای جیوه در آن موجود بود، ارائه گردید و بعدها توسط ریچارد اتینگهاوزن دنبال گردید.



تصویر شماره ۴: کوزه سیماب از کتاب اختیارات بدیعی منبع عکس:

(*Ettinghausen 1965:226, plate. XLVI*)

جیوه در قرون میانی کاربردهای مختلفی داشته است که از جمله آن‌ها به کاربردهای پزشکی، آرایشی و نیز استفاده برای تولید رنگ می‌توان اشاره کرد. تفلیسی<sup>۱۸</sup> در رساله *بیان الصناعات* در شرح بعمل آوردن سنگرف<sup>۱۹</sup> به استفاده از شیشه آبگینه سبتر ترنجی، یعنی که بن وی باریک و سر وی تنگ چون کوزه فقاع، اشاره دارد (افشار، ۱۳۳۶: ۳۰۴)؛ بنابراین معلوم می‌گردد اولاً ظرف مزبور از جنس شیشه بوده پس احتمالاً ظروف کروی مخروطی شیشه‌ای صرفاً تا اندازه‌ای در شکل با کوزه فقاع مشترک‌اند نه در کاربرد و ثانیاً با قید **چون کوزه فقاع** معلوم است که کوزه‌های با این وصف جهت نگهداری یا نوشیدن فقاع وجود دارد.

فرضیه کاربرد ظروف کروی مخروطی به‌عنوان کوزه سیماب با انتشار تصویری (تصویر شماره ۴) از کتاب *اختیارات بدیعی*<sup>۲۰</sup> (شیرازی، ۱۳۹۲) در مقاله اتینگهاوزن (*ettinghausen, 1965:226*) قوت گرفت. در این تصویر سه ظرف که شبیه به برخی نمونه‌های ظروف کروی مخروطی‌اند آورده شده است و تصریح شده که برای

نگهداری جیوه و یا دستورالعملی مربوط به آن کاربرد داشته است. با این حال اگرچه منابع و معادن تامین جیوه در قرون میانی در اسپانیا و ماوراءالنهر بود اما هیچ نمونه‌ای از ظروف کروی مخروطی به دست نیامده که به نحوی آنرا بتوان به محوطه‌های تاریخی اسپانیا مربوط دانست.

### ۳-۳. عطردان



تصویر شماره ۵، عطردان به شکل ظروف کروی مخروطی، منبع عکس: [https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/what-s-on/temp\\_exh/1999\\_2013/hm4\\_1\\_188/?lng=](https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/what-s-on/temp_exh/1999_2013/hm4_1_188/?lng=)

تاریخ بازبانی 94/10/25

خارج شدن محتویات این ظروف بصورت قطره‌قطره احتمال کاربرد به‌عنوان ظرف برای نگهداری عطرها و گران‌قیمت را به ذهن متبادر می‌کند. اگرچه عدم استفاده از لعاب در پوشش دادن دیواره داخلی ظرف منجر به این می‌شود که بر اثر تخلخل دیواره سفالین به بیرون نشت کند ولی این مسئله برای کاربردهایی مانند *Pomander* که یک نوع خوشبوکننده فضا بود مفید به نظر می‌رسید (*savage, 1997: 327*).

سال ۲۰۰۸ در نمایشگاهی که از آثار گنجینه سرمتی<sup>۲۱</sup> در موزه ارمیتاژ<sup>۲۲</sup> روسیه برگزار گردید، یک نمونه عطردان، از جنس زر مرصع و از نظر طراحی فرم همانند ظروف کروی مخروطی است، معرفی شد. این نمونه اگرچه مربوط به قرن سوم پیش از میلاد است، اما مؤید شباهت ظروف مورد استعمال در نگهداری عطر با ظروف کروی مخروطی است. (تصویر شماره ۵)

## ۳-۴. قاروره ۲۳

در لغت‌نامه دهخدا در ذیل مدخل این واژه چنین آمده است: قاروره؛ شیشه، قرابه، پیاله آنچه در آن می و مانند آن باشد، ظرفی که در آن می و سرکه و آبلیمو و آبغوره و مانند آن کنند.

در قرآن کریم این کلمه به صورت جمع (قواریر) در سوره انسان آیات ۱۵ و ۱۶ (به معنی کوزه) آمده است: یطاف علیهم بانیه من .... شیشه کوچک و کروی که بصور مئانه سازند و در آن بول پرکنند (دهخدا، ذیل مدخل قاروره). تا جایی که از منابع و متون برمی‌آید این ظرف از شیشه ساخته می‌شده و به‌عنوان یک ظرف آزمایش یا ظرفی جهت نمونه‌گیری ادرار در گذشته کاربرد داشته است.

آن زجاجی کو ندارد نور جان بول و قاروره است، قندیلش مخوان

(مولوی، ۱۳۸۳: ۹۷۰)

از جمله شمس‌الدین محمد بن محمود آملی (متوفای ۷۵۳ شیراز) در کتاب *نفایس الفنون فی عرایس العیون*

بارها و به کرات در این خصوص توضیح می‌دهد، فی‌المثل برای ساخت **عقد زیبق** چنین آورده :

«...اگر خواهند عقد زیبق کنند او را در قاروره کنند که گردن او دراز بود و تنک و

عصاره حی العالم بر او بریزند چنانکه بمقدار یک انگشت بالای زیبق بایستد و قاروره را مطین<sup>۲۴</sup> کنند و از نشاره یا زبل آتش بر او افروزند و قاروره را در میان آن نهند چنانکه بجز گردن او پدید نباشد و ۳ ساعت یا ۵ ساعت بگذارند و بعد از آن بیرون آرند و قاروره را بشکنند و سیماب را که منعقدشده باشد بگیرند و سحق کنند و از برای حاجت نگاه‌دارند» (آملی، ۱۳۸۱: ۱۶۴)



ابوالقاسم کاشانی (متولد ۷۲۴ ه.ق.) در کتاب *عرایس الجواهر و نفایس*

تصویر شماره ۶، ظرف کروی مخروطی از جنس شیشه محفوظ در موزه آبگینه و سفالینه ایران - قرون ۱۱ و ۱۲ میلادی

*الاطایب*، قاروره را ظرفی مرتبط با صنعت عطرسازی دانسته که از توصیف او دو نکته حاصل می‌شود؛ اول اینکه قاروره از جنس آبگینه است و دوم اینکه قاروره جهت به عمل آوردن عطرها استفاده می‌شود و احتمالاً جزء ظروف آزمایشگاهی مانند قرع و انبیق بوده است (افشار، ۱۳۸۶: ۳۰۸).

نیز یاقوت حموی در توصیف حصن منصور، از هدیه دادن یک قاروره گرانبها از طرف شخصی بنام بوالولید به کسی به‌اسم مالک یاد کرده است (حموی، ۱۳۸۰: ۱۹۰). این مطلب تا حدی بیان‌گر آن است که ظرفی به‌نام قاروره در اقسام مختلف و حتی تزئینی و گران‌بها ساخته می‌شده است.

قاروره در برخی متون به‌عنوان نام یک ابزار جنگی آمده است که از این جهت مترادف ظرف دیگری از جنس گِل بنام **قدر** است.

چو قاروره در مردم آتش زده.

که هست ازدهایی در آتشکده

(نظامی گنجوی، ۱۳۸۵: ۸۵۹)

همی تیر و قاروره انداختند.

ز دروازه‌ها جنگ بر ساختند

(فردوسی، ۱۳۸۷: ۱۰۵۳)

## ۳-۵. پرتابه آتشنا (نارنجک)

ظروف گروه مخروطی از نظر بسیاری از محققین کارکرد نظامی داشته است. در برخی منابع و متون کهن در خصوص علوم نظامی اصطلاحاتی وجود دارد که این محققان آن‌ها را برخی به حدس وعده‌ای به قطع<sup>۲۵</sup> منتسب به این نوع ظروف می‌دانند. از جمله اصطلاح قاروره و قواریر النفط است.

مستشرق آلمانی و.ف. آرنه در اواخر دهه ۱۹۲۰ نخستین کسی بود که فرضیه نارنجک را مطرح کرد (sezgin, 2010:100). او معتقد بود که کاملاً محتمل است، این اشیاء در طول مدت جنگ با طنابی که به گردنشان بسته شده بود حمل می‌شدند. این طناب از طرف دیگر به کمر بند یا زین اسب بسته شده بود و نهایتاً توسط همان طناب یا زنجیر به صورت یک حرکت دایره‌وار یا رفت و برگشتی به سمت هدف پرتاب می‌شدند (Ibid:101). نیز عقیده داشت بین اشیایی که در موزه مسکو در اختیار او قرار گرفته با انواعی که از این اشیاء در دمشق می‌شناسد ارتباطی وجود دارد اما او به زعم خودش موفق به اثبات نارنجک بودن این اشیاء از راه آنالیز شیمیایی بقایای مواد بجا ماند در آن نشد.

پس از آرنه، فردی بنام موریس مرسیه که از افسران نیروی دریایی فرانسه بود، توانست ارتباطاتی را با موزه قاهره برقرار کند و کار بر روی این اشیاء را ادامه دهد. آنالیزهای شیمیایی که مرسیه بر روی ظروف بدست آمده از قاهره، اسکندریه، بیت المقدس، دمشق و طرابلس (در لبنان کنونی) انجام داد، او را متقاعد کرد که کشورهای اسلامی زودتر از آنکه تا پیش از این تصور می‌شد به ماده منفجره نیترات دست یافتند<sup>۲۶</sup>. او در سال ۱۹۳۷، بخشی از نتایج آزمایشات خود را بر روی این ظروف که در سال ۱۷۹۸ از قلعه قدیمی اسکندریه به دست آمده بود منتشر کرد (Ibid:102). از جمله دلایلی که مرسیه را به سمت فرضیه نارنجک سوق داد، گزارش یک دیوانسالار مصری بنام المقریزی در سال ۵۶۴ هجری مبنی بر ارسال مقادیر زیادی قاروره و مشعل آتش بود که به جهت جنگ‌های صلیبی فرستاده شده بود<sup>۲۷</sup>.

از ابهامات فرضیه نارنجک این که اگر بنا باشد که این ظروف در جنگ منهدم و شکسته شود، چه لزومی دارد که تا این حد ضخیم ساخته شود (treptow, 2007:30). اما هانری سیریگ باستان‌شناس فرانسوی در مقاله ای پیرامون آثار باستانی سوریه چالش‌های دیگری بر سر راه این فرضیه مطرح می‌کند. او حتی فرضیه ظرف نگه داری مایعات (اعم از آبجو، عطر و جیوه) را نیز به دلیل ترکیب ساختار این ظروف قابل اعتنا نمی‌داند (Syria, 1959: 81-89)<sup>۲۸</sup>. از جمله دلایل او یکی عدم ایستایی و پایداری این ظروف و دیگری گنجایش کم آن برای پُر شدن بود. همچنین با وجود گردن باریک با قطر ۳ تا ۴ میلیمتر به راحتی نمی‌توان این ظروف را با مایعات پُر کرد. نیز این مسئله به زعم او مانع امکان پُر کردن با پودر برای کاربرد به عنوان نارنجک بود.

از دیگر دلایل وی وجود تزئینات و کتیبه‌ها بر روی این ظروف است. البته توجیهاتی برای این منظور وجود دارد که از آن جمله به تصاویر آلات جنگ تزئین شده در منابعی چون *الانیق فی المناجیق* نوشته ارنوگا الرزاکش و نیز کتاب *الفروسیه و المناصب الحریبه*، تالیف حسن الرّماح می‌توان اشاره کرد. سزگین به دلیل وجود کتیبه‌هایی چون بسم‌الله، تمایل به انتساب این ظروف برای مخزن تولید بخار داشت (sezgin, 2010:102).

بطور خلاصه از نظر اتینگهاوزن فرضیه نارنجک با این چالش‌ها روبروست؛ عدم امکان پُر کردن با مایعات غلیظ، عدم شکستن هنگام پرتاب، کتیبه‌های شامل جملات دعایی و تزئینات و نام اشخاص و نهایتاً پیدا شدن در مناطقی که اصولاً نظامی نبوده و یا در آن‌ها جنگی صورت نگرفته است (Ettinghausen, 1965:226).

۶-۳. مخزن تولید بخار<sup>۲۹</sup>

از جمله فرضیات مطرح شده<sup>۳۰</sup> برای کاربرد ظروف کرووی مخروطی، وسیله‌ای جهت تولید بخار یا رطوبت در فضا است<sup>۳۱</sup>. این فرض بیشتر در مورد نمونه‌هایی مطرح شده که از نظر شکل و فرم شبیه برخی جانوران ساخته شده‌اند<sup>۳۲</sup> (savage, 1997: 327). آنچه محتمل است اینکه این ظروف را از آب پر می‌کردند و سپس آن‌ها در معرض یا کنار حرارت قرار می‌دادند تا در اثر گرم شدن و خروج بخار آب، رطوبت هوا را افزایش دهد. البته نه صرفاً آب، بلکه مجموعه‌ای از عصاره‌های معطر گیاهی را که ممکن بود دارای خواص درمانی باشد، قابل استفاده می‌نمود<sup>۳۳</sup>. علاوه بر این فرض دومی هم مطرح شده است؛ این که احتمال دارد از چنین ظروفی برای ایجاد یا کنترل حرارت استفاده می‌شده است. دلیل شکل گرفتن چنین فرضی، به دست آمدن تعدادی از این ظروف کرووی مخروطی در بقایای یک کوره سفالگری بود که از قضا به شکلی سالم و متصل به هم در قسمت آتشدان آن یافت شد (Ibid: 328).

برخی از ویژگی‌هایی که به فرضیه مخزن تولید بخار قوت می‌دهد، نقطه اشتراک بسیاری از این ظروف است. از جمله آنکه وجود دیواره ضخیم به حفظ مایعات داخل آن کمک می‌کند. بعلاوه وجود این دیواره ضخیم سبب مقاومت بیشتر بدنه در برابر فشار ایجاد شده توسط بخار آب در داخل ظرف است. از دیگر نتایج این مسئله، افزایش وزن ظرف و کمک به ثبات و ایستایی ظرف در جای خود است. با توجه به نوع جنس بدنه و دمای بالای پخت آن، طبعاً نفوذناپذیر بودن آن موجب تناسب با کاربرد آن به عنوان مخزن تولید بخار است. البته در هیچ از تحقیقات علمی اشاره به این مطلب نشده است که چه ارتباطی میان اندازه و حجم این ظروف با مقدار بخاری که می‌توانست تولید کند، وجود دارد. در حقیقت با توجه به اینکه بیشتر ظروف سفالی به دست آمده از نظر اندازه در دو گروه بزرگ و کوچک طبقه بندی می‌شود، و این دو طبقه هم دارای ظرفیت نسبتاً مشخص هستند، چگونه می‌توان به مقدار معتنا بهی گاز یا بخار تولید کرد؟ البته نمونه‌ای که مایکل راجرز در گزارش شفاهی (ghouchani & adle, 1993: 73) خود از یک کوره سفالگری در محوطه‌ای باستانی در شهر بالیس<sup>۳۴</sup> ذکر می‌کند، متشکل از چند ظرف بهم پیوسته است<sup>۳۵</sup>.

البته کاربردهای دیگری هم برای ظروف کرووی مخروطی مطرح شده است. از جمله به عنوان مخزن قلیان<sup>۳۶</sup>، وزنه‌های دستگاه بافندگی، شاقول<sup>۳۷</sup> می‌توان اشاره کرد.

## ۴. نتیجه‌گیری

اصولاً فرضیات مطرح شده دارای قوت و ضعفهایی است که در خلال بحث می‌توان به فرضیه قوی‌تر نزدیک شد. کاربرد ظروف کرووی مخروطی به عنوان کوزه فقاخ که توسط استاد عبدالله قوچانی مطرح شد، حاوی چند نکته مهم است؛ اول آنکه وجود کتیبه‌های حاوی دعا بر روی این ظروف است. دعا یا پیام‌هایی که ناظر بر نوشیدن از محتویات آن است. دومین نکته وجود شواهد مکتوب در منابع تاریخی و ادبی است. از جمله اشاراتی که به روشنی توصیف کننده شکل و سایر ویژگی‌های ظروف کرووی مخروطی‌اند.

فرض کاربرد به عنوان ظرف حمل یا نگهداری حیوه که از نظر ریچارد اتینگهاوزن محتمل‌تر دانسته شده است، اگرچه بر اساس بقایای بجامانده در برخی از این ظروف یا آزمایشات علمی تایید شده اما جوابگوی نقدهای مطرح شده نیست. بعنوان مثال رابطه‌ای منطقی بین فراوانی تعداد ظروف بدست آمده در حفاریها و میزان تولید

جیوه در همان عصر با توجه به گزارشات تاریخی وجود ندارد. از طرفی به نظر می‌رسد اشاراتی که در منابع ادبی به کوزه سیماب شده است ناظر به شباهت به کوزه فقاع است.

اگرچه ضخیم بودن دیواره ظروف کروی مخروطی دارای تناسب ساختاری با ظروفی برای نگهداری جیوه با احتمال نشت آن است ولی شکل مخروطی نا ایستا، وجهی منطقی برای این کاربرد ندارد. تصویر محفوظ در نسخه اختیارات بدیعی نیز علی‌رغم شباهت شکلی مشخص نمی‌کند که از سفال یا شیشه ساخته شده است. فرض کاربرد ظروف کروی مخروطی به‌عنوان عطردان یا ظرف نگهداری مواد و روغن‌های معطر که توسط کارین اُدال پیگیری می‌شود بر پایه شباهت‌های ظاهری و نیز پیدا شدن تعدادی نمونه در بقایای یک حمام مطرح شده است. با توجه به گزارشات تاریخی مبنی بر استفاده نوشیدنی فقاع در حمام، بدست آمدن بقایای ظرف آن در چنین مکانهایی هم دور از انتظار نیست.

با بدست آمدن تعدادی هرچند محدود از ظروف کروی مخروطی از جنس شیشه و با توجه به توصیفات تاریخی، فرض کاربرد آنها به‌عنوان ظروف آزمایشگاهی محتمل‌تر به نظر می‌رسد؛ اگرچه در برخی منابع تاریخی نام قاروره برای آن بکار برده شده بود ولی اسم دقیق این ظروف محل بحث است.

فرضیه نارنجک یا پرتابه آتشنا علی‌رغم آنکه هنوز طرفداران زیادی دارد، اما با دلایل محکمی که اتینگهاوزن اشاره کرد، اولویت خود را از دست داد. هرچند پروفیسور سزگین هنوز اصرار دارد این ظروف همان "قدر" است و کارکرد نظامی دارد. او با بیان اینکه عدم ایستایی، فرضیه ظرف آبجو را با چالش روبرو کرده، نظر قوچانی را رد می‌کند. اما به نظر می‌رسد عدم ایستایی دلیل منطقی و محکمی نیست زیرا اولاً مهروموم شدن دهانه ظرف مانع خارج شدن محتویات در حمل و نقل است، ثانیاً با توجه به حجم انبوه ظروف موجود می‌توان آنها را جزء ظروف روزمره و مصرفی قلمداد کرد که پس از یکبار استفاده دیگر کاربرد اولیه خود را ندارند. ثالثاً بسیاری از



انواع بزرگتر و حجیم‌تر این ظروف مانند نمونه بنیاد مستضعفان، تا حدی ایستایی دارند که براحتی بر روی یک سطح صاف قرار می‌گیرند. ناگفته‌نماند اخیراً موزه متروپولیتن با انتشار فرضیه‌ای<sup>۳۸</sup> در خصوص میزهای سفالین مجوفی که بر روی آنها سوراخهایی به قطر حدوداً ۱۰ سانتیمتر قرار دارد، آنها را به‌عنوان محل قرار دادن ظروف کروی مخروطی معرفی کرده که البته کاملاً منطقی هم به‌نظر می‌رسد (تصویر شماره ۷).

تصویر شماره ۷: پایه سفالی، محفوظ در مجموعه دیوید، منبع عکس:  
<https://www.davidmus.dk/en/collections/islamic/materials/ceramics/art/42-2009>  
تاریخ بازیابی: ۹۴/۱۰/۲۹

فرض پرتابه آتشین را کسانی مطرح کرده‌اند که بر روی نمونه‌هایی از مصر و سوریه کار کرده‌اند و با توجه به اینکه در همان عصر جنگ‌های صلیبی در این محدوده جغرافیایی در جریان بوده است، این احتمال وجود دارد که به‌عنوان کارکردی ثانویه از این ظروف جهت ساخت پرتابه آتشین استفاده شده است.

برخی محققین بر اساس وجود چند نمونه جانورسان در میان انبوه ظروف سفالی کروی مخروطی فرضیه مخزن تولید بخار را مطرح کرده‌اند. ایشان اشاره‌ای به این مطلب نکرده‌اند که چه رابطه‌ای بین شکل ماهی یا مرغ با مخزن تولید بخار وجود دارد. اگرچه اقتضاء وجود چنین وسیله‌ای را نمی‌توان رد کرد ولی تایید قطعی آن نیز مستلزم آزمایشات فنی و دقیق است. ناگفته پیداست که کاربرد مخزن تولید بخار نیز ممکن است از کاربردهای ثانویه ظروف کروی مخروطی باشد.



تصویر شماره ۹: تصویر مرد با کوزه فقاع،  
دقایق الحقائق (3-1272.c، صفحه نوزدهم)

تا اینجا ضمن بحث پیرامون چند فرضیه اصلی مطرح شده و با توجه به شواهد می‌توان تا حدی نظر قطعی‌تر را صادر کرد. در حالی که به نظر نویسندگان این مقاله، ظاهراً فرضیه آقای عبدالله قوچانی به واقعیت نزدیک‌تر است، پیدا شدن مدرکی دیگر در نسخه‌ای مصور از قرن هفتم از کتاب دقایق الحقائق و مونس العوارف به شماره 3-1272.c محفوظ در کتابخانه ملی فرانسه، تالیف نصیرالدین محمد بن ابراهیم سجستانی سیواسی<sup>۳۹</sup> که اشاره‌ای مستقیم به کوزه فقاع دارد، جای هیچ شک و تردیدی در این خصوص باقی نمی‌گذارد.



تصویر شماره ۸: جزئیات نسخه دقایق الحقائق  
(3-1272.c، صفحه شانزدهم)

در نوزدهمین صفحه این نسخه، تصویر مردی ترسیم شده که بر پشت پرنده‌ای سوار و در یک دست مروحه (بادبزن) و در دستی دیگر کوزه فقاع دارد<sup>۴۰</sup>. کوزه فقاع تصویر شده شباهتی تمام با ظروف کروی مخروطی دارد. تصویر سازی کتاب اگرچه فاقد ظرافت و پختگی طراحانه است، اما نشان‌دهنده وجود تزئیناتی بر روی نیمه فوقانی ظرف است. نکته دیگر شکل ترسیم دهانه ظرف است. به نظر می‌رسد در این تصویر دهانه ظرف با قراردادن چوبی مسدود شده است. این تصویر انطباق کامل با توصیفی که انوری ابیوردی از کوزه فقاع کرده دارد؛

چوبک کوزه فقع بمکی

باز اگر تو فقع خوری به مثل

نتیجه مهم این پژوهش، دقت و استواری فرضیه استاد عبدالله قوچانی بود. اگرچه حدود ۳۰ سال از زمان طرح این فرضیه گذشته و تاکنون فرضیات دیگری هم مطرح شده است اما با توجه به دستاوردهای جدید پژوهشی، فرضیه کوزه فقاع منطقی‌تر به نظر می‌رسد. نمونه عینی در زندگی روزمره عصر حاضر، کاربرد بطری‌های نوشابه است. کارکرد این ظروف پس از مصرف تغییر می‌کند و برای حمل و نگهداری انواع مایعات و مواد دیگر بکار برده می‌شود<sup>۴۱</sup>.

۱. گستره‌ی بازیابی این اشیاء بر طبق گزارش‌های باستان‌شناسی از شرق در ترکستان روسیه تا غرب آسیا و شمال آفریقا است. البته شواهدی هم وجود دارد که نشانگر وجود نمونه‌هایی از این ظروف در اروپا است از آن جمله دو مجسمه‌ی مرمین در موزه‌ی ویکتوریا و آلبرت لندن (به شماره 5800-1859 و 5798-1859) مربوط به سده ۱۳ میلادی در توسکانی ایتالیا، که فرشتگانی را نشان می‌دهد که ظروفی بسیار شبیه ظروف مدور مخروطی در دست دارند. برای اطلاع بیشتر نک.

<http://collections.vam.ac.uk/item/O16261/statuette-pisano-nicola>

<http://collections.vam.ac.uk/item/O14778/the-archangel-gabriel-figure-pisano-nicola> تاریخ

بازیابی: ۹۴/۱۱/۱۴

۲. برای مطالعه بیشتر نک.

Schmidt, Erich F., (13 January, 2016), "The Rayy Expedition",

<http://oi.uchicago.edu/research/publications/misc/rayy-expedition>

Erich f. Schmidt.3

۴. دومین و آخرین پژوهش تا این تاریخ، به‌زبان فارسی را آقای مرتضی گراوند در پایان‌نامه‌ای با عنوان: بررسی و معرفی ظروف گلابی شکل (فقاغ) دوره اسلامی نیشابور با نمونه‌های تخت سلیمان در موزه ملی به‌راهنمایی سرکار خانم استاد سوسن بیانی و مشاوره سرکار خانم استاد حمیده چوبک در سال ۱۳۸۵ در واحد تهران مرکز دانشگاه آزاد اسلامی انجام داده است و نهایتاً چنین نتیجه گرفته است که کوزه‌های کروی (فقاغ) دسته‌خاصی از ظروف معمولی هستند که با توجه به اختلاف در فرم، ارتفاع، قطر دهانه، قطر بدنه نوع تزئینات صورت گرفته، این ظروف کاربری‌های مختلف داشته‌اند و برای حمل و نگهداری مایعات مورد استفاده قرار گرفته‌اند. از جمله این کاربری‌ها، به کاربری صنعتی این ظروف اشاره کرده، اما مهمترین ماده مورد استفاده در این ظروف را، نوشیدنی فقاغ دانسته است.

۵. برخی از نظرات اتینگهاوزن بعداً در مقاله استاد قوچانی و دکتر عدل به چالش کشیده می‌شود، از آن جمله آنجا که او با تکیه بر یافته‌های پروفسور گوتن از اسناد بخشهای قدیمی شهر قاهره، از ظروف محتوی جیوه بنام «فقاغ» یاد می‌کند، ایشان یادآور می‌شوند که کلمه فقاغ در زبان فارسی و عربی به‌معنای آبیجو بدست آمده از کشمش است و او در این خصوص گمراه شده‌است. و یا در جایی دیگر نظر اتینگهاوزن مبنی بر اینکه تصویر زنی که در نقش برجسته گچی قصرالحیر غربی بدست آمده، حامل یک کوزه محتوی عطر یا گلاب است را رد می‌کنند و این سوال را پیش می‌کشند: با توجه به شباه زیاد این ظرف به کوزه فقاغ، آیا نمی‌تواند نشان‌دهنده زنی باشد که به‌عنوان ساقی کوزه فقاغ در دست دارد. جهت اطلاع و دیدن تصاویر نک:

A. Ghouchani and C. Alde, "A Sphero-conical Vessel as Fuqqā, or a Gourd for 'Beer'," in *Muqarnas* 9, 1992, p.77

۶. از جمله، نمونه‌هایی بر اساس آثار موجود در مجموعه ناصر د. خلیلی ساخته شده که با قرار دادن یک فتیله در سوراخ دهانه ظرف امکان کارکرد نارنجک را بررسی و تایید کرده است. همچنین نک:

Sezgin, Fuat. 2010. *Science and Technology in Islam. Frankfurt, Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität: p.122-123*

۷. در مورد گاز دار بودن فقاغ تصریح شده که نوشیدن آن موجب آروغ یا باد معده می‌شده است، برای اطلاع بیشتر رجوع شود: عقیلی

علوی شیرازی، محمد حسین بن محمد هادی (قرن ۱۲)، (۱۳۸۵) "خلاصه الحکمه"، جلد دوم، قم، اسماعیلیان، صفحه ۳۱۵

۸. کاسه سفالین بزرگ

۹. خاقانی شروانی، دیوان اشعار، رباعیات، رباعی شماره ۴۶. به نقل از: A. Ghouchani and C. Alde, "A Sphero-conical Vessel as Fuqqā, or a Gourd for 'Beer'," in *Muqarnas* 9, 1992, pp. 80

۱۰. خاقانی شروانی، شاعر قرن ششم، دیوان اشعار، قصائد، شماره ۱۵۷، در موعظه و گوشه‌گیری، به نقل از: قوچانی، عبدالله، کوزه فقاغ،

باستانشناسی و تاریخ، سال دوم، شماره اول، ۱۳۶۶ صفحه: ۴۲

۱۱. شیخ مصلح الدین سعدی شیرازی، دیوان اشعار، غزلیات، غزل شماره ۶۲ به نقل از: A. Ghouchani and C. Alde, "A

*Sphero-conical Vessel as Fuqqā, or a Gourd for 'Beer'," in Muqarnas* 9, 1992, pp. 81

۱۲. در صفحه ۵۸۲ و ۵۸۳ این کتاب آمده است: ری، شهری ارجمند، دلگشا، باستانی، فخر آور، پرمیوه، دارای بازارهای گشاده، کاروانسراهای خوب، گرمابه‌های پاکیزه، خوراکیهای خوشمزه است. آبش فراوان، زینش اندک، بازرگانش سودمند، دانشمندانش گرانمایه، عوامش زیرک، زنانش کاردان، بخشهایش زیبا، پاکیزه، مردمش با خرد سبکبار، زیبا با فضل و ادبند. مجلسها، مدرسه‌ها، ذوق و هنر، جایگاه‌ها، بارگاه‌ها و ویژگیهای دیگر دارد. اندرز گرانس از فقه، سرورانش از دانش، محتسبانانش از خوشنامی، سخنرانانش از ادب کمبود ندارند. یکی از مادرشهرهای افتخارخیز اسلام است که پیران بزرگوار و قاریان و پیشوایان و زاهدان و جنگجویان و والا همنان از آن برخاسته‌اند. برف و یخ آن بسیار، فجاج ایشان و پارچه‌هایشان نامبردار است. اندرز گرانس هنرمند، روستاهایش ارجمندند. کتابخانه‌ای پر آوازه و میدان بطیخ شگفت‌انگیز و...

۱۳. و فیها وقع بالبصره برد کثیر - قدر کوز الفجاج - حتی کثر رؤوس النخل و قتل کثیراً من الناس و الحیوان.

۱۴. از آن جمله قطعه شعری از ابو غانم عبد الرزاق بن ابی حصین عبد الله بن ابی القاسم المحسن بن عبد الله بن عمرو بن ابی الحصین التنوخی المعری القاضی (شاعر قرن ۵ ه.ق.) در وصف کوزه فجاج:

و محبوس بلا جرم و جناه له حبس بیاب من رصاص

یضیق بابه خوفاً علیه و یوثق بعد ذلک بالعفاص (عفاص: پوستی که دهانه کوزه را با آن می‌پوشاندند)

اذا اطلتته خرج ارتقاص و قبل فاک من فرح الخلاص...

عمری، احمد بن یحیی بن فضل الله (۱۴۲۴)، "مسالك الابصار فی ممالک الامصار"، المجلد ۱۶، ابوظبی، المجمع الثقافی، صفحه. (۴۸)

۱۵. شاید بتوان گفت هر دو این اصطلاحات به شکلی جدید در فرهنگ امروز هم ادامه و بقا یافته‌اند. (رفوزه یکسره رفت تو کوزه و نیز: طرف برای خودش نوشابه باز می‌کند.)

۱۶. لغت‌نامه دهخدا، مدخل فجاج؛ در این خصوص مطالعه مقاله جامع استاد نصراله پورجوادی خالی از فایده نیست، نک: فجع گشودن فردوسی و سپس عطار، بحثی در ماهیت شعر و شاعری از نظر عطار، نشر دانش، فروردین و اردیبهشت ۱۳۶۷، شماره ۴۵، صفحه ۲-۱۷.

۱۷. در سال ۱۸۷۱ پروفیسور *N. Masklyn* آثاری از جیوه در ظروف مکشوفه از صیدا بدست آورد. نک:

*Fehervari, Geza. 2000. Ceramics of Islamic World in Tareq Rajab Museum. I.B, London. Taurus Publishers. P: 207.*

۱۸. حبیب بن ابراهیم بن محمد تفسیری، از دانشمندان قرن ششم

۱۹. آن چیزی است که از سیماب و گوگرد سازند و نقاشان و مصوران بکار برند و معرب آن شنجراف است و به یونانی سریقون خوانند. لغت‌نامه دهخدا: مدخل شنجراف.

۲۰. نوشته زین‌الدین علی بن حسین انصاری شیرازی (متولد ۷۳۰ قمری) با تصحیح محمدرضا شمس اردکانی و فرید رضائی توسط انتشارات چوگان در تهران و دانشکده طب سنتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران منتشر شده است. نسخه ای از این کتاب با شماره ثبت ۵۰۱۲۰۳ در کتابخانه شماره یک مجلس شورای اسلامی موجود است.

۲۱. سرمتیان (*Sarmatians*) اقوامی ایرانی نژاد ساکن استپ‌های جنوب روسیه بودند که در قرون ۴ و ۵ قبل از میلاد میزیسته‌اند. برای مطالعه بیشتر نک.

*Sarmatian. 2016. Encyclopædia Britannica Online. Retrieved 20 January, 2016, from:*

<http://www.britannica.com/topic/Sarmatian>

*Exhibitions St. Petersburg. Treasures of the Sarmatians - from the Azov Museum of History, .22 Archaeology and Paleontology. The State Hermitage Museum. 20 January, 2016, from:*

[http://www.curatedobject.us/the\\_curated\\_object\\_/2008/03/exhibitions-s-1.html](http://www.curatedobject.us/the_curated_object_/2008/03/exhibitions-s-1.html)

۲۳. در حال حاضر در زبان عربی به بطری‌های شیشه‌ای لفظ "قاروره" اطلاق می‌شود.

۲۴. لغت‌نامه دهخدا: مَطین (سقف گِل اندود)

۲۵. از آن جمله پروفیسور فواد سزگین (*prof. fuat sezgin*)

۲۶. برای اطلاع بیشتر نک؛



Mercier, Maurice, *Quelques points de l'histoire du pétrole. Vérifications par le laboratoire, in: Actes du Deuxième Congrès Mondial du Pétrole, Paris 1937, vol. 4,5: Économie et statistique, pp. 87-95.*

۲۷. جرج ت. اسکلن در خصوص بقایایی از ظروف کروی مخروطی که در مصر بدست آمده و کاربرد آن بعنوان نارنجک و سودمندی آن به این منظور ابراز تردید کرده اما با احتیاط فرض می‌کند که آن ظروف برای حمل جیوه استفاده می‌شده است. نک: اسکلن، جرج (۱۳۹۲)، "کم و کیف روابط تجاری ایران و مصر، مطالعه موردی عصر سلجوقی و فاطمی"، ترجمه محسن رحمتی، سخن تاریخ، شماره ۱۸.

۲۸. اصل مقاله سیرینگ در ۱۹۵۹ بچاپ رسید. نک.

*Syria. Revue d'art oriental et d'archéologie (Paris) 36/1959/38-89; esp. pp. 81-89: 75. Flacons? grenades? éolipiles?*

۲۹. آیولیپیل؛ *Aeolipile*

۳۰. نخستین فردی که چنین نظری را مطرح کرد، دکتر دلبلیو. ال. هیلدبرگ در سال ۱۹۵۱ بود؛ جهت مطالعه بیشتر نک.

*W. L. Hildburgh (1951). II.—Aeolipiles as Fire-blowers. Archaeologia (Second Series), 94, pp 27-55. Doi:*

*10.1017/S0261340900007207.*

۳۱. دستگاه تولید بخار در قرن اول میلادی که توسط هرون یونانی ساخته و در رساله پنوماتیکا شرح داده شد. آیولیپیل یک کره معلق توخالی محتوی آب با دو لوله که مقابل هم قرار داشتند، بود. این لوله‌ها در جهت خلاف یکدیگر انحنای داشتند. حرارت دادن به کره که آزادانه می‌تواند بچرخد باعث می‌شد که بخار از لوله‌ها خارج شود و کره شروع به چرخش کند. این وسیله در آن مقطع بعنوان یک کنجکاو مطرح بود. برای اطلاع بیشتر نک.

*Aeolipile. 2016. Encyclopedia Britannica Online. Retrieved 24 January, 2016, from <http://www.britannica.com/technology/aeolipile>*

۳۲. البته نگارنده در پی نوشتها خاطر نشان کرده است که نوعی از این ظروف به شکل پرنده را به نوعی "ظرف نوشیدن برای کودکان" قلمداد می‌کند. (همان، صفحه ۳۳۲)

۳۳. در زبان انگلیسی لغت *Vaporizer* معادل آن آمده است که امروزه به دستگاه‌های بخور اطلاق می‌گردد.

۳۴. شهری در استان ادلب سوریه (*Bālis*)

۳۵. طرحی از این ظرف را در اینجا ببینید: قواریر النفط فی ضوء المصادر الاثرية، صلاح حسین العبیدی، سومر، المجلد السادس و الاربعون، ۱۴۰۶، الجزء ۱ و ۲، شکل ۶

۳۶. فرضیه پایه قلیان (*base of a water-pipe*) مربوط به ادوارد جی کیل است که بعد از نظر قوچانی-عدل منتشر شد. نک:

*Keall, Edward J. 1993. "One Man's Mede Is Another Man's Persian; One Man's Coconut Is Another Man's Grenade". In Muqarnas X: An Annual on Islamic Art and Architecture. Margaret B. Sevckenko, ed. Leiden: E.J. Brill. DOI: 10.2307/1523192*

*plumb bob.37*

۳۸. <http://www.metmuseum.org/art/collection/search/451441> تاریخ بازدید: ۱۳۹۵/۱۰/۲۵

۳۹. نویسنده کتاب نصیرالدین محمد بن ابراهیم بن عبدالله سجستانی ساعتی هیكلی سیواسی، معروف به رمال و معزم از علمای ایران بود که در روم (شرقی) اقامت داشت و در هندسه و علوم غریبه و ریاضیات بسیار ماهر بود و چند تالیف در این باب پرداخته است. یکی کتاب دقائق الحقایق در علوم خفیه که در آقسرائی در ۶۷۰ ه.ق. تمام کرد و دیگر مونس العوارف منظومه در معراج و معجزات و غرایب که در قیصریه بسال ۶۷۱ ه.ق. باسم غیاث الدین کیخسرو دوم (۶۸۲-۶۶۶) از سلجوقیان روم به اتمام رسانیده و در نظم و نثر فارسی مهارت کامل داشته است.

۴۰. به قدرت ربانی آن فرشته که بر منزل ثریا بود موکل است، صورت وی مانند صورت مردی است بر پشت بط کوهی نشسته و دو دست دارد همچون دست آدمیان و بدستی کوزه فقاع گرفته و به دستی مروحه گرفته و ... نام وی این است....

۴۱. البته در برخی مواقع بطری نوشابه حتی کاربرد نظامی پیدا کرده و به عنوان پرتابه آتشزا هم مورد استفاده قرار گرفته است.

## منابع

- افشار، ایرج، (۱۳۳۶)، «تصحیح کتاب بیان الصناعات»، مجله فرهنگ ایران زمین، شماره پنجم، صص ۲۷۸-۴۵۸.
- افشار، ایرج، (۱۳۶۹)، «فقا عجمیان و کوزه آن»، آینه، س ۱۶، ش ۹-۱۲، آذر-اسفند، صص ۷۰۴-۷۰۶.
- الحسن، احمد یوسف، هیل، دانالد ر.، (۱۳۷۵)، تاریخ مصور تکنولوژی اسلامی، ناصر موفقیان، چاپ اول، تهران، علمی و فرهنگی.
- الدواداری، ابی بکر بن عبد اله بن ایبک (۲۰۰۱)، کنز الدرر و جامع الغرر، الجزء السابع، الدرر المطلوب فی اخبار بنی ایوب، تحقیق: بیرند راتکه، دکتور سعید عبدالفتاح عاشور و...، طبع الثانی، قاهره، مکتبه الموبد.
- العبيدي، صلاح حسين، (۱۴۰۶)، «قوارير النفط في ضوء المصادر الاثرية»، سومر، المجلد السادس و الاربعون، الجزء ۱ و ۲، شکل ۶.
- آملی، شمس الدین محمد بن محمود، (۱۳۸۱)، نفایس الفنون فی عرایس العیون، جلد سوم، به تصحیح میرزا ابوالحسن شعرانی، تهران، اسلامیة.
- انصاری شیرازی، زین الدین علی بن حسین، (۱۰۷۲ ق.)، اختیارات بدیعی، شماره ۵۰۱۲۰۳، تهران، کتابخانه شماره ۱ مجلس شورای اسلامی.
- انوری ایبوردی، علی بن محمد بن اسحاق، (۱۳۶۴)، دیوان، تصحیح سعید نفیسی، تهران، سکه.
- برقی، سید حسام الدین، (۱۳۹۳)، «بررسی موضوعی و حکمی فقا و ماء الشعیر»، فصلنامه مشکلات معرفت، سال اول، پیش شماره، صص ۹-۱۷.
- پورجوادی، نصراله، (۱۳۶۷)، «ققع گشودن فردوسی و سپس عطار، بحثی در ماهیت شعر و شاعری از نظر عطار»، نشر دانش، شماره ۴۵، صفحه ۲-۱۷.
- جوهری نیشابوری، محمد بن ابی البرکات، (۱۳۸۳)، جواهرنامه نظامی، ایرج افشار و محمد رسول دریاگشت، تهران، میراث مکتوب.
- حموی، یاقوت، (۱۳۸۰)، معجم البلدان، علینقی منزوی، تهران، سازمان میراث فرهنگی.
- حموی، یاقوت، (۱۳۸۱)، معجم الادباء، عبدالمحمد آیتی، تهران، سروش.
- خاقانی شروانی، افضل الدین بدیل بن علی نجار، (۱۳۷۸)، دیوان، تصحیح ضیاءالدین سجادی، چاپ ششم، تهران، زوار.
- دهخدا، علی اکبر، (۱۳۸۹)، فرهنگ دهخدا، تهران، دانشگاه تهران.
- سجستانی، نصیر الدین محمد بن ابراهیم بن عبدالله، (۶۷۰ ق.)، دقائق الحقایق، شماره ثبت: 3-1272، کتابخانه ملی فرانسه.
- سعدی شیرازی، ابومحمد مصلح الدین بن عبدالله، (۱۳۸۵)، کلیات سعدی، تصحیح محمدعلی فروغی، تهران، هرمس.
- عقیلی علوی شیرازی، محمد حسین بن محمد هادی، (۱۳۸۵)، خلاصه الحکمه، جلد دوم، قم، اسماعیلیان.
- عمری، احمد بن یحیی بن فضل الله، (۱۴۲۴)، مسالك الابصار فی ممالک الامصار، المجلد ۱۶، ابوظبی، المجمع الثقافي.
- فردوسی، حکیم ابوالقاسم، (۱۳۷۸)، شاهنامه، دکتور سعید حمیدیان، چاپ سیزدهم، تهران، قطره.
- قوچانی، عبدالله، (۱۳۶۶)، «کوزه فقا»، باستانشناسی و تاریخ، سال دوم، شماره اول، پاییز و زمستان، صص ۴۰-۴۵.
- کاشانی، ابوالقاسم عبدالله، (۱۳۸۶)، عرایس الجواهر و نفایس الاطایب، ایرج افشار، تهران، المعی.
- گراوند، مرتضی، (۱۳۸۵)، «بررسی و معرفی ظروف گلابی شکل (فقا) دوره اسلامی نیشابور با نمونه‌های تخت سلیمان در موزه ملی»، کارشناسی ارشد، حمیده چوبک، واحد تهران مرکز دانشگاه آزاد اسلامی.
- مقدسی، محمد بن احمد، (۱۳۸۵)، احسن التقاسیم فی المعرفة الاقالیم، علینقی منزوی، چاپ دوم، تهران، کومش.
- مولوی، جلال الدین محمد بن محمد، (۱۳۸۳)، مثنوی معنوی، چاپ پانزدهم، تهران، امیرکبیر.
- ناصر خسرو قبادیانی، (۱۳۹۳)، دیوان اشعار ناصر خسرو، مجتبی مینوی و مهدی محقق، تهران، دانشگاه تهران.
- نظامی عروضی سمرقندی، احمد بن عمر، (۱۳۶۴)، چهار مقاله، تصحیح علامه محمد قزوینی، تهران، کتابفروشی اشراقی.
- نظامی گنجوی، نظام الدین الیاس، (۱۳۸۵)، خمسه نظامی، چاپ اول، تهران، هرمس.

Ådahl, K. 1997. A Sphero-conical Vessel in Stockholm. *Bulletin of the Museum of Mediterranean and Near Eastern Antiquities*. vol 30. Stockholm 1997: 55-72.

A. Ghouhani and C. Alde .1992. A Sphero-conical Vessel as Fuqqāa. or a Gourd for 'Beer'. *Muqarnas* 9 :72-92.

- Ettinghausen, R. 1965. *The Uses of Sphero-Conical Vessels in the Muslim East*. *Journal of Near Eastern Studies*, V.XXIV, Chicago:218-229
- Fehervari, Geza. 2000. *Ceramics of Islamic World in Tareq Rajab Museum*. I.B, London .Taurus Publishers.
- Hildburgh, W. L. 1951. II.Aeolipiles as Fire-blowers. *Archaeologia*. 94: pp 27-55
- Keall, Edward J. 1993. *One Man's Mede Is Another Man's Persian; One Man's Coconut Is Another Man's Grenade*. *Muqarnas X: An Annual on Islamic Art and Architecture*, Leiden.E.J. Brill: pp. 275-285
- Mercier, Maurice. 1937. *Quelques points de l'histoire du pétrole. Vérifications par le laboratoire*, in: *Actes du Deuxième Congrès Mondial du Pétrole, Paris*, vol. 4.5. *Économie et statistique*: pp. 87–95.
- Savage-Smith, Emilie. 1997. *Sphero-conical vessels: A Typology of forms and functions*. In *Mundane worlds: Science, tools and magic 2*, edited by S. Savage, E. and F. Maddison, pp. 324–37. *The Nasser D. Khalili Collection of Islamic Art 12*. London, The Nour Foundation.
- Sezgin, Fuat .2010. *Science and Technology in Islam*. Frankfurt, Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität.
- Schmidt, Erich F., (13 January, 2016), "The Rayy Expedition", <http://oi.uchicago.edu/research/publications/misc/rayy-expedition>
- Seyrig, H. 1959. *Flacons? grenades? éolipiles? Antiquités syriennes*, 75. *Syria* 36. p:81–89.
- The editors of *Encyclopaedia Britannica*. (20 January, 2016), <http://www.britannica.com/topic/Sarmatian>
- Treptow, Tanya. 2007. *Daily Life Ornamented: The Medieval Persian City of Rayy*. with the collaboration of Donald Whitcomb, Chicago. *Oriental Institute Museum Publications*.