



## Astronomy-Influenced Thoughts of the Ilkhanate Era & Its Impact on Motifs of Star Tiles

Majid Behdai<sup>1</sup>

Ph.D. Candidate in Islamic Art, Tarbiat Modares University Art, Tehran, Iran.

Seyyed Abu Turab Ahmadpanah

Assistant Professor of Graphics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

(69-94)

### Abstract

Astronomical thought, tradition and content have a long and rich history in Iranian science, culture and arts. This sentiment has greatly impacted various eras, aspects and communities and Persian history is replete with specific examples of this phenomenon. This concept became more prevalent and common with the invasion of the Mongols and the rule of the Ilkhanid dynasty in the 13<sup>th</sup> century (AD). Its impact was indeed all-encompassing, affecting all aspects of society. A significant quantity of artworks belonging to the Ilkhanate era, especially star-pattern tiles with astronomical decorations remains to this day. The philosophy underpinning this design was that art is the essence of society and that artists are inspired by the thoughts, traditions, and common beliefs that predominate society. Multiple religious shrines (Imamzadeh) of the Ilkhanate period are adorned with these tiles. Using decorative animal tiles in religious structures in Iranian-Islamic structures art lacks precedent and on the other hand, it has been a point of contention and criticism. So revealing this firm relationship is the main goal of this study. In line with this objective, the animal-pattern decorations of seven-star tiles from Ilkhanate era have been assessed and analyzed, and they correspond with the paintings of astronomical pamphlets of Abdul Rahman Sufi Razi, entitled “Sovar-al Kavakeb”. the history of utilizing these designs has also been discussed. Correspondingly, this research seeks to answer the question of the relationship between the animal-pattern decorations of star-pattern Ilkhanate tile designs were with the astronomy-influenced thoughts and traditions prevalent in that era. The research method utilized for this paper is descriptive-analytical and the data/information is collected via the library method. The findings of this study indicate that the animal-pattern decorations of star-pattern Ilkhanate tile designs were not just decorative in function, but also contained symbolic astronomical meanings and had obvious/visible influences from “Sovar-al Kavakeb” Sufi paintings.

**Keywords:** Star Tile, Decorative Motifs, Astronomy-Influenced Thinking, Constellations, the Ilkhanates.

1. Email of the corresponding author: behdani59@gmail.com

## بازتاب اندیشه نجومی جامعه ایلخانی در نقوش کاشی‌های زرین‌فام کوکبی<sup>۱</sup>

مجید بهدانی<sup>۲</sup>

دانشجوی دکتری هنر اسلامی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

سیدابوتراب احمدپناه

استادیار گروه گرافیک دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۱/۳۰؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۶/۳۱

علمی - پژوهشی

### چکیده

اندیشه و سنت نجومی سابقه‌ای دیرین در علم، فرهنگ و هنر ایران دارد. این اندیشه جوامع و جوانب مختلف دوره‌های تاریخی ایران را تحت تأثیر خود قرار داده است. این اندیشه در سده هفتم هجری با آمدن مغولان و شروع حکومت ایلخانان از رونق بیشتری برخوردار شد و بر همه جوانب جامعه تأثیر گذاشت. از آنجایی که آثار هنری جوهر جامعه‌اند و هنرمندان از چشمه اندیشه، سنت و باورهای رایج در اجتماع سیراب می‌شوند؛ شاهد حجم گسترده‌ای از آثار هنری مخصوصاً کاشی‌های کوکبی با نقوش تزئینی نجومی در عصر ایلخانی هستیم. این کاشی‌ها بخش زیادی از بناهای امامزاده‌ها را در دوره ایلخانی آراسته‌اند. از آنجایی که استفاده از نقوش تزئینی حیوانی در بناهای مذهبی در هنر ایرانی-اسلامی سابقه‌ای نداشته و محل ایراد بوده است؛ هدف پژوهش بر آشکار ساختن این ارتباط استوار است. در راستای هدف، نقوش تزئینی-حیوانی هشت تا از کاشی‌های کوکبی عصر ایلخانی تجزیه و تحلیل شده و ضمن تطبیق با نقاشی‌های رساله نجومی صورالکواکب عبدالرحمن صوفی رازی به پیشینه کاربرد این نقوش نیز پرداخته شده است. در همین راستا پژوهش حاضر درصدد پاسخ به این پرسش است که چه ارتباطی بین نقوش تزئینی-حیوانی کاشی‌های کوکبی عصر ایلخانی با اندیشه و سنت نجومی رایج در آن عصر وجود دارد؟ روش تحقیق این مقاله توصیفی-تحلیلی بوده و اطلاعات به‌صورت کتابخانه‌ای گردآوری شده است. یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که نقوش تزئینی-حیوانی کاشی‌های کوکبی صرفاً کارکردی تزئینی نداشته بلکه حاوی مفاهیم نمادین نجومی است و تأثیرات آشکاری از نقاشی‌های صورالکواکب صوفی دارند.

**واژه‌های کلیدی:** کاشی کوکبی، نقوش تزئینی، اندیشه نجومی، صور فلکی، ایلخانان.

### ۱. مقدمه

از بین عناصر تزئینی معماری ایرانی - اسلامی، کاشی مهم‌ترین عنصر است که اوج تزئین را در آن‌ها می‌بینیم. در حقیقت یکی از زیباترین هنرهایی که ایرانیان در تزئین بنا استفاده می‌کردند، کاشی‌کاری است؛ چنان‌که تصور بناهای ایرانی بدون کاشی و زیبایی‌شگفتی که به آن‌ها بخشیده است، امکان‌پذیر نیست. از انواع کاشی‌های تزئینی که در بناهای اسلامی استفاده شده، کاشی‌های زرین‌فام کوکبی، با ارزش‌ترین و مهم‌ترین کاشی‌ها می‌باشند. ساخت این نوع کاشی‌ها و توسعه تدریجی‌شان در معماری، از اواخر

۱. این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان «تحلیل صور نجومی در کاشی‌های کوکبی و چلیپای

عصر ایلخانی» و به راهنمایی نویسنده دوم در گروه هنر اسلامی دانشگاه تربیت مدرس است.

۲. behdani59@gmail.com

۲. رایانامه نویسنده مسئول:

دوره سلجوقی آغاز گردید و در دوره ایلخانی به اوج ترقی رسید. این کاشی‌ها عمدتاً در شهر کاشان و در بازه زمانی ۶۰۰ تا ۸۰۰ هـ تولید شده‌اند. پس از روی کار آمدن ایلخانان و گرایش آنان به دین اسلام، در شهرهای مختلف ایران، بناهای مذهبی و غیرمذهبی تحت حمایتشان ساخته شد. از جمله این بناها می‌توان به امامزاده جعفر دامغان، امامزاده یحیی ورامین، امامزاده علی بن جعفر قم، امامزاده فضل بن سلیمان آوه، آرامگاه حبیب بن موسی در کاشان، کاخ آباقاخان در تخت‌سلیمان و چندین بنای مذهبی و غیرمذهبی دیگر اشاره نمود. دوره ایلخانی اوج ترقی کاشی‌های زرین‌فام به لحاظ هنری و حرفه‌ای بود. بنای امامزاده‌های متعددی در این عصر با کاشی‌های ستاره‌ای تزئین شده‌اند. تزئینات این کاشی‌ها شامل نقوش حیوانی از قبیل خرگوش، روباه، سگ، شیر، عقاب و ... و نقوش انسانی از قبیل دو فیگور نشسته در مقابل هم و یک فیگور زن نشسته و نیز نقوش گیاهی و کتیبه است. آنچه از مشاهده نقوش تزئینی این کاشی‌ها به ذهن متبادر می‌شود، عدم ارتباط نقوش حیوانی تصویر شده در این کاشی‌ها با مکان‌های مذهبی است. موضوعی که تا پیش از این رایج نبوده و محل ایراد بوده است. در مورد تحلیل صور نجومی در آثار هنری پژوهش‌های متعددی صورت گرفته که می‌توان به مقالات زیر اشاره نمود. «بازتاب انواع صورت‌های فلکی در هنر سفالگری دوران اسلامی تا دوره صفوی و تطبیق آن‌ها با نمونه‌های موجود در کتاب صورالکواکب عبدالرحمن صوفی» نوشته سیدهاشم حسینی (فصلنامه نگره، شماره ۴۱، ۱۳۹۶). از معدود کتاب‌هایی که به این موضوع پرداخته کتاب FOLLOWING THE STARS: IMAGES OF THE ZODIAC IN ISLAMIC ART است که توسط (۱۹۹۷) Stefano Carboni نوشته شده است. او در این کتاب نقش صورت‌های فلکی منطقه البروج را در بیست شیء موزه متروپولیتن بررسی نموده است. هدف این پژوهش بر همین موضوع استوار است که ارتباط بین نقوش حیوانی کاشی‌های زرین‌فام کوکبی با بنای امامزاده‌ها آشکار شود؛ لذا در همین راستا، پژوهش حاضر درصدد پاسخ به این پرسش است که چه ارتباطی بین نقوش تزئینی-حیوانی کاشی‌های کوکبی عصر ایلخانی با اندیشه و سنت نجومی رایج در آن عصر وجود دارد؟ روش تحقیق این مقاله توصیفی-تحلیلی بوده و اطلاعات به‌صورت کتابخانه‌ای گردآوری شده است.

## ۲. دین و باور مغولان

مغولان اولیه پیرو آیین شمنی بودند. در آیین شمنی هم خدای یکتا پرستش می‌شد و هم ایزدان متعدد. در مجموع آیین شمنی ارتباط نزدیکی با جادوگری و خرافات داشت. «خرافات و جادوگری به منزله عاملی برای مصون ماندن از مصائب و چشم‌زخم‌ها و ایمن ماندن از بلایای آسمانی و زمینی چون رعدوبرق، زلزله، سیل، قحطی، بیماری و غیره در

میان مغولان رواج داشته و یکی از ارکان اساسی و اصلی اعتقادات دینی آنان بوده است» (بیانی، ۱۳۸۹: ۱) مغولان خورشید، ماه و عناصر مربوط به آسمان را ستایش می‌کردند و آداب و رسوم خاصی در ارتباط با آن‌ها داشتند. آن‌ها خورشید را مادر ماه می‌خواندند و ماه را سالار بزرگ می‌پنداشتند. روحانیون شمنی که نقش جادوگر و پیشگور را داشتند؛ سعد و نحس اوقات، تعیین محل برپایی اردو، زمان جلوس خان بر تخت سلطنت، کارهای مهم سلطنتی، شروع و پایان جنگ و ... را مشخص می‌کردند. روحانیان، منجمان و «جادوگران برای این امور از چند طریق استفاده می‌کردند که مهم‌ترین آن علم ستاره‌شناسی بود. معتقد بودند که همه افعال بشری تحت تأثیر ستارگان است. حتی به عقیده آن‌ها مدت سلطنت خانان را ستارگان تعیین می‌کردند. به این جهت ستاره‌شناسی و ستاره‌شناسان از مقام و منزلتی خاص بهره‌مند بودند به‌خصوص پس از تماس با چین که این علم نزد چینیان از دیرباز شهرت جهانی داشت» (بیانی، ۱۳۸۹: ۲۰-۱۹). خان بزرگ قویلی‌ای قآن در چین پنج هزار منجم و پیشگوی مسلمان، ختائی و مسیحی داشت که به آن‌ها غذا و لباس می‌داد تا آن‌ها به کار و هنر خود پردازند. این منجمین در جاهایی که صور فلکی مشخص بودند می‌نشستند و ساعات و دقائق سعد و نحس هر سال را تعیین و دنبال می‌کردند که در این برج چه می‌گذرد؛ و دقت می‌کردند تا بدانند شرایط عمومی که بر طبق حرکات طبیعی و موقعیت ستارگان پیش خواهد آمد چگونه است. [...] کسانی که درست‌تر پیشگویی می‌کردند، بهترین استادان این هنر شناخته می‌شدند و بیشترین احترام را داشتند (مارکوپولو، ۱۳۶۳: ۱۲۱-۱۲۰).

اگرچه مغولان در مواجهه با اسلام از خود انعطاف نشان دادند اما هنوز ریشه‌های فرهنگ ماورای طبیعی در عقاید و کردارشان آشکار بود. حتی در دوره ایلخانی که بسیاری مسلمان شده بودند تفکرات اولیه مغولی همچون اعتقاد به ستارگان در مواقع متعدد بروز پیدا می‌کرد. «مغولان در تمام ادوار صرف‌نظر از اعتقاد مذهبی خود در اتخاذ تصمیم تحت تأثیر وضع ستارگان قرار می‌گرفتند. زمان جلوس فرمانروای جدید بر تخت خانی، تشکیل قوریلتهای و یا آغاز لشکرکشی با توجه به این وضع تعیین می‌گردید. ایلخانان حتی معتقد بودند که ستارگان مدت سلطنت آنان را حکایت می‌کند» (اشپولر، ۱۳۷۶: ۱۹۷). نمونه‌هایی از این اتفاقات در تاریخ ثبت شده است. هلاکو به امر ستاره‌گویی اعتقاد فراوان داشت و در انجام هر کاری با منجمان دربار همچون خواجه‌نصیرالدین مشورت می‌کرد. او زمانی که به دستور منگوقاآن به ایران حمله کرد، حسام‌الدین منجم را جهت پیشگویی ساعات سعد و نحس به همراه خود آورد. زمانی که این منجم درباره حمله هلاکو به بغداد اطلاع داد که وضع ستارگان برای انجام این لشکرکشی مساعد نیست و از طرف دیگر خواجه‌نصیرالدین و روحانیون بودائی نظری مخالف وی داشتند، هلاکو خشمناک شد و دستور قتل وی را صادر نمود. «چنین اعتقادی را ما در بین

جانشینان هلاکو نیز شاهد هستیم و از جمله آنکه پس از درگذشت هلاکو، آباقا تمایلی نداشت تا به جای پدر بر تخت بنشیند ولی بر اساس یک گزارش ستاره گویی به وسیله خواجه نصیرالدین درباره رویدادهای آینده، از دودلی به درآمد و بر تخت سلطنت تکیه زد» (ورجاوند، ۱۳۸۴: ۱۲۸). «به قول منجمان و روحانیان مغول ساعتی مسعود تعیین کردند و در اواسط سال ۶۶۳ او را بر تخت نشانند» (آیتی، ۱۳۴۶: ۳۱). غازان خان نیز که در علم نجوم دست داشت، تمایل به ستاره گویی داشت و می‌آوردند در آرامگاه وی در تبریز که اکنون به تلی از خاک تبدیل شده نیز نشان‌هایی از نجوم و ستاره‌شناسی وجود داشته است. آرامگاه وی به سبب نقشه مبتکرانه و تزئینات ساختمانی مورد تحسین بوده و دارای «برج گنبد داری دوازده ضلعی با دیوارهای مزین به نقش برجسته منطقه البروج و ظاهراً پوشیده از کاشی کاری لعاب‌دار با پیشرفته‌ترین نقش و نگاری که تا آن زمان در کشور اجرا شده بود» (فریه، ۱۳۷۴: ۹۴). بعد از مرگ غازان خان، الجایتو جلوس خود را به تأخیر انداخت تا نتیجه مشورت طالع‌بینان مشخص شود (Blake, 2016, 74). در تحریر تاریخ وصاف نیز در شرح جلوس الجایتو می‌آید: «پس از آنکه منجمان اختیار ساعت کردند روز دوشنبه پانزدهم ذی‌الحجه بر تخت نشست» (آیتی، ۱۳۴۶: ۲۷۵). کم‌کم به دلایل مختلف همچون علاقه مغولان و نیز خفقان و تحت فشار بودن مردم و روی آوردن آن‌ها به امور ماورایی، طالع‌بینی و علم احکام نجوم ساری می‌شود. خیلی از اتفاق روزمره به ستارگان و اختران مربوط می‌شود. آیتی در تحریر وصاف می‌آورد: «در تاریخ روز سه‌شنبه هجدهم ماه رجب سال ۶۹۸ از روی حساب نجومی مقارنه مریخ و زحل بود و این قران را آثار نحس فراوان است. در آغاز این سال باران نبارید و آب جیحون و دجله و فرات و نیل نقصان یافت و خلق در سختی افتادند» (آیتی، ۱۳۴۶: ۲۱۵). هر چند که بسیاری از فقیهان علم احکام نجوم را رد می‌کردند اما به دلیل حمایت دستگاه حاکم، در جامعه رواج یافت و دانشمندان ریاضی نجوم نیز به این امر اقدام کردند. خواجه نصیرالدین که به جنبه ریاضی نجوم می‌پرداخت گاهی برای تقیه و پیشرفت امور مجبور بود به طالع‌بینی متوسل شود. هر چند که «علم نجوم در اسلام پسندیده نبود و منجم همتای کافر قلمداد می‌شد، مع‌هذا به علت تغییر و نیاز روحی این قوم به دانشمندان علم نجوم، کار این گروه اهمیت فراوان یافت» (بیانی، ۱۳۸۹: ۵۵۷-۸).

### ۳. بازتاب نجوم در جامعه ایلخانی

علی‌رغم افول علوم عقلی در ایران به دلیل حمله مغولان، نجوم و متعلقات آن در سده هفتم هجری و با تأسیس حکومت ایلخانی توسط هلاکوخان (به سال ۶۵۶ هـ) به مسیر خود ادامه داد. سلاطین ایلخانی به علم نجوم اقبال نشان دادند و دلیلش صرفاً برای بهره‌برداری از آن در جهت زندگی دنیوی بود. بی‌شک ساخت رصدخانه مراغه در این

سده نقطه عطفی است در نجوم اسلامی که از نظر ساختاری و علمی بعدها مورد تقلید بسیاری از رصدخانه‌ها از جمله سمرقند، استانبول و هند قرار می‌گیرد. علاقه مغولان به ستاره‌شناسی از دلایلی است که در این عصر منجمان به فعالیتشان ادامه دادند و شاهد حضور دانشمندان بزرگی همچون خواجه‌نصیرالدین طوسی در دربار هستیم. «به دلیل شهرت طوسی و علاقه هلاکو به طالع‌بینی، این ایرانی به سرعت عضو بارزش دربار ایلخانی شد» (Blake, 2016, 66). این دانشمند بی‌نظیر که مورد توجه هلاکو بود، حداکثر توان خود را جهت آبادانی ایران مصروف داشت و از اعتماد و توجه هلاکو نهایت استفاده را برای نجات دانشمندان و کتابخانه‌ها و مراکز علمی به کار برد.

خواجه‌نصیرالدین تعدادی از دانشمندان نجوم و هندسه و جمعی از صنعتگران و سازندگان ابزارهای نجومی را به مراغه فراخواند. دانشمندان بزرگی همچون قطب‌الدین شیرازی، مؤیدالدین عرضی و محی‌الدین مغربی، خواجه را دستیار می‌کردند. نصیرالدین علاوه بر دانشمندان ایرانی از دانشمندان چینی که به همراه هلاکو به مراغه آمده بودند، استفاده نمود. از دانشمندان چینی می‌توان از فائو-مون-جی نام برد که در کار رصدخانه فعالیت داشت. ماحصل فعالیت‌های چندساله خواجه‌نصیرالدین و همکارانش در رصدخانه، تنظیم زیج ایلخانی بود.

اگرچه در عصر ایلخانی با حضور دانشمندان بزرگی همچون خواجه‌نصیرالدین علم نجوم رونق زیادی داشت و نیز رصدخانه مراغه به محفلی علمی برای علاقه‌مندان به علم نجوم تبدیل شده بود اما احکام نجوم در جامعه ایلخانی فراگیر شد. فضای خفقان و تاریک ایران به دلیل آزار و اذیت و خونریزی‌های فراوان مغولان موجب شد مردم به گوشه‌گیری و عزلت روی آورند و به تبع آن تحولات اجتماعی و فرهنگی غربی در جامعه بروز پیدا کند. جامعه مظلوم گوشه‌گیر تنها راه نجات خود ازین نابسامانی را چنگ زدن به علوم غریبه و خرافات می‌دانستند چراکه مردم گرفتار و سرخورده به خاطر عدم امید به سامان یافتن اوضاع در پی توسل به نیروهای غیبی می‌شود. علاوه بر فضای آشفتگی جامعه که منجر به این تحولات می‌شد، کیش و آیین مغولان نیز در افزایش این تمایل مؤثر بود. «با توجه به اینکه دوره مغول در ایران دوره تزلزل روحی و اخلاقی بود، یاس و ناامیدی و حرمان بر همه مسائل سایه افکننده بود و مردم خود را اسیر دست سرنوشت حس می‌کردند و برای نجات و رهایی از دست ناملایمات و آگاهی از آینده و برای پیش‌بینی‌های لازم به احوالات و احکام نجوم و تفأل متوسل می‌شدند و علی‌الخصوص حکام و زمامداران وقت یعنی پادشاهان مغول نیز به اقتضای محیط اولیه خودشان که غرق در خرافات بودند اعتقاد به نحس و سعد ایام و ساعات داشتند بازار پیشگویان پررونق بود و متاعشان خریدار داشت» (نبی، ۱۳۶۱: ۳۹۴-۳۹۳).

یکی از دلایلی که باعث شد طالع‌بینی بیش‌ازپیش در این دوران رونق گیرد، تقویم دوازده حیوانی مغولان بود. با روی کار آمدن ایلخانان تقویم دوازده حیوانی که ریشه در فرهنگ چین و نیز فرهنگ مغولان داشت در ایران رایج شد. بر اساس این تقویم هر یک از سال‌ها به نام یک حیوان نام‌گذاری می‌شد و یک دوره دوازده‌ساله را تشکیل می‌داد. این دوازده حیوان به ترتیب عبارت بودند از: موش، گاو، پلنگ، خرگوش، نهنگ، مار، اسب، گوسفند، میمون، مرغ، سگ و خوک. ابونصرفراهی شاعر قرن هفتم هجری در نصاب الصبیبان به این حیوانات اشاره نموده و آنها را در قالب شعر آورده است:

موش و بقر و پلنگ و خرگوش شمار  
زین چار چو بگذری نهنگ آید و مار  
آنکه به اسب و گوسفند است حساب  
حمدونه و مرغ و سگ و خوک آخرکار  
(ابونصرفراهی، ۱۳۴۹: ۵۸)

هرسال که اختصاص به یک حیوانی داشت ویژگی‌های طالعی آن حیوان مدنظر حاکمان و نیز عامه مردم واقع می‌شد. مثلاً «سالی که به اسم سگ بود درنده‌خویی آن حیوان بنا بر اعتقاد عامه بر مقدرات مردمان آن سال حاکم می‌شد» (نبئی، ۱۳۶۱: ۳۹۴). بازتاب این اندیشه را در سکه‌های ایلخانی می‌بینیم. بر روی چندین سکه از این عصر خرگوش، گوسفند و گاو به چشم می‌خورد. به نظر می‌رسد سالی که با این حیوانات نام‌گذاری می‌شده می‌بایست اوضاع بسامان بوده و طالع سعدی داشته‌اند.

#### ۴. بازتاب اندیشه نجومی در کاشی‌های کوبی

نقوش کاشی‌های زرین‌فام کوبی از تنوع زیادی برخوردارند. در این کاشی‌ها انواع چهارگانه نقوش (گیاهی، هندسی، حیوانی و انسانی) به‌کاررفته‌اند. نقوش این کاشی‌ها با برخی آثار سفالین دوره ایلخانی شباهت نزدیکی دارند و به‌احتمال زیاد همه ساخت کارگاه‌های کاشان بوده‌اند. تصاویر انسان‌ها در این آثار چهره مغولی دارند و نقوش حیوانی آنها شامل حیواناتی از قبیل ماهی، خرگوش، شیر، گاو، سگ، قو، عقاب، قوچ، بز، درنا و ... هستند. کاشی‌های کوبی تعداد فراوانی از بناهای مذهبی دوره ایلخانی را آراسته و تنها یک بنای غیرمذهبی و آن‌هم کاخ آباخان را تزئین نموده‌اند. آنچه مسئله اصلی این پژوهش است و دلیل نگارش این مقاله، عدم ارتباط محتوای این کاشی‌ها با بناهای مذهبی است. چراکه تا پیش‌ازاین دوره (ایلخانی) جریان هنری رایج حضور نقوش جاندار را در بناهای مذهبی نمی‌پسندید.

کاربرد کاشی‌های کوبی با نقوش انسانی و حیوانی در بناهای مذهبی ایران به‌قدری غیرمتعارف بوده است که اعتمادالسلطنه در سفر خود به دامغان و بازدید از کاشی‌های کوبی امامزاده جعفر بیان می‌کند: «که این کاشی‌ها از این محل نبوده و پیداست که از جایی دیگر به اینجا آورده و نصب نموده‌اند» (اعتمادالسلطنه، ۱۳۶۳: ۱۰۶۳) و مهدی بهرامی

نیز در مقاله خود ضمن اشاره به گفته اعتمادالسلطنه می‌گوید این کاشی‌ها از کاخ یا خانه‌ای خصوصی به امامزاده آورده‌اند (Bahrami, 1936: 187). تنها دلیلی که این کاشی‌ها را به بنایی غیر از امامزاده جعفر نسبت می‌دهند وجود نقوش غیرمذهبی در این کاشی‌هاست. با تکرار این نقوش در کاشی‌های کوکبی بناهای دیگر همچون علی بن جعفر قم، امامزاده میرمحمد خارک و... این دلیل نقض می‌گردد و می‌بایست به دنبال تفسیر و تحلیل دیگری بود که وجود این نقوش را موجه کرده و در جامعه‌ای که نسبت به مسائل مذهبی بسیار حساس و متعصب بوده دارای مشروعیت و مقبولیت بوده‌اند؛ چراکه همیشه اندیشه و گفتمان رایج در جامعه بر تمامی جوانب تأثیرگذار بوده و حتی بسیاری از مسائل مذهبی را تحت الشعاع خود قرار داده است. آلیور واتسون از نقوش غیرمذهبی این کاشی‌ها تفسیری صوفیانه دارد. وی معتقد است همه مضمون‌ها و نقش‌مایه‌هایی که بر سفال‌های زرین‌فام دیده می‌شوند، درخور تعبیری صوفیانه‌اند. واتسون می‌گوید: «صوفیان، در نوشته‌های خود از تمثیل و داستان استفاده بیشتری می‌کردند تا دیدگاه خود را در مورد دنیا و ماهیت جستجوی رازورانه به تصویر درآورند» (واتسون، ۱۳۹۰: ۲۱۵) لذا آن‌ها از حکایات جانوران برای مصور ساختن واقعیات اخلاقی بهره می‌برده‌اند.

شباهت برخی از نقوش حیوانی و انسانی کاشی‌های کوکبی با نقاشی‌های رساله‌های نجومی همچون صورالکواکب از یکسو و رواج اندیشه و سنت نجومی و طالع‌بینی در دوره ایلخانی از سوی دیگر ما را بر آن می‌دارد که با نگاه گفتمانی و جامعه‌شناسی به این نقوش نگاه کنیم و باورها و مفاهیم جامعه را در تحلیل این نقوش دخیل بدانیم. علاوه بر مباحث طالع‌بینی صور فلکی، بحث دیگری که با آمدن مغولان و شروع حکومت ایلخانان در ایران رایج شد، تقویم دوازده حیوانی است. در این تقویم برای دوره دوازده‌ساله، دوازده حیوان نام‌گذاری شده و بعد از پایان این دوره دوباره تکرار می‌شدند. این دوره دوازده‌ساله با موش آغاز می‌شد و با خوک به پایان می‌رسید. در این میان حیوانات خرگوش، گاو، گوسفند، مار، اسب و سگ با صورت‌های فلکی مشترک بودند. تقویم دوازده حیوانی باعث شد طالع‌بینی بر حادت آن افزوده شود و پیشگویی اتفاقات جامعه، خوش‌یمنی و بدیمنی ایام در سالی که به آن حیوان تعلق دارد مورد توجه قرار گیرد و باورها و تفکرات خرافی ذیل ویژگی‌های آن حیوان بین مردم رواج پیدا کند. در باور جامعه ایلخانی برخی از این حیوانات خوش‌یمن بودند و برخی بدیمن لذا در سالی که به آن حیوان نام‌گذاری شده بود همه اتفاقات تحت الشعاع خصوصیت آن حیوان قرار می‌گرفت.

جریان طالع‌بینی صور فلکی و رواج تقویم دوازده حیوانی در عصر ایلخانی همگی دست‌به‌دست هم داد تا بسیاری از نقوش آثار هنری مخصوصاً کاشی‌های کوکبی، رنگ و بوی این مضامین بگیرند. این کاشی‌ها غالباً برای بناهای مهم و مورد حمایت دربار



استفاده می‌شده و سفارش‌دهندگان آن نیز جزو وابستگان به حکومت بوده‌اند لذا بازتاب اندیشه و سنت نجومی در تزئینات این کاشی‌ها موضوعی مبرهن و ملموس بوده است. در ادامه به هشت کاشی کوکبی که حاوی نقوش حیوانی هستند پرداخته می‌شود و به جهت محدودیت صفحه‌های مقاله از بررسی نقوش انسانی - با محتوای نجومی - خودداری می‌گردد. نقوش انسانی در کاشی‌های کوکبی شامل زن نشسته و دو فیگور در مقابل هم نشسته یا ایستاده، می‌شوند که می‌توان آن‌ها را به ترتیب به صورت فلکی ذات‌الکرسی و جوزا مرتبط دانست.<sup>۱</sup>

#### ۴-۱- شیر و خورشید

در چندین کاشی کوکبی عصر ایلخانی نقش شیر و خورشید دیده می‌شود. یکی از زیباترین این کاشی‌ها متعلق است به بنای امامزاده جعفر دامغان که هم‌اکنون در موزه لوور پاریس به شماره OA 6319/11 نگهداری می‌شود. (تصویر ۱) نقش شیر و خورشید در وسط کاشی آمده و در اطراف آن کتیبه‌ای حاوی رباعیاتی از مهستی گنجوی (درگذشت: ۵۷۷ هـ.) و نیز بابا افضل کاشانی (درگذشت: ۶۶۷ هـ.) نوشته شده است.

غم با لطف تو شادمانی گردد      عمر از نظر تو جاودانی گردد  
گر باد به دوزخ برد از کوی تو خاک      آتش همه آب زندگانی گردد  
(مهستی گنجوی، ۱۹۸۵: ۲۶)

رو دیده بدوز تا دلت دیده شود      زان دیده جهان دگرت دیده شود  
گر تو زسر پسند خود برخیزی      احوال تو سر به سر پسندیده شود  
(کاشانی، ۱۳۶۶: ۷۵۵)

در ادامه رباعی‌ها این بیت نیز از فردوسی آمده است:

بخور هر چه داری فزونی بده      تو رنجیده‌ای بهر دشمن منه  
در پایان کتیبه سنه خمس و ستین و ستمائه (۶۶۵ هجری) نوشته شده است.

مفهوم نجومی شیر و خورشید به عقاید اخترشناسان قدیم برمی‌گردد که برای هرکدام از اجرام آسمانی در برج‌های فلکی منزلی قائل بودند. در ستاره‌شناسی برج اسد (شیر) خانه خورشید است و وقتی خورشید در این برج قرار می‌گیرد ایام به کام و خوشبختی است و به عبارتی وقتی خورشید بر فراز شیر است یعنی «اوج شرف و اوج اعتلا و درخشندگی و نمایش خورشید» (نفیسی، ۱۳۲۸: ۵۵).



تصویر ۱: نقش شیر و خورشید روی کاشی زرین‌فام، امامزاده جعفر، دامغان، سده هفتم هـ شماره OA 6319/11، مأخذ: (www.louvre.fr)<sup>۲</sup>

الکساندر کزپ نیز بر نجومی بودن این نقش تأکید می‌کند و می‌آورد: ارتباط باستانی خدای خورشید با شیر، در نمادهای منطقه البروج دیده می‌شود که بدون تردید، ریشه آن در بین‌النهرین است. می‌دانیم که خورشید وقتی در منزل اسد قرار می‌گیرد از حداکثر نیرو و درخشندگی‌اش برخوردار است. ارتباط شیر با خورشید بی‌دلیل نیست. رنگ زرد حیوان، وحشیگری‌اش (مانند خشونت خورشید تابستانی)، یالش (مانند اشعه‌های خورشید)، همگی شباهت‌هایی با خورشید دارند (Krappe, 1945: 148). شاعران فارسی‌گوی نیز به شیر و خورشید در اشعارشان توجه داشته‌اند. با بررسی ابیات و معانی آنها می‌توان گفت شیر و خورشید جزو اصطلاحات نجومی رایج زمانه‌شان بوده است. به‌عنوان نمونه ادیب صابر (درگذشت: ۵۴۶ هـ.) از شاعران دوره سلجوقی می‌آورد:

خانه خورشید برج شیر باشد در فلک وین سخن را همگان نادیده باور کرده‌اند



تصویر ۲: نقش شیر و خورشید در نگاره‌ای از کتاب الموالید ابومعشر، کتابخانه ملی پاریس، سده هشتم هـ شماره نسخه ۲۵۸۳، برگ ۱۴ پ، مأخذ (www.gallica.bnf.fr/3):

تصویر ۳: نقش شیر و خورشید بر پرچم مغولان، نگاره‌ای از نسخه شه‌نشا‌ه‌نامه، کتابخانه ملی پاریس، سده نهم هـ شماره نسخه ۱۴۴۳، برگ ۹۷، مأخذ: (www.gallica.bnf.fr/4)

یکی از دلایل محکمی که می‌توان نقش شیر و خورشید را به اصطلاحات نجومی مربوط دانست؛ رساله‌ای در نجوم از ابومعشر بلخی (درگذشت: ۲۷۲ هـ.) است. در نگاره‌ای از این رساله که در سده هشتم هجری تصویرسازی شده و هم‌اکنون در کتابخانه ملی پاریس به شماره عربی ۲۵۸۳ نگهداری می‌شود، نقش شیر و خورشید دیده می‌شود. (تصویر ۲) شیر و خورشید در دوران ایلخانی یک نقش رایج بوده است. «جفتای (درگذشت: ۶۴۰ هـ.) پسر دوم چنگیزخان که در حیات پدر حکومت بلاد ماوراءالنهر و بلخ و غزنین و کاشغر و سمرقند داشت، شیر و خورشید را به‌عنوان علامت شخصی خود به کار می‌برده است» (مکلا، ۱۳۴۴: ۱۱۱). در دوره فرمانروایی ایلخانان «از غازان خان و سلطان محمد خدابنده سکه‌های مسین با تصویر شیر و خورشید در دست است که در برخی از آنها خورشید دایره درست و از پشت شیر جداست و در برخی نیم‌دایره و به پشت شیر چسبیده است» (کسروی، ۲۵۳۶: ۱۰۵). این نقش در عصر ایلخانی بر پرچم‌ها نیز به‌کاررفته است. پوتیه دانشمند فرانسوی در حاشیه کتاب مارکوپولو می‌آورد که درفش‌های مغولان بسیار متنوع بود و عناصر مختلفی همچون بیست‌وهشت صورت فلکی بر روی آنها دیده می‌شد (نفسی، ۱۳۲۸: ۶۰). شاهد این گفته نگاره‌ای است مربوط به نسخه شهنشاه نامه چنگیزی اثر شمس‌الدین کاشانی که به سال ۸۲۶ هـ توسط احمد بن شیخ محمود ایبوردی نسخه‌برداری شده است و هم‌اکنون در کتابخانه ملی پاریس به شماره نسخه ۱۴۴۳ نگهداری می‌شود. در این نگاره پرچمی در دست سرباز مغولی است که بر روی آن نقش شیر و خورشید دیده می‌شود. (تصویر ۳) از طرفی همان‌گونه که پیش‌تر بیان شد علاقه مغولان به ستاره‌شناسی و طالع‌بینی گویای این است که نقش‌های نجومی کاربردی عینی بر آثار هنری این دوره داشته‌اند و یکی از بهترین بسترهای بروز این علائق کاشی‌های کوکبی بوده‌اند. حال با همه این توضیحات و با مقایسه و تطبیق نقش شیر و خورشید کاشی کوکبی امامزاده جعفر دامغان با رساله‌های نجومی از قبیل رساله ابومعشر و نیز صورالکواکب صوفی رازی به مفهوم نجومی آن پی می‌بریم. نقاط تیره‌ای که بر روی بدن شیر در کاشی دیده می‌شود احتمالاً همان جایگاه ستارگان در صورت فلکی اسد است که در نقاشی صورالکواکب نیز می‌بینیم. در این کاشی اشعار هیچ رابطه‌ای با نقش شیر و خورشید ندارند و صرفاً حاوی مفهومی عاشقانه هستند.

#### ۴-۲- شیر

کاشی کوکبی زیر متعلق به عصر ایلخانی است که با نقش شیر آراسته و تزئین شده است. (تصویر ۴) این کاشی در سال ۲۰۰۹ در حراجی کریستی لندن عرضه شده است. در این کاشی شیر در وسط کاشی آمده و گل‌ها و برگ‌های بزرگ آن را احاطه کرده‌اند. این گل‌ها شیوه رایج کارگاه‌های کاشان می‌باشند.



تصویر ۴: تصویر شیر روی کاشی زرین‌فام، سده هفتم هـ  
مأخذ: (christies, 2009: lot. 197,5)

در اطراف این کاشی کتیبه‌ای حاوی اشعار پراکنده از کمال‌الدین اسماعیل (درگذشت: ۶۳۵ هـ) بی‌ارتباط با نقش شیر آمده است. ابیاتی از فردوسی نیز - که در اغلب کاشی‌های کارگاه‌های کاشان تکرار شده - به صورت نامرتب نوشته شده است.

من دوش در آرزوی رؤیت هر دم      در رنگ گل و باده نگه می‌کردم  
با ساغر و با رباب تا روز سپید      بر یاد لب‌ت می‌زدم و می‌خوردم  
(خلیل شروانی، ۱۳۷۵: ۶۲۷)

بخور هرچ داری فزونی بده      تو رنجیده‌ای بهر دشمن منه

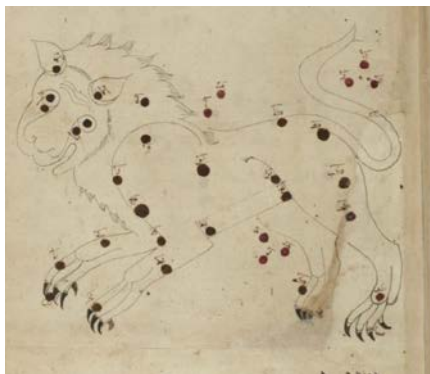
۹

نگهدار      بادا      جهان‌آفرین      بهر جا که باشد خداوند این  
در کتیبه این کاشی به تاریخ دقیق ساخت اشاره‌ای نشده است. این کاشی در کاشان ساخته شده و محل کاربرد آن نامشخص است. در وسط این کاشی شیری خالدار و خشمگین نقاشی شده و در اطراف آن نیز نقوش گیاهی رایج کارگاه‌های کاشان ترسیم شده است. نقش شیر به‌عنوان یک نشان و نماد از جایگاه مهمی در هنر ایران به‌ویژه دوره اسلامی برخوردار است و جزو پرشکوه‌ترین نمادهاست و به‌عنوان یک کهن‌الگو در فرهنگ ایران محسوب می‌شود. مفاهیمی همچون دلآوری، شجاعت و قدرت، سلطنت، پادشاه، خیروبرکت، نجوم (برج اسد) و حضرت علی (ع) از جمله نمادهایی است که در طول تاریخ برای شیر در نظر گرفته‌اند. به نظر می‌رسد مفهوم نجومی آن قدیمی‌ترین و فراگیرترین مفهوم آن باشد. یکی از مشهورترین نقش‌های شیر، نقش برجسته نبرد شیر با گاو است که بر دیواره پلکان تخت جمشید دیده می‌شود. (تصویر ۵) برخی پژوهشگران همچون هارتنر و اتینگهاوزن برداشتی نجومی از این گرفت و گیر دارند و معتقدند مناسب‌ترین و طبیعی‌ترین نشانه اعتدال بهاری است. «شیر پیروز، ایستاده بر اوج در حالی که قدرت اعلی خود را به نمایش می‌گذارد، به گاو که می‌خواهد در زیر افق فرار کند، حمله می‌کند و او را می‌کشد؛ گاوی که در روزهای آینده در زیر اشعه خورشید ناپدید

می‌شود و برای چهل روز غیرقابل رؤیت باقی می‌ماند. سپس دوباره زنده می‌شود. دوباره برای اولین بار در ۲۱ مارس طلوع می‌کند تا اعتدال بهاری را اعلام کند و پیدایش روشنایی سال را مژده دهد» (هارتتر، ۱۳۹۶: ۸۶۸). این مضمون بر تعدادی از مهرهای ساسانی نیز نقش بسته است و محتوای آن «بر پایه نظام اسطوره‌ای - نجومی ایرانی تعبیری چون تابستان بعد از زمستان، اعتدال ربیعی یا سال نو» (آکرمن، ۱۳۸۷: ۹۹۱) صورت‌گرفته است. بهترین توصیف نجومی نقش شیر و گاو را می‌توان در بیتی از انوری (درگذشت: ۵۸۳ هـ.) جست.

اسد اندر کمین کینه‌نور کام بگشاده تا بیاید کام  
(انوری، ۱۳۶۴: ۲۱۳)

شیر یا اسد پنجمین برج و قلب منطقه البروج است. میان ستاره‌شناسان برج اسد (شیر) خانه خورشید است و هرگاه خورشید در برج اسد (شیر) جای گیرد، زمان آسایش و آرامش است. به همین دلیل حاکمان در دوره‌های مختلف سعی داشته‌اند با بازنمایی نقش شیر در آثار هنری از ویژگی طالع‌بینی آن در جهت منافع سیاسی و اجتماعی بهره‌گیرند.



تصویر ۵: نقش برجسته نبرد شیر و گاو، تخت جمشید، دوره هخامنشی، مأخذ: [www.pinterest.de](http://www.pinterest.de)

تصویر ۶: صورت فلکی اسد، صورالکواکب، کتابخانه ملی پاریس، سده هشتم هـ. نسخه عربی ۸۸

برگ ۸۱ ر، مأخذ: [www.gallica.bnf.fr](http://www.gallica.bnf.fr) ۶

علاوه بر آثار هنری، در شعر و ادب فارسی نیز شیر با معانی و مفاهیم نجومی، فراوان به کار رفته است. شاعران زیادی به این جنبه نجومی شیر توجه نموده‌اند که در اینجا تنها به شعری از نظامی بسنده می‌کنیم. نظامی می‌آورد:

اسدی بود کرده طالع تخت طالعی پایدار و ثابت و سخت  
(نظامی، ۱۳۹۱: ۱۵۷)

با توجه به توضیحات فوق و نمونه‌های تصویری به نظر می‌رسد نقش شیری که در وسط کاشی کوکبی به کاررفته صورت فلکی اسد باشد. بر روی بدن شیر نقاطی وجود دارد که با ساختار واقعی شیر سنخیتی ندارد لذا به احتمال قوی این نقاط همان جایگاه ستارگان در برج اسد است. با مقایسه این نقش با صورت اسد در کتاب صورالکواکب صوفی رازی محفوظ در کتابخانه ملی پاریس به شماره عربی ۲۴۸۸ (تصویر ۶) مطمئن می‌شویم هنرمند در اینجا به دنبال بازنمایی محتوایی نجومی بوده و صرفاً به دنبال تصویرگری یک حیوان نبوده است.



تصویر ۷: تصویر بز روی کاشی زرین‌فام، امامزاده جعفر، دامغان، سده هفتم هـ شماره OA 3876 مأخذ: (www.louvre.fr)<sup>۷</sup>

#### ۴-۳- بز

کاشی کوکبی زیر متعلق است به بنای امامزاده جعفر دامغان که هم‌اکنون در موزه لوور پاریس به شماره OA 3876 نگهداری می‌شود. (تصویر ۷) در این کاشی بز در وسط تصویر دیده می‌شود و نقوش گیاهی اطراف بز را احاطه کرده‌اند. کاشی دارای کتیبه‌ای است که رباعی از بابا افضل کاشانی (درگذشت: ۶۱۰ هـ) در آن به چشم می‌خورد.

ای عمر عزیز داده بر باد از جهل      وز بی‌خبری کار اجل داشته سهل  
اسباب دو صد عمر سگالیده به‌پیش      نایافته از زمانه یک ساعت مهل  
(کاشانی، ۱۳۶۶: ۷۶۷)

در ادامه کتیبه، بیتی از شاعری ناشناس و جملاتی ناخوانا نیز آمده است.

تاکی تو زهجر چشم من تر یایی      نامد گه آنک کارم اندر یایی

بز یا بزغاله هم نشان برجی جدی است که دهمین صورت فلکی منطقه البروج محسوب می‌شود و هم نشان جدی که نام یک ستاره قطبی است. برج فلکی جدی مقارن است با اولین روز از دی‌ماه که از آن با عنوان انقلاب زمستانی یاد می‌شود. به همین جهت برج جدی دروازه آسمان و نیروی طالع و صعود خورشید است (کوپر، ۱۳۸۶: ۱۴۳). ویلی هارتر (۱۳۹۶) معتقد است نقش بز کوهی تصویر شده بر سفال‌های ماقبل تاریخ دلالت بر صورت فلکی جدی و انقلاب زمستانی دارد. او شاهد گفته‌اش را حضور ستاره و خورشید در لابه‌لای شاخ‌های بز کوهی در این سفالینه‌ها می‌داند. بر سفالینه به‌دست‌آمده از

تپه حصار دامغان (تصویر ۸) خورشید در میان شاخ‌های بز نقش بسته که به اعتقاد هارتنر نشان از نزدیک شدن انقلاب زمستانی دارد (هارتنر، ۱۳۹۶: ۹۳۳). نقش بز یا صورت فلکی جدی در شعر فارسی نیز نمود شایانی داشته است. انوری در شعرش می‌آورد:

ز برج جدی بتابید پیکر کیوان  
به شکل شمع فروزنده در میان شمر  
(انوری، ۱۳۶۴، ۱۱۲)



تصویر ۸: تصویر بز روی سفالینه، تپه حصار، دامغان، هزاره چهارم تا اول پ.م، مأخذ: (هارتنر، ۱۳۹۶: ۹۳۳)  
تصویر ۹: کوزه با نقش صورفلکی منطقه البروج، اواخر دوره سلجوقی، به شماره EA1956.58، مأخذ:

<sup>^</sup>(www.Ashmolean.org)

گسترش اصطلاحات و مفاهیم نجومی در شعر و آثار هنری عصر سلجوقی و ایلخانی گویای یک سنت و اندیشه برخاسته از باورهای جامعه دارد به حدی که رساله‌های نجومی همچون صورالکواکب عبدالرحمن صوفی رازی (درگذشت: ۳۷۶ هـ) در این ایام بارها تصویرسازی شده و نقاشی‌های آن منبعی برای هنرمندان سفالگر و کاشی‌کار قرار می‌گیرد. صورت جدی در کتاب صورالکواکب به شکل بز ترسیم شده است که نقاطی قرمز بر بدنش به نشانه محل جای‌گیری ستارگان مشخص شده است. در کاشی کوکبی فوق نیز بر روی بدن بز نقاطی نقش بسته که احتمالاً اشاره‌ای به جایگاه ستارگان در این صورت فلکی باشد. از تطبیق این نقش با تصویر بز بر روی سفالینه‌ها و ظروف فلزی عصر سلجوقی (که به وضوح در کنار صورت‌های فلکی آمده است) می‌توان بر کارکرد نجومی آن صحنه گذاشت. (تصویر ۹) در این کاشی هیچ ارتباطی مابین متن کتیبه و تصویر دیده نمی‌شود.

#### ۴-۴- غاز و قو

تصویر پرندگانی چون غاز، قو و اردک در تعداد فراوانی از کاشی‌های زرین‌فام کوکبی عصر ایلخانی به چشم می‌خورد. برای نمونه در کاشی کوکبی زیر که هم‌اکنون در موزه هنر

دیترویت آمریکا به شماره 25.29 نگهداری می‌شود؛ تصویر غاز در حال پروازی می‌بینیم که به زیبایی تمام نقاشی شده است. (تصویر ۱۰)



تصویر ۱۰: تصویر غاز روی کاشی زرین‌فام، سده هفتم هجری شماری 25.29، مأخذ: [www.dia.org](http://www.dia.org)  
 تصویر ۱۰: تصویر غاز روی کاشی زرین‌فام، سده هفتم هجری شماری 25.29، مأخذ: [www.dia.org](http://www.dia.org)

اطراف این پرنده را گل‌های درشت و ساده کارگاه‌های کاشان تزئین نموده‌اند. اگرچه محل کاربرد این کاشی نامشخص است اما با توجه به نقوش کاشی به‌یقین در کاشان ساخته شده است. این کاشی جزو معدود کاشی‌های کارگاه‌های کاشان است که بدون کتیبه ساخته شده است. غاز، قو و اردک نشان صورت فلکی دجاجة هستند که ماکیان نیز نامیده می‌شوند. دجاجة نهمین صورت فلکی از صور فلکی شمالی است که «در عهد باستان این صورت را معمولاً با قویی نشان می‌داده‌اند که در دیوارنگاره‌های قصیر عمره نیز به همین شکل ظاهر شده است» (ولس، ۱۳۹۷: ۱۲۸). ابوریحان بیرونی در شرح این صورت آن را اردکی می‌نامد و می‌گوید: «چون بطی است گردن دراز کرده و هر دو پر گشاده بر کردار پرندگان» (بیرونی، ۱۳۵۱: ۹۲) اما طبری در کتابش آن را غاز معرفی می‌کند و می‌آورد: «در بیان صورت طایر که به لغت یونان اوریس و به لغت عربی دجاجة گویند. صورت مرغ خانگی یا غاز را ماند؛ سر او سوی مغرب با گردن دراز و دم او سوی مشرق در نفس مجره با بال‌های گشاده» (طبری، ۳۳۳: ۶۶). با بررسی توضیحات رسائل نجومی و تطبیق آن با تصویر غاز، قو و اردک نقش بسته بر کاشی کوکبی دوره ایلخانی به نظر می‌رسد این پرنده همان صورت فلکی دجاجة باشد. (تصویر ۱۱) اگرچه این نقوش جنبه تزئینی نیز دارند اما بی‌شک آبشخور این نقوش تزئینی مفاهیم و محتوای نجومی بوده که هنرمندان به جنبه دقیق علمی آنها علاقه‌ای نداشته و صرفاً نگاه زیبایی‌شناسانه داشته‌اند.

#### ۴-۵- گاو

تصویر گاو بر چندین کاشی زرین‌فام کوکبی دوره ایلخانی به چشم می‌خورد. (تصویر ۱۲) کاشی کوکبی روبرو با نقشی از گاو و گل‌های گرد و برگ‌های بزرگ رایج کارگاه‌های کاشان



تزیین شده است. این کاشی که هم‌اکنون در موزه ویکتوریا و آلبرت لندن به شماره 592-1890 نگهداری می‌شود دارای کتیبه‌ای است حاوی آیه‌الکرسی که مشخصاً هیچ ارتباطی بین محتوای آیه و نقوش حیوانی و گیاهی کاشی وجود ندارد.



تصویر ۱۲: تصویر گاو روی کاشی زرین‌فام، سده هفتم هجری شماری ۵۹۲-۱۸۹۰، مأخذ: (www.vam.ac.uk11)

گاو از قدیمی‌ترین و معروف‌ترین صورت‌های فلکی منطقه البروج و دومین برج از بروج دوازده‌گانه است که از گذشته‌های دور با ایزدان و آسمان ارتباط داشته است. در اوستا ایزد نگه‌دارنده چهارپایان سودمند معرفی شده و در اساطیر ایران نمادی از حاصلخیزی، باروری و رویش زندگی و طبیعت محسوب می‌شود. در میان‌رودان نیز گاو نمادی از حاصلخیزی و برکت است و ارتباط نزدیکی با نجوم دارد. «تمثال‌های گاو نر میتراپی بر جواهرات، در چهار یا پنج قرن پیش از میلاد نیز حاکی از اهمیت دینی و نجومی ثور (گاو) در تمدن باستانی ایرانی - بابلی است» (گیاهی یزدی، ۱۳۸۴: ۱۵۴).

در دوره اسلامی نقش گاو همچنان مورد توجه هنرمندان بود و از آن برای تزیین سفالینه‌ها، سکه‌ها و ... استفاده می‌کردند. بر روی سکه‌ای متعلق به دوره ارغون خان تصویر گاوی دیده می‌شود که در زیر سرش ستاره‌ای نقر شده است. (تصویر ۱۳) به نظر می‌رسد این سلیقه ادامه همان روش و باور دوره ساسانی باشد (تصویر ۱۴) و هنرمندان در دوره اسلامی با به تصویر کشیدن این حیوانات هدفی نجومی و ماورایی داشته‌اند.



تصویر ۱۴: تصویر گاو روی مهر، دوره ساسانی، موزه بوعلی سینا همدان.



تصویر ۱۳: تصویر گاو روی سکه، دوره ارغون خان، سده هفتم هـ مآخذ: (Nyamaa, 2005: 96)

با آمدن ستاره در کنار تصویر گاو بدون ابهام می‌توان محتوای آن را به‌عنوان صور فلکی ثور معرفی کرد. ثور در شعر و ادب فارسی نیز فراوان به‌کاررفته و ترکیب‌های گاو گردون و گاو آسمان نیز در اشعار فارسی همان برج ثور است. مولوی (درگذشت: ۶۷۲ هـ) در یکی از غزلیاتش می‌آورد:

صبح است و صبح است بر این بام برآیم از ثور گریزیم و به برج قمر آیم  
گاو نقش بسته بر کاشی کوکبی فوق شباهت نزدیکی به گاو سکه‌های ساسانی و اسلامی دارد. هر دوی این گاوها، کوهان دارند که زیستگاهشان ایران نیست. جالب این است که در شرح صورت فلکی ثور به گاو کوهان‌دار نیز اشاره شده است. کوهان یا سنام ثور جایگاه ستاره پروین است. «ستارگان معروف ثور، پروین یا ثریا که بر سنام یا کوهان اوست» (مصفی، ۱۳۵۷: ۱۵۲) خیام نیز آورده است:

گاوی است در آسمان سنامش پروین گاو دگری نشسته در زیر زمین  
(مصفی، ۱۳۵۷: ۶۵۳)

لذا با تمام این اوصاف بدون شک کاشی کوکبی فوق حاوی محتوایی نجومی است و مربوط به صورت فلکی ثور می‌شود.

#### ۴-۶- خرگوش

خرگوش از جمله حیواناتی هستند که بر روی آثار هنری دوره اسلامی بی‌شمار به‌کاررفته است. نقش این حیوان را روی آثار متنوعی همچون ظروف سفالی، فلزی، سکه‌ها و کاشی‌ها مشاهده می‌کنیم که فراوانی آن در دوره سلجوقی و ایلخانی بیشتر است. بر روی کاشی کوکبی روبرو خرگوشی در لابه‌لای گل و برگ‌های درشت به چشم می‌خورد. (تصویر ۱۵).



تصویر ۱۵: تصویر خرگوش روی کاشی زرین فام، سده هفتم هـ  
شماره ۱۰۲۳-۱۸۹۲، مأخذ: (www.vam.ac.uk, 12)

این کاشی در کاشان ساخته شده و محل کاربردش نامشخص است و هم‌اکنون در موزه ویکتوریا و آلبرت لندن به شماره ۱۸۹۲-۱۰۲۳ نگهداری می‌شود. در اطراف این کاشی کتیبه‌ای وجود دارد که امکان خواندن اشعار آن وجود ندارد. این حیوان از گذشته‌های دور با نجوم ارتباط داشته و در تمدن‌های مختلف، افسانه‌ها و داستان‌هایی در مورد آنها وجود دارد. خرگوش در باورهای نجومی، صورت فلکی ارنب است. شکل این صورت فلکی خرگوشی دوان است که دارای دوازده ستاره است و جزو صورت‌های فلکی جنوب محسوب می‌شود.



تصویر ۱۸: صورت فلکی ارنب، صور  
الکواکب، کتابخانه ملی پاریس، سده  
هفتم هـ نسخه عربی ۲۴۸۹، برگ  
۱۴۰، مأخذ:  
(www.gallica.bnf.fr/15)



تصویر ۱۷: تصویر خرگوش روی  
سکه، دوره الجایتو، سده هشتم  
هـ مأخذ: (worlds ancient  
14 manchester.wordpress.com)



تصویر ۱۶: تصویر خرگوش روی  
سکه، دوره هلاکوخان، سده هفتم  
هـ شماره N# 150051، مأخذ:  
(13 en.numista.com)

خرگوش جزو دوازده حیوان تقویمی مغولان نیز هست؛ به همین دلیل بر روی سکه‌های ایلخانی بسیار دیده می‌شود. در دو سکه مربوط به دوره هلاکو و الجایتو تصویر خرگوش دوانی را می‌بینیم. (تصویر ۱۶ و ۱۷) با همه این توضیحات و با شباهت این نقش با تصویر خرگوش در رسایل نجومی همچون صورالکواکب (تصویر ۱۸) به نظر می‌رسد خرگوش تصویر شده بر کاشی کوبکی بالا صورت فلکی ارنب باشد.



تصویر ۱۹: نقش خرس روی کاشی زرین‌فام، امامزاده جعفر، دامغان، سده هفتم هـ شماره OA 6319/5 مأخذ: (www.louvre.fr 16)

#### ۴-۷- خرس

کاشی زرین‌فام کوکبی روبرو متعلق است به بنای امامزاده جعفر دامغان که هم‌اکنون در موزه لوور پاریس به شماره OA 6319/5 نگهداری می‌شود. (تصویر ۱۹) بر روی این کاشی دو خرس با دهان باز می‌بینیم که سر یکی به سمت راست و سر دیگری به سمت چپ متمایل است. همچون دیگر کاشی‌های کوکبی کارگاه‌های کاشان نقوش گیاهی از جمله گل و برگ‌های گرد بزرگ در این کاشی نیز دیده می‌شود. در اطراف کاشی کتیبه‌ای است حاوی ابیاتی از فردوسی که بی‌ارتباط با تصویر است.

کنون خورداند می خوشگوار وز بی‌خبری کار اجل داشته سهل  
 هوا پرخروش و زمین پر زجوش نایافته از زمانه یک ساعت مهل  
 همه بوستان زیر برگ گلست همه کوه پر لاله و سنبلست

مصرع چهارم نوشته‌شده در کاشی با شعر فردوسی تفاوت دارد. در ادامه اشعار نوشته‌ای به زبان عربی آمده که خوانا نیست. تاریخ ساخت این کاشی در پایان کتیبه به این شرح آمده است: «فی شهر سنه خمس و ستین و ستمائه» که مشخص است در سال ۶۶۵ هجری تولید شده است.



تصویر ۲۰: تصویر خرس روی بشقاب، موزه لس‌آنجلس، سده ششم هـ شماره M.73.5.288، مأخذ: )

(www.lacma.org)<sup>۱۷</sup>

تصویر ۲۱: صورت فلکی دب، صورالکواکب، کتابخانه ملی پاریس، سده هفتم هـ نسخه عربی ۲۴۸۹، برگ ۱۷، مأخذ:

(www.gallica.bnf.fr)

تصویر خرس به صورت محدود در آثار دوره ساسانی و اسلامی به کاررفته است. در کاخ مدائن متعلق به دوره ساسانی موزاییک‌هایی با نقش خرس یافت شده و در دوره اسلامی نیز ظروفی سفالین و کاشی‌هایی زرین‌فام با این نقش تزئین شده‌اند. به طور مثال بر روی بشقابی از قرن ششم هجری تصویر خرسی با دهان باز و در حال غرش دیده می‌شود که بر روی بدنش نقاط سیاهی کشیده شده است. (تصویر ۲۰) با مقایسه این تصویر با نقاشی خرس در کتاب صورالکواکب صوفی رازی به نقاط مشترکی همچون دهان باز و در حال غرش و نقاط سیاه روی بدن پی می‌پریم که ناخودآگاه ما را به سمت وسوی مفهومی نجومی سوق می‌دهد. خرس نشان صورت فلکی دب اکبر و دب اصغر است که جزو صور فلکی شمالی محسوب می‌شوند. تصویر خرس در چندین کاشی کوکبی عصر ایلخانی به کاررفته و در همه آنها شباهت‌هایی با نقاشی صورت دب اکبر و دب اصغر صورالکواکب عبدالرحمن صوفی دیده می‌شود. با توجه به اینکه در کاشی امامزاده جعفر دامغان دو خرس کشیده شده به احتمال زیاد همان دب اکبر و دب اصغر هستند که یکی به سمت شرق و دیگری به سمت غرب نظر دارد. هر دوی این خرس‌ها همچون نقاشی صورت فلکی دب در صورالکواکب (تصویر ۲۱) دهان باز دارند و نقاط سیاهی (که اشاره به جایگاه ستارگان در این صورت دارند) بر روی بدنشان کشیده شده است.

#### ۴-۸- قوچ و گوسفند

قوچ و گوسفند نشان صورت فلکی حمل‌اند که اولین برج از بروج دوازده‌گانه و از صورت‌های منطقه البروج محسوب می‌شود. بابلی‌ها حدود ۱۰۰۰ سال قبل از میلاد مسیح دوازده صورت فلکی منطقه البروج را شناسایی کردند که حمل نخستین آنها بود. (Black and Green, 2004: 190)



تصویر ۲۲: تصویر گوسفند روی کاشی زرین‌فام، سده هفتم یا هشتم هـ، شماره AD 4781، مأخذ: (www.louvre.fr/19)

و بی‌شک در ایران باستان نیز صورت فلکی حمل شناخته شده بوده چراکه در بندهش نیز به معرفی دوازده برج منطقه البروج پرداخته شده و بره (گوسفند) را اولین برج معرفی می‌کند. (فرنغ دادگی، ۱۳۹۵: ۴۳) در دوره اسلامی تصویر این جانوران (قوچ و گوسفند) با این مفاهیم همراه بوده و در کنار دیگر نمادهای منطقه البروج استفاده می‌شدند. تصویر قوچ بر روی سفالینه‌ای مشهور به کوزه نجومی مربوط به عهد سلجوقی در کنار دیگر بروج دوازده گانه آمده است (تصویر ۹).



تصویر ۲۳: صورت فلکی حمل، صورالکواکب، کتابخانه ملی پاریس، سده هفتم هجری، نسخه عربی ۲۴۸۹، برگ ۷۵، مأخذ: (www.gallica.bnf.fr20)

بر چندین کاشی کوکبی عصر ایلخانی تصویر گوسفند و قوچ را می‌بینیم. در کاشی کوکبی که در موزه لوور پاریس به شماره AD 4781 نگهداری می‌شود یک قوچ در لابه‌لای نقوش گیاهی که مشخصاً ویژگی کارگاه‌های کاشان را دارند، تصویر شده است. (تصویر ۲۲) این کاشی نیز فاقد کتیبه است و سال ساخت و نیز محل کاربرد آن مشخص نیست. با توجه به پیشینه نجومی دوره ایلخانی و اندیشه نجومی رایج بین جامعه مخصوصاً هنرمندان و نیز تطبیق این تصاویر با نقاشی‌های کتاب صورالکواکب (تصویر ۲۳) به نظر می‌رسد قوچ و گوسفند در این کاشی‌ها صرفاً برای تزئین نبوده‌اند و دارای محتوایی نجومی هستند. همان‌طور که پیش‌تر نیز بیان شد هنرمندان در نقاشی صورت‌های فلکی به جنبه کاملاً علمی آنها.

جدول ۱: مقایسه تطبیقی نقوش کاشی‌های کوکبی و نقاشی‌های صورالکواکب

آثار هنری دیگر	صورالکواکب سده هفتم کتبخانه ملی پاریس	نقش کاشی‌های کوکبی و چلیبا	شماره
			۱
			۲
			۳
			۴
			۵
			۶
			۷

پایبند نبوده و صرفاً برداشتی زیبایی‌شناسی داشته‌اند. در این کاشی‌ها بر روی بدن گوسفند نقاط سیاهی کشیده شده است که شاید هنرمند به تبعیت از نقاشی‌های صورالکواکب اشاره به جایگاه ستارگان در این صورت فلکی داشته است.

##### ۵. نتیجه

با مقایسه نقوش تزئینی-حیوانی کاشی‌های کوکبی عصر ایلخانی با تصاویر و مفاهیم برخی از رساله‌های نجومی همچون صورالکواکب پی می‌بریم که این نقوش صرفاً جنبه تزئینی نداشته و می‌بایست حاوی مفاهیم نهفته‌ای باشند. از آنجائی که در عصر ایلخانی اندیشه و سنت نجومی رواج گسترده‌ای داشته و بر همه جوانب جامعه از جمله امور اجتماعی، سیاسی و همچنین زندگی روزمره مردم تأثیرگذار بوده است می‌توان گفت مفاهیم و باورهای این اندیشه در آثار هنری آن دوره همچون کاشی‌های کوکبی بازتابیده‌اند و ارتباط تنگاتنگی بین اندیشه نجومی و نقوش حیوانی کاشی‌های کوکبی وجود دارد. به دلیل آنکه مفاهیم و باورهای نجومی و نیز تصاویرشان پیش‌تر در رساله‌های نجوم و طالع‌بینی به کار رفته، جامعه عصر ایلخانی با آنها آشنا بوده و به همین دلیل استفاده از نقوش حیوانی-نجومی در بنای امامزاده‌ها منعی نداشته و مخالفتی نیز با آن نمی‌شده است. با بررسی نقوش حیوانی کاشی‌های کوکبی می‌توان دریافت که

هنرمندان کاشی‌کار آزادانه برداشت و سلیقه هنری خود را در به‌تصویرکشیدن صورت‌های فلکی به کار برده‌اند که احتمالاً برگرفته از باورهای نجومی عامیانه بوده است. نقوش نجومی در این کاشی‌ها کاملاً بر اساس نجوم علمی طراحی نشده بلکه هنرمندان صرفاً به وجه تصویری آنها توجه داشته و علاوه بر جنبه نمادین و مفهومی این نقوش نیم‌نگاهی به جنبه تزئینی آنها نیز داشته‌اند. شایان ذکر است همه نقوش حیوانی کاشی‌های کوکبی محدود به مفاهیم نجومی نمی‌شوند؛ لذا حضور برخی از حیوانات همچون فیل و الاغ در این کاشی‌ها - که در غالب صورت‌های فلکی نمی‌گنجد - نشان از تنوع سلیقه هنرمندان کاشی‌کار دارد که احتمالاً همزمان از منابع متعدد تصویری همچون منافع الحیوان ابن بختیشوع و صورالکواکب صوفی رازی الگوبرداری می‌کرده‌اند.

### پی‌نوشت

۱. جهت مطالعه بیشتر، نک به: بهدانی، مجید، «بررسی نقوش کاشی‌های زرین‌فام با موضوع صور فلکی در امامزاده جعفر دامغان (با تأکید بر نسخه صورالکواکب قرن هفتم هجری)»، نگره، دوره ۱۵، شماره ۵۶، ۳۹-۵۱، ۱۳۹۹.
۲. برای تصویر، نک: <https://collections.louvre.fr/en/ark:/53355/cl010329347>
۳. برای تصویر، نک: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b84229574/f36.item.r=Kit%C3%A2b%20al-maw%C3%A2lid>
۴. برای تصویر، نک: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b10087014r/f97.item>
۵. برای تصویر، نک: <https://www.christies.com/en/lot/lot-5277990>
۶. برای تصویر، نک: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b84061698/fl73.item.r=arabe%202488>
۷. برای تصویر، نک: <https://collections.louvre.fr/en/ark:/53355/cl010327557>
۹. برای تصویر، نک: <http://www.jameelcentre.ashmolean.org/collection/8/object/10920>
۱۰. برای تصویر، نک: <https://www.dia.org/art/collection/object/tile-flying-crane-64#map>
۱۱. برای تصویر، نک: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406151k/fl1.item.r=2489>
۱۲. برای تصویر، نک: <https://collections.vam.ac.uk/item/O223680/tile-unknown>
۱۳. برای تصویر، نک: <https://collections.vam.ac.uk/item/O271539/tile-unknown>
۱۴. برای تصویر، نک: <https://en.numista.com/catalogue/pieces150051.html>
۱۵. برای تصویر، نک: <https://ancientworldsmanchester.wordpress.com/tag/mongols>
۱۶. برای تصویر، نک: لینک پی‌نوشت شماره ۱۰
۱۷. برای تصویر، نک: <https://collections.louvre.fr/en/ark:/53355/cl010329358>
۱۸. برای تصویر، نک: <https://collections.lacma.org/node/239615>
۱۹. برای تصویر، نک: لینک پی‌نوشت شماره ۱۰
۲۰. برای تصویر، نک: <https://collections.louvre.fr/en/ark:/53355/cl010332530>
۲۱. برای تصویر، نک: لینک پی‌نوشت شماره ۱۰

### منابع

- آکرمن، فیلیس، «مهرهای ساسانی»، سیری در هنر ایران از دوران پیش از تاریخ تا امروز، آرتر پوپ و فیلیس آکرمن، جلد دوم، ترجمه ناصر نوروززاده چگینی، تهران، علمی و فرهنگی، ۱۳۸۷.
- آیتی، عبدالمحمد، *تحریر تاریخ و صاف*، تهران، بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۴۶.
- ابونصر محمد بدرالدین، *فراهانی، نصاب الصبیان*، به اهتمام محمد جواد مشکور، تهران، ۱۳۴۹.



- اشپولر، برتولد، *تاریخ مغول در ایران*، ترجمه محمود میرآفتاب، تهران، علمی و فرهنگی، ۱۳۷۶.
- اعتمادالسلطنه، محمدحسنخان، *مطلع الشمس در تاریخ و جغرافیای مشروح بلاد و اماکن خراسان*، جلد ۳، تهران، نشر فرهنگسرا، ۱۳۶۳.
- انوری، دیوان/انوری، به کوشش سعید نفیسی، تهران، نشر سکه، ۱۳۶۴.
- بیانی، شیرین، *دین و دولت در ایران عهد مغول*، ج ۱، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۸۹.
- خلیل شروانی، جمال، *نزهة المجالس*، تصحیح و مقدمه و حواشی دکتر محمدامین ریاحی، چاپ دوم، تهران، علمی، ۱۳۷۵.
- طبری، محمدکاظم بن رضا، *فصول الطبری*، شماره نسخه ۳۳۳۳، محفوظ در کتابخانه و موزه ملی ملک. فرنبغ دادگی، بندهش، ترجمه مهرداد بهار، تهران، توس، ۱۳۹۵.
- فریه، ر. دبلیو، *هنرهای ایران*، ترجمه پرویز مرزبان، تهران، فرزانه روز، ۱۳۷۴.
- کاشانی، افضل‌الدین محمد، *مصنفات*، تصحیح مجتبی مینوی-یحیی مهدوی، چاپ دوم، تهران، خوارزمی، ۱۳۶۶.
- کسروی، احمد، کاروند، به کوشش یحیی ذکاء، تهران، بهمن، ۲۵۳۶.
- کوپر، جی. سی، *فرهنگ مصور نمادهای سنتی*، ترجمه ملیحه کرباسیان، تهران، فرشاد، ۱۳۸۶.
- گنجوی، مهستی، *رباعیات*، مقدمه رفائیل حسینوف، باکو، یازیچی، ۱۹۸۵.
- گیاهی یزدی، حمیدرضا، «ثور»، *دانشنامه جهان اسلام*، شماره ۹، ۱۵۷-۱۵۴، ۱۳۸۴.
- مارکوپولو، *سفرنامه مارکوپولو*، ترجمه سید منصور سجادی و آنجلادی جوانی رومانو، تهران، گویش، ۱۳۶۳.
- مصفی، ابوالفضل، *فرهنگ اصطلاحات نجومی همراه با واژه‌های کیهانی در شعر فارسی*، تبریز، انتشارات مؤسسه تاریخ و فرهنگ ایران، ۱۳۵۷.
- مکلا، ابراهیم، «شیر و خورشید: نشان رسمی دولت ایران»، *وزارت امور خارجه*، شماره ۱۲، ۱۷۰-۱۰۶، ۱۳۴۴.
- نبئی، ابوالفضل، «تقویم دوازده حیوانی در تاریخ و فرهنگ ایرانی»، *آینده*، سال هشتم، شماره ۷، ۳۸۸-۳۹۷، ۱۳۶۱.
- نظامی، الیاس بن یوسف، *هفت‌بیکر*، تصحیح بهروز ثروتیان، تهران، امیرکبیر، ۱۳۹۱.
- نفیسی، سعید، *درفش ایران و شیر و خورشید*، تهران، چاپ رنگین، ۱۳۲۸.
- واتسون، آلبور، *سفال زرین‌فام ایرانی*، ترجمه شکوه ذاکری، تهران، سروش، ۱۳۹۰.
- ورجانوند، پرویز، *کاوش رصدخانه مراغه و نگاهی به پیشینه دانش ستاره‌شناسی در ایران*، تهران، امیرکبیر، ۱۳۸۴.
- ولس، امی، «نسخه‌ای قدیمی از رساله عبدالرحمن صوفی در کتابخانه بادلیان آکسفورد در صورت‌های فلکی اسلامی»، *شمایل‌نگاری صور نجومی در آثار هنر اسلامی*، طاهر رضازاده، مترجمان طاهر رضازاده و مریم خسروشاهی، تهران، فرهنگستان هنر، ۱۳۹۷.
- هارتنر، ویلی، «تقویم‌های ایران باستان»، *تاریخ ایران کمبریج*، جلد دوم، دوره‌های ماد و هخامنشی، قسمت دوم، ویراستار ایلیاگرشویچ، ترجمه تیمور قادری، تهران، مهتاب، ۱۳۹۶.
- Bahrami, M. "Le problème des ateliers détoiles de faïence lustrée", *Revue des Arts*

- Asiatiques, Vol. 10, No. 4, 180-191, 1936.
- Black, J.& Green, A. Gods, Demons and Symbols of Ancient Mesopotamia, London, The British Museum Press, 2004.
- Blake, S. Astronomy and Astrology in the Islamic World, Edinburgh University Press, 2016.
- Krappe, A.H. "The Anatolian Lion God", Journal of the American Oriental Society, Vol. 65, No. 3, 144-154, 1945.
- Nyamaa, B. The Coins of Mongol Empire and Clan Tamgha of Khans (XIII-XIV), Mongol ULS, 2005.