



سیرا حتران دیوان حافظ

نوشتہ: سرسرا از غزنی



شابک X-765-00-962
ISBN 964-00-0765-X
1-80169-1 1691

بها: ۱۲۰۰۰ ریال

سیرا ختران در دیوان حافظ

نوشته: سرفراز



١/١٥٥



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سیر اختران در دیوان حافظ

(با تجدید نظر و اصلاحات)

نوشته:

سرفراز غزنی



مؤسسه انتشارات امیرکبیر

تهران، ۱۳۸۰

سرفراز غزنی، محمد، ۱۳۰۶ -

سیر اختران در دیوان حافظ / نویسنده سرفراز غزنی. - [ویرایش ۲]. - تهران : امیرکبیر، ۱۳۸۰.

۲۰۲ ص. مصور: ۱۴/۵ × ۲۱/۵ س م.

ISBN 964-00-0765-X

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

چاپ دوم: ۱۳۸۰

۱. حافظ، شمس الدین محمد،
نجوم در ادبیات. ۳. حافظ، شمس الدین محمد،
تفسیر الف. حافظ، شمس الدین محمد،
عنوان.
- ۷۹۲ ق. - معلومات - نجوم. ۲.
- ۷۹۲ ق. دیوان - نقد و
- ۷۹۲ ق. دیوان. شرح. ب.

س ۳ / PIR ۵۴۳۷/

۱۳۸۰

۸۶۱/۳۲

س ن / د ۱۹۸ ح

۱۳۸۰

۲۱۱۳۴-۰۸۰

کتابخانه ملی ایران



سیر اختران در دیوان حافظ

نوشته: سرفراز غزنی

چاپ اول: ۱۳۶۴

چاپ دوم با ویرایش جدید: ۱۳۸۰

چاپ و صحافی: چاپخانه سپهر، تهران

شمارگان: ۱۵۰۰ نسخه

حق چاپ محفوظ است.

شابک X-۰۷۶۵-۰۰-۹۶۴ ISBN 964-00-0765-X

مؤسسه انتشارات امیرکبیر تهران، میدان استقلال.

به یادمان همسرم:

شادروان هماکرمانی

شادروان مادرم «نرگس» که مرا در دامنش پرورانید،
و وجودم را در وجودش به حیات و هستی رسانید و
با تکان دادن گهواره‌ام مرا به نشیب و فراز زندگی
کشید، و در روح و جسمم نفعهٔ امید و تکاپو دمید.
به پاس شادمانی و آمرزش روان پدر بزرگووارم
که نخستین بار مرا در ۱۳ سالگی با کتاب حافظ
آشنا کرد.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹	علت چاپ این کتاب
۱۱	مقدمه - زندگینامه حافظ
۱۷	فصل اول - حافظ شیرازی تا چه حد از دانش نجوم آگاهی داشته است؟
۲۵	فصل دوم - ابزار نجومی زمان حافظ
۲۹	فصل سوم - جام جم و یا جام جهان نما چیست؟
	مفاهیم علمی جام جهان نما که در اشعار شعرای بزرگ ایران آمده
۳۴	است
۵۱	فصل چهارم - تگارش جام از نظر حافظ
۵۷	فصل پنجم - طرز استفاده از جام جهان نما و موارد کاربرد آن از نظر حافظ
۶۳	فصل ششم - حافظ و محاسبه ارتفاع گرفتن آفتاب
	فصل هفتم - حافظ و مسئله مقابله - مقارنه سیاره مشتری و ماه در علم نجوم و
۶۹	غزلیات او

۷۳	مقایسه سیاره مشتری و ماه در غزل حافظ
۷۷	فصل هشتم - سحایی و کوکب هدایت در اشعار حافظ
۸۲	کوکب هدایت در اشعار حافظ
۸۷	فصل نهم - حمایل صورت فلکی یا کمر بند توأمان
۹۷	فصل دهم - عقد ثریا و حافظ، منازل قمر و خورشید و ستاره شعرای یمانی
۹۹	منازل قمر و خورشید و ستاره شعرای یمانی
۱۰۳	فصل یازدهم - صورت فلکی افسانه سماک رامح و نسر طائر در شعر حافظ
۱۰۷	صورت فلکی نسر طائر در غزل حافظ
۱۱۱	فصل دوازدهم - مکان ستاره فرقدان در غزلهای حافظ
۱۱۹	فصل سیزدهم - حافظ و حرکت زمین قبل از گالیله
۱۲۵	فصل چهاردهم - حافظ و فرضیه‌های جدید فوتون‌های نور بعضی از اجرام فلکی
۱۳۳	فصل پانزدهم - کاربرد تنجیم از نظر حافظ
۱۴۱	فصل شانزدهم - ماده تاریخ همراه با ثبت وقایع نجومی از نظر حافظ
۱۴۷	فصل هفدهم - تغییر شکل زهره و ماه در غزلهای حافظ
	زهره (ناهید) سیاره‌ای که سیاهی شب بر پهنة آسمان آن دامن
۱۵۱	نمی‌گستراند
	فصل هیجدهم - منتخبی از غزلیات نجومی دیوان خواجه شمس‌الدین محمد
۱۵۵	حافظ شیرازی
۱۸۵	فصل نوزدهم - اصطلاحات و تعبیرات خاص نجومی در دیوان حافظ

علت چاپ این کتاب

ایسن کتاب در پاسخ بحث یکی از شرکت‌کنندگان در میزگرد برنامه تلویزیونی «این سو و آن سوی زمان» آقای ن.ر شاعر نوپرداز است که در روز شنبه ۱۳ اسفند سال ۱۳۵۶ از شبکه دوم تلویزیون در ساعت ۲۰ اجرا و پخش شده است. گوینده مدعی بود و گفت که حافظ مقداری «تقلید، اقتباس، غزل و دیگر هیچ است و باید دور چنین کتابهایی را نخ بست و آنها را در طاقچه گذاشت» به این انگیزه این کتاب نوشته شده است، باشد که کتاب او را بار دگر از طاقچه بردارند و مورد تعمق قرار دهند.

مقدمه

زندگینامه حافظ

خواجه شمس‌الدین محمد حافظ شیرازی که بدون شک گوهر تابناک صدف کون و مکان و ستاره درخشان آسمان ادب ایران و گل پرطراوت و زیبای باغ شاعران جهان است، انسانی روشن‌بین، وارسته، متفکر، و آزاده بود که نه تنها از عقاید و افکار مردم زمان خود اطلاع کامل داشت بلکه از میراث ادبی نیاکان، اجداد، ملیت، و قومیت خود مطلع بوده و بدان افتخار می‌کرده است. او حافظ قرآن بود و به اسلام عشق می‌ورزید؛ بدان‌سان که جامع دیوانش می‌نویسد: کارش محافظت درس قرآن، ملازمت بر تقوا و احسان، بحث کشاف و مفتاح، مطالعه مصباح‌الهدی، تحصیل قانونهای ادب، و تجسس در دیوانهای عرب و عجم بود. به نژاد پاک پارسیان و نیز به اصول و سنت ایرانیان اعتمادی واثق و اعتقادی راسخ داشت و به آیین پاکان مؤمن بود؛ مسلمانی پاک و سالکی منزّه و پرهیزکار که تمام ذرات جسم و

جان و همچنین زندگی‌اش را وقف معارف انسانیت کرده بود. «دولت جاوید» زندگی خود را در گفتار، کردار، و اندیشه نیک می‌دانست و هیچ‌گاه راه زندگی‌اش را از این طریق منحرف نکرد. «از آستان پیر مغان سر چرا کشیم دولت در آن سرا و گشایش در آن در است» دیر مغان در عرفان دارای معانی خاصی است؛ همچنان‌که مولانا عبدالرزاق کاشی می‌نویسد: «باید دانست که دیر مغان اولین مقامات است که چون سالک متوجه تکمیل نفس گردد حق را و خود را هر دو نصب‌العین نموده و از این جهت مناسبت با مجوس دارد که به دو نیرو قایلند که نور و ظلمت و یا یزدان و اهریمن باشد.» اشاره‌ها و تمثیلهای حافظ نشانه وسعت دانش و آگاهی در فلسفه و جهان‌بینی خاص اوست، و این معانی و مضمونها را به طرز بسیار جالب بررسی و بیان کرده و اثری از خود به جا گذاشته است که با وجود سپری شدن ۶۰۰ سال هنوز تازه و باطراوت، پررمز و راز و پر از ظرافت است. از درد درون مردم زمان آگاهی داشت؛ با وجود آنکه در هنگام تألیف کتاب حاضر (سال ۱۳۵۷ ش.) حدود ۵۶۵ سال از مرگش می‌گذرد هنوز یکایک مردم برای تسکین آلام خود و به دست آوردن آرامش درونی، تسلی خاطر خود را از لابه‌لای کلمات او جست‌وجو می‌کنند و به دیوان اشعار او تفأل می‌زنند. نصیحتهای او را مقدس می‌شمارند و بسیاری از مصراعهای غزلیات او را به صورت تابلویی زینت‌بخش منازل و اماکن می‌کنند و از آنجایی که حافظ از خصوصیات درونی طبقات گوناگون مردم آگاه بود و اسرار درون و خواست و آمال عمومی جامعه را می‌دانست،

از این رو آرزوی درونی آنها را با زبانی مشخص و معلوم بیان می‌کند و بدین لحاظ است که او را لسان‌الغیب نامیده‌اند که به مفهوم گوینده اسرار نهانی است و از همین روست گاه و بیگاه با او به راز و نیاز می‌نشینند. تعبیرات در غزلیاتش، هم بدیع و هم زیباست و اشعار ملکوتی او از زاویه‌های گوناگونی قابل ملاحظه و مذاقه است. عارف و عامی هر دو از اشعارش بهره و لذت می‌برند و هرچه در شعر حافظ بیشتر غور شود عظمتش آشکارتر می‌گردد.

خواجه شمس‌الدین محمد حافظ شیرازی چنانکه مشهور است در سال ۷۲۹ ق. در شیراز متولد شد و مدت ۶۳ سال عمر کرد؛ او سومین و کوچکترین فرزند خانواده‌اش بود. پس از فراگرفتن علوم نقلی مانند فقه و اصول و تفاسیر، قرآن و احادیث را نیز در محضر استاد شمس‌الدین عبدالله شیرازی فراگرفت و به همین دلیل تعداد آیات قرآنی و اشاره به احادیث صحیح نبوی را، که در اشعار حافظ مندرج است، در کمتر دیوان شاعری می‌توان یافت و این است که سرتاسر ابیاتش نمایانگر زیبایی و شکوه و افسونگری است که هرکس کلام او را بخواند و بشنود یا بنویسد، ناخودآگاه مفتون کلامش می‌شود.

همچنان‌که گوید:

«ز حافظان جهان کس چون بنده جمع نکرد

مطالب حکمی با نکات قرآنی»

تاکنون مفهوم در حدود ۷۷ آیه قرآنی در غزلیات حافظ آمده است که دقیقاً منطبق با آیات کلام‌الله است و مسلم است که هرچه در آن غور کنند کشف معانی آن بیشتر و بیشتر خواهد بود. چنانچه حافظ به آیه ۹۸ سوره ۵ «جعل الله الکعبه البیت الحرام قیاماً للناس...» اشارتی کرده و گوید:

«جمال کعبه مگر عذر رهروان خواهد

که جان زنده دلان سوخت در بیابانش»
حافظ پس از فرا گرفتن علوم نقلی و عقلی مانند فلسفه، منطق، ریاضیات، و سایر علوم بتدریج مدارج علمی و ادبی را گذراند و با تزکیه نفس و روح مقام روحانی و عرفانی خود را به حد کمال مطلوب رساند. او از معاصران شیخ ابواسحق اینجو، و خاندان آل اینجوی شیراز بود و تا زمان عمر شیخ، پسر تیمور، در شیراز زندگی می‌کرد و در سال ۷۹۲ ق. دیده از جهان فرو بست و جسم خاکی اش را به خاک مصلاهی شیراز سپردند که اکنون به نام حافظیه مشهور است.

درباره تاریخ وفات او گویند:

به سال بء و صداد و ذال ابجد (۷۹۲)

ز روز هجرت میمون احمد

به سوی جنت اعلی روان شد

فرید عهد شمس‌الدین محمد

در آن سال روان پاکش از این سراپرده پندار، بال‌زنان از منزل ویران به جهان دیگر شتافت و غبار عالم مادی را از چهره جان زدود و به روضه رضوان رفت و گفت:

«حجاب چهره جان می‌شود غبار تنم

خوش آن زمان که از این چهره پرده درفکنم

عیان نشد که چرا آمدم کجا بودم

روم به روضه رضوان که مرغ آن چمنم»

مردم ایران از پیر و جوان، عارف و عامی هر ساله برای دیدار آرامگاهش به شیراز می‌روند، درحالی‌که آرامگاه او در قلب یکایک مردم این مرز و بوم است و تا جهان باقی است نامش پایدار و جاودان خواهد بود.

«از آن به دیر مغانم عزیز می دارند

که آتشی که نمیرد همیشه در دل ماست»
 کتب فراوانی دربارهٔ مرام، مسلک، روش، آداب، افکار و عقاید او به
 زبانهای گوناگون اروپایی، آسیایی، و ایرانی نوشته شده است که شاید
 تاکنون دربارهٔ زندگی هیچ شاعری کتابهایی تا به این شمار و به چنین پایه و
 مرزی نوشته نشده باشد.

حافظ یکی از مفاخر ملی و از مقدسات بزرگ قومی ماست و همهٔ
 مردم از خاص و عام او را دوست دارند. هر ایرانی از هر نژاد و مذهبی بعد
 از کتاب آسمانی خود، همیشه یک جلد از دیوان حافظ را در منزل نگه
 می دارد و تنها کتابی است که طاقچه‌های گلی روستاهای اکثر نقاط
 کشورمان بدان آراسته است و جالب این است که هنوز هم پرفروش‌ترین
 دیوان شعرا، کتاب حافظ، شاعر آسمانی، ماست.

حافظ از علوم بسیاری مانند فلسفه، عرفان، ریاضی، نجوم، و حتی
 روان‌شناسی بهره داشت و انواع صنعت‌های ادبی را به کار برده است. وی
 در رشتهٔ روانکاوی، بخش نوظهوری به نام درد درون‌شناسی به وجود آورد
 که ویژهٔ اوست؛ بدین معنی که هرکس نیازش را از او بخواهد پاسخ مطلوبی در
 دیوان غزلیاتش می‌یابد. بدون شک حافظ از دانش و معلومات گوناگون
 مطلع بود و بسیار بجاست که در متن یکایک کلمات و لغات اشعار او به
 جست‌وجو و تعمق پرداخت، ولی دوستدارانش کمتر دربارهٔ دانش‌های او
 بحث و مذاقه کرده‌اند و بدین سبب آنهایی که از تجزیه و تحلیل افکارش
 عاجز و حتی از درک معانی اشعار سادهٔ او بی‌بهره‌اند در مقابل دفاع از
 شعر نو، دیوان اشعارش را تقلیدی از شاعران سلفش می‌دانند که کلام را
 ماهرانه به رشتهٔ شعر کشیده است.

این کتاب چند کلمه در پاسخ کسانی است که ناخودآگاه و بنا به اصل

سرسپردگی به فرهنگ استعمار، با مفاخر جهان ادب ستیزه می‌کنند و تیشه را عجولانه و ناشیانه یا از روی عناد خاص به ریشه درخت تنومند فرهنگ و ادب این سرزمین می‌زنند و قلب تمام علاقه‌مندان واقعی را اندوهگین می‌کنند. آنچه در این کتاب بحث می‌شود بررسی درباره یکی از ویژگیهای دیوان خواجه شیراز است که احاطه فراوان وی را در دانش نجوم و اخترشناسی نشان می‌دهد، در این باره ما اطلاعات تازه و مستندی درباره تسلط حافظ بر دانش نجوم، که در بعضی موارد تا مرزهای دانش جهان امروز می‌رسد، به شما می‌دهیم که امید است بتواند مقدمه‌ای برای بررسی عمق دانش این بزرگمرد ادب و عرفان ایران باشد.

این کتاب در این باره بحث می‌کند و نبوغ و اطلاعات نجومی این عارف وارسته را ارائه می‌دهد؛ باشد که مورد توجه دوستداران خواجه شیراز قرار گیرد:

غزلسرایی حافظ به آن رسید که چرخ

نوای زهره به رامشگری بهشت از یاد

بداد داد سخن در غزل بدان وجهی

که هیچ شاعر از این گونه داد نظم نداد

چو شعر خوب و روانش زبَر کنی گویی

هزار رحمت حق بر روان حافظ باد

سرفراز غزنی، ۱۳۶۲

فصل اول

حافظ شیرازی تا چه حد از دانش نجوم آگاهی داشته است؟

وقتی دیوان غزلیات حافظ را با دقت مطالعه کنیم، بویژه اگر پایه و جهت این بررسی را بر اطلاعات نجومی و دانش اخترشناسی در دیوان حافظ بگذاریم، درمی یابیم که این سخن آفرین بزرگ اطلاعات و آگاهی وسیعی از دانش نجومی داشته است. پاره‌ای از تشبیهات جالبی که حافظ در غزلیاتش آورده است بدون تردید مطالب نجومی قابل توجهی است که توانسته است آنها را با ظرافت خاصی ارائه و بیان کند تا بدان پایه که خواننده بصیر و آگاه به این‌گونه مطالب را سخت به تعجب و شگفتی وامی دارد، به طوری که در فصل آینده خواهیم دید، اطلاعات و پیش‌بینیها و حتی فرضیات نجومی که حافظ در غزلیاتش ارائه کرده است، امروزه مایه تعجب و تحسین علاقه‌مندان دانش نجومی است و این سؤال را پیش

می آورد که این مرد ادیب و عارف وارسته که افکار او در عالم ملکوت و کهکشانها و جهانهای دوردست معنوی و در عالم عرفان مخصوص به خودش سیر می کرده است چگونه این همه آگاهی از علم اخترشناسی داشته است؟

باید اعتراف کرد که شهرت لسان الغیب را به حافظ دادن بی مناسبت نبوده است و نیست و الحق نام این مرد بزرگ، شایسته این نام و شهرت است.

هنگامی که مفاهیم اشعار نجومی او را با مرزهای دانش علم اخترشناسی کنونی مقایسه کنیم درمی یابیم که حافظ اطلاعات عمیق و گرانبهایی از دانش نجومی داشته و فرضیه هایی را ارائه کرده است که در مقام مقایسه با علوم نجومی امروزی، حیرت انگیز است و اگر با نظریه های جدید برابری نکند لااقل از امکانات علمی زمان خود بسیار فراتر رفته است.

شگفتی ما وقتی بیشتر می شود که بدانیم این آگاهی مربوط به قرن هشتم هجری یا قرن چهاردهم میلادی است که در آن عصر بسیاری از قواعد و قانونهای نجومی حتی برای اروپاییان آن روز هم کشف نشده بود و دانش اخترشناسی در پرده مبهمی از مجهولات قرار داشته است.

حقیقتاً بسیار بجاست که پس از آگاهی از دانش نجومی حافظ، مقام رفیع او را بالاتر و بالاتر از آنچه تاکنون به عنوان یک شاعر می دانستیم بدانیم و سزاست اعتراف کنیم که نه تنها معانی صحیح بسیاری از غزلیاتش برای ما تاکنون مجهول بوده است، بلکه در بسیاری از تفسیرها که بر ابیات دیوانش نوشته شده است باید تجدید نظر کرد. رواست که تحقیقی نواز دیدگاه دیگری درباره غزلیاتش به عمل آید تا راه جدیدی برای پژوهشهای آینده باز شود.

در ابتدا، به طور کلی از سلسله سؤالاتی که به گونه ای ساده می توان مطرح کرد، این است که چگونه و از کجا بدانیم که حافظ از دانش نجومی و اخترشناسی اطلاعاتی داشته است؟ یا چگونه می توان از لابه لای غزلیات دیوانش دریافت که او از دانش نجومی، که جزورشته ای از علوم عقلی آن زمان بوده است، آگاهی داشته است؟ و آگاهی نجومی او تا چه حد و مرزی پیشرفته بوده و تا چه حد و پایه بوده است؟ و آیا قبل از او هم کسی در اشعار خود چنین مطالب و مسائلی را بیان کرده است یا نه؟ و از همه مهمتر آنکه مطالبی را که حافظ بیان کرده است تا کجا با دانش نجومی کنونی دنیا سر سازگاری دارد؟ پاسخ به این سؤالات بتدریج در فصول آینده کتاب تشریح شده است، ولی در ابتدا برای آنکه بدانیم حافظ از دانش اخترشناسی مطلع بوده است یا نه، جواب صادقانه اش را از غزل شماره ۱ می گیریم^۱ که می سراید:

گفتا برون شدی به تماشای ماه نو

از ماه ابروان منت، شرم باد رو

مفروش عطر عقل به هندوی زلف ما

کانجا هزار نافه مشکین به نیم جو

ساقی بیار باده که رمزی بگویمت

از سر اختران کهن سیر و ماه نو

حافظ جناب پیر مغان مامن وفاست

درس حدیث عشق برو خوان و زو شنو

سپس در قصیده ای می سراید: (غزل شماره ۲)

۱. کلیه غزلیات مورد نظر در فصل پایانی کتاب آورده شده اند.

گردون چو کرد نظم ثریا به نام شاه^۱
 من نظم دُر چرا نکنم از که کمتر
 با سیر اختر فلکم داوری بسی است

انصاف شاه باد بر این قصه یاورم
 از این ابیات درمی‌یابیم کسی که مدعی شده است رمز و راز و اسرار
 ستارگان را می‌دانسته و اسرار اختران کهن سیر فلک را می‌خوانده است،
 مسلماً اطلاعات وسیعی باید از علم نجوم داشته باشد. همان‌طور که با
 بررسی در غزل‌های دیگرش این اسرار و رموز را بوضوح و آشکارا
 خواهیم دید تا آنجایی که در ارائه این مقولات و در بعضی از ابیاتش
 اطلاعاتی را بیان می‌کند که با مرزهای دانش نجومی، اخترشناسی، و علم
 فیزیک نجومی امروزه همسان است.

حافظ رموزی را از اسرار اختران کهن سیر به ما می‌گوید که واقعاً مایه
 تحیر و تعجب است که چگونه این شاعر شیرین‌سخن شیراز چنین دانش
 پرارجی را در گنجینه حافظه خود داشته و در دیوانش آورده و آنها را در
 لابه‌لای غزل‌های خود در جای مناسب به کار برده است.

حافظ در غزل دیگر ضمن بیان حسرت از فروغ رخ دلدار، سر و کار
 داشتن خود را با ستارگان شب شرح می‌دهد و می‌سراید که: (غزل
 شماره ۳)

ای خونبهای نافه^۲ چین خاک راه تو
 خورشید سایه‌پرور طرف کلاه تو

۱. منظور شیخ جمال‌الدین ابواسحق است که سالی چند حاکم و فرمانروای اقلیم فارس بود.

۲. یک نوع آهویی در شهر ختن چین زندگی می‌کند که در موعدی از سال ناف آن متورم می‌شود و به سوزش و درد می‌افتد و ناچار حیوان مذکور ناف خود را به سنگهای

با هر ستاره‌ای سر و کار است هر شبم

از حسرت فروغ رخ همچو ماه تو
در صفحه‌های دیگر این کتاب می‌خوانیم که حافظ در دیوان خود در
قصیده‌ای که برای شاه شجاع می‌سراید بحث جالب و قابل توجهی را در
علم نجوم به پیش می‌کشد و حتی نام صحیح صورت فلکی را که بعدها به
اشتباه بر شکل دیگری از برج فلکی آسمان گذاشته شده است، در ضمن
اشعار خود ارائه و تشریح می‌کند که جوزای واقعی کدام صورت فلکی
است و با چه دلیل و برهانی باید آن را توأمان خواند و اجزا و اعضای
توأمان واقعی کدام هستند.

به‌عنوان مثال در سطر نهم قصیده شماره ۴ مندرج در پایان این کتاب
می‌خوانیم:

گر در خیال چرخ فند عکس تیغ او از یکدگر جدا شود اجزای توأمان
مسلم آن است که حافظ نام کواکب و صورتهای فلکی، مشخصات،
مسیر سیاره‌ها، و حتی خواص آنها را که جزئی از دانش نجومی امروزه
است در اختیار ما می‌گذارد و نشان می‌دهد که او هم اساس مطالعات
خود را مانند هر شخص متخصص و محقق بر پایه به‌کارگیری لوازم و
ابزارهای کار قرار داده است. وی از ابزارهای نجومی زمان خود آگاه بوده
و از کیفیت و کمیت آنها اطلاع داشته و حتی طریقه ساختن این ابزارها را،
که کمتر دانشمندی تا به امروز متوجه این نکته شده است، می‌دانسته و به
طریقه بسیار جالبی آن را در غزلیاتش بیان کرده و با این آگاهی یکی از

→ تیزی می‌ساید تا از جای متورم شده خون بیاید و درد تسکین یابد، مردم محلی این
خون ناف را از روی سنگها جمع‌آوری و خشک می‌کنند، مشک نافه آهوی ختن را از
آن می‌گیرند. حافظ اشارتی به آن دارد و می‌گوید:

اگر ز خون دلم بوی شوق می‌آید عجب مدار که همدرد نافه ختنم

گوشه‌های تاریک تاریخ نجومی را با ظرافت خاصی نشان داده است. حافظ می‌دانسته است که برای شناخت علم نجوم و اخترشناسی چه ابزارها و وسایلی به کار می‌رفته است و یا به کار می‌برده‌اند و نام آن ابزار چه بوده و از چه ساخته و برای چه منظوری به کار برده می‌شده‌اند، و حتی موارد استعمال آنها را که امروز در شرق و غرب به حد نهایی و کامل خود رسیده‌اند در غزلیاتش ذکر می‌کند. نهایت آنکه نامش را در میان کلمات و اشارات و تعبیرات ظریف و حساس عرفانی با ظرافت خاصی بیان کرده است، و در بیان مسائل عمیق عرفانی از کاربرد آنها استفاده کرده است و مهمتر آنکه ضمن بیان مقصود نهایی خود روش کاربرد آن را به طریق بسیار جالبی در اصول نجومی هم شرح داده است.

جالبترین مسئله در یکی از غزلیات حافظ جذب فوتون‌های نور به وسیله اجزای فاقد نور و یا ستارگان سیاه است که در فصل چهاردهم شرح آن آمده است و شاید غزل آن را بارها و بارها خواننده و حتی در حافظه خود داریم. این مسئله جالب، عبارت از بحث درباره فرضیه‌ای است که ۶۰۰ سال قبل از اختراع این همه وسایل و ابزار نجومی حافظ در دیوانش به طریقه جالبی بیان کرده، لیکن تاکنون چندین معنا و تفسیر بر آن نوشته شده، در حالی که هنوز حقیقت آن را که با فرضیه‌های جدید منطبق است بیان نکرده‌ایم.

و آنچه هست این است که هریک از مفسران، غزلیات حافظ را به نوعی معنی کرده‌اند که با حقایق علمی امروزه آن اصلاً مطابقت ندارد. برای ما عجیب است که حافظ در قرن چهاردهم از مرزهای دانش قرن بیستم سخن براند و مثلاً بگوید که چگونه بعضی از ستارگان برای نورانی شدن خود، فوتون‌های نور را از دیگر ستارگان انفجاری کسب می‌کنند و یا به کمک می‌گیرند و خود روشن می‌شوند.

با دقت و توجهی که در این کتاب به معنی اصیل غزل‌های عارفانه و عاشقانه او از دیدگاه دانش نجومی می‌شود ملاحظه می‌گردد که اظهار نظر و اطلاعات و فرضیات خواجه شیراز چه قدر به حقایق علمی امروزه نزدیک است و درک آن حقایق احتیاجی به ایما و اشاره و معانی مجازی ندارند.

باید توجه داشت که تفسیرکنندگان و خوانندگان اشعار حافظ علاوه بر اطلاعات ادبی باید لااقل از دانش مقدماتی نجومی هم مطلع باشند که در درک معانی اشعار حافظ بی‌تأثیر نخواهد بود.

همچنان‌که هریک از دانشمندان در رشته‌های گوناگون علوم باید از دیدگاه خود، اشعار این مرد آسمانی را بررسی کنند و نتیجه مطالعات خود را در دسترس همگان بگذرانند.

فصل دوم

ابزار نجومی زمان حافظ

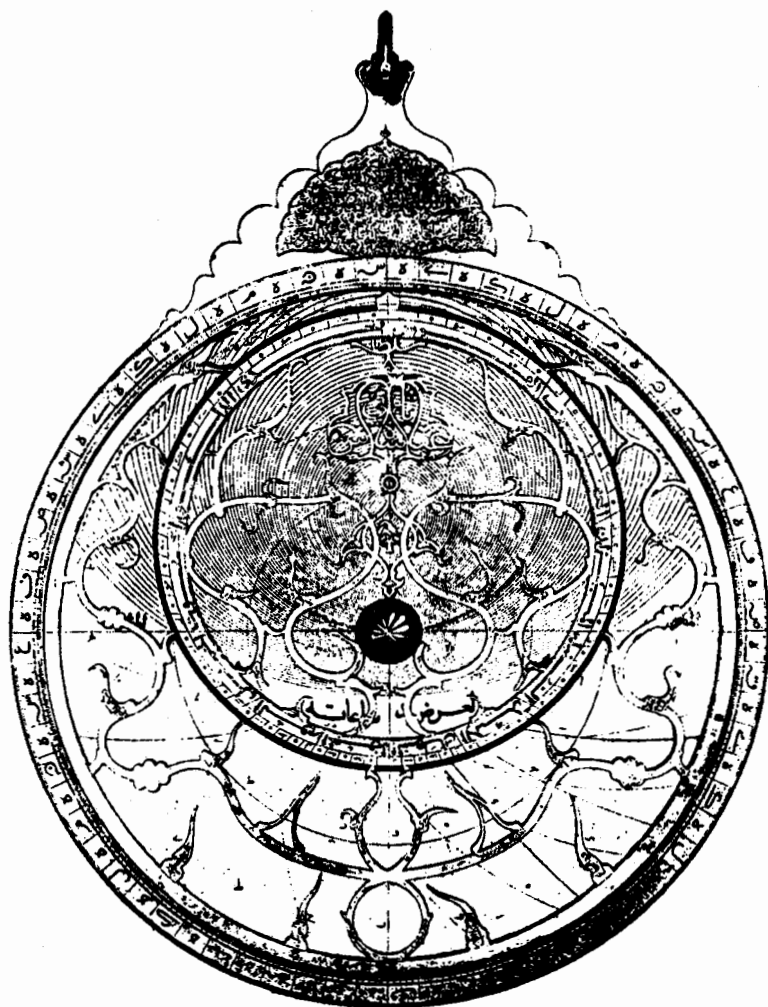
نخست باید بدانیم که حافظ برای شناخت علوم نجوم و اخترشناسی چه ابزاری را مفید می‌دانسته و چگونه به کار بردن آن را توصیه می‌کرده است. امروزه برای شناخت علم نجوم و اخترشناسی و مطالعه در کهکشانها، تلسکوپ‌های گوناگون به کار گرفته می‌شوند که اساس کار آنها روی دستگاهی به نام اسطرلاب گذاشته شده است که ایرانیان تا سه قرن قبل در محاسبات نجومی و قرائت درجات و زوایای این دستگاه و در جهت‌یابی و ارساد ستارگان بنا به مدارک غیرقابل انکاری از آن استفاده می‌کردند و مخصوصاً پس از دوره اسلام از قرن سوم تا قرن دوازدهم هجری قمری دانشمندانی چون عبدالرحمان صوفی رازی^۱ خیلی از اصول ریاضی و

۱. رک. زندگینامه عبدالرحمان صوفی رازی. سرفراز غزنی (نویسنده این کتاب).

مشخصات ستارگان را با کمک دستگاه اسطرلاب تکمیل کرده‌اند و دنیای فعلی هنوز به داشتن اطلاعات جالب درباره ستارگان که بنا به اطلاعات و مطالعات دانشمندان ایرانی انجام گرفته و همچنین انتقال این اطلاعات به دستگاهی که بعداً باعث تکمیل تلسکوپ شد، افتخار می‌کند. در شکل ۱ نمونه یک اسطرلاب ایرانی مشاهده می‌شود.

موزه‌های علوم دنیا همه‌جا نام این دستگاه را با کلمه «پرشیا» یا «ایران» همراه می‌کنند و با توجه به متون کتب علمی نجومی عصر حاضر می‌توان گفت که بدون اغراق دستگاه اسطرلاب مورد توجه خاص تمام دانشمندان نجومی جهان بوده و هنوز هم هست (شکل ۱).

اسطرلاب، کاسه، جام و یا بشقابی است که از گل پخته یا فلز ساخته می‌شود و روی آن خطوط و نقوشی رسم شده است که با استفاده از آن خطوط می‌توان تا حدود ۵۰ مسئله نجومی را حل کرد. این دستگاه در ابتدا سفالی و گلی بوده و سپس نوع تخته‌ای و بعدها انواع فلزی آن ساخته شده و امروز هم نوع پلاستیک آن ساخته می‌شود و در دسترس همگان است که به نام *planisphere* خوانده می‌شود و در نشریات نجوم امروزه هم فروش و استفاده از آن را تبلیغ می‌کنند. در دیوان حافظ این دستگاه با نام جام جهان‌نما یا جام جهان‌بین و یا جام جمشیدی آورده شده است و آشکارا و روشن و بصراحت شرح این دستگاه را در کاربردهای مختلف ارائه کرده است و برای درک معانی صحیح آن از اشعارش هیچ احتیاجی به تفسیر و تبدیل معنی آن به جای «دل و قلب و ضمیر انسانی» نیست، بی‌مناسبت نیست که بدانیم آنچه در اصطلاح عرفان آمده این است که جام جم را چنین معنی کرده‌اند:



شکل ۱.

«دل عارف است و مالا مال از معرفت حق و خالی از غرض نیت به

خلق است» درحالی که باید بدانیم این جمله معنی مجازی کلمهٔ جام جم است و در بعضی از ابیات حافظ بصراحت نام معنی واقعی نه معنی مجازی اش منظور نظر شاعر بوده.

متأسفانه در هیچ یک از این همه کتابهای حافظ‌شناسی که تا به امروز چاپ و منتشر شده معنی واقعی آن را که مورد نظر حافظ بوده ننوشته‌اند و توجهی به اصل معنی آن نشده است، و در تمام ابیاتش معنی عرفانی و مجازی آن را هدف نهایی و تفسیر قرار داده‌اند و به همین دلیل تا حدودی باعث گمراهی افکار گردیده‌اند و خواننده را از نظر غایی حافظ دور نگه داشته‌اند.

حافظ بصراحت جام جهان‌بین و جام جم را یک ابزار ساخته‌شدهٔ دست بشر می‌داند و ارتباطی با معانی که مفسران اشعارش به آن متکی شده‌اند، به آن نداده است.

این اندیشهٔ حافظ است که می‌گوید: (غزل شمارهٔ ۵)

جمشید جز حکایت جام از جهان نبرد

زنهار دل مسبند بر اسباب دنیوی

جام جمشیدی نیز یک ابزار فیزیکی و یک دستگاه ساخته‌شدهٔ دنیوی بوده

نه یک مفهوم معنوی. همان طوری که در غزلیات بعدی اش اشاراتی دیگر

به آن می‌کند که حقایق بسیاری را از آن کشف می‌کنیم.

فصل سوم

جام جم و یا جام جهان نما چیست؟

«جام» که حافظ در بسیاری از اشعارش به آن اشاره کرده ابزار مدوری بوده که در داخل و یا خارج آن، خطوط و نقوشی براساس محاسبات دقیق ریاضی ترسیم می‌کرده‌اند.

این خطوط را به زبان عربی المقنطرات و یا خطوط سهمی می‌نامند و اروپاییان آن را پارابل و فارسی خطوط ساغری می‌گویند. خواجه نصیرالدین طوسی هم آن را به نام شکل المغنی^۱ نام گذاشته است. ابوالوفا بوزجانی نیشابوری دانشمند ریاضی و علم هندسه ایرانی در سال ۹۹۸ م. (۳۷۶ ش.) و ابوریحان بیرونی در سال ۱۰۴۸ م. (۴۲۶ ش.) و خضر خجندی و خواجه نصیرالدین طوسی در سال ۱۲۷۴ م. (۶۵۲ ش.) و

1. Mogh-ni.

محمد مهدی یزدی در سال ۱۶۴۷ م. (۱۰۲۵ ش.)^۱ محاسبات این ترسیمات را به حد کمال رسانیدند که با مطالعه و مشاهده کامل کار این دانشمندان ایرانی و مقایسه نتایج محاسبات و ترسیمات آنها در حقیقت می توان گفت که این دستگاه یک نوع کامپیوتر برای محاسبه است و نشان می دهد که ایرانیان چه کوشش بی وقفه و عجیبی در تکامل خطوط ریاضی اسطرلاب به کار برده اند و چگونه و تا چه سرحدی با کوشش نبوغ خود در تکمیل این دستگاه کوشیده اند.

مجموعه ترسیمات اسطرلاب را هم شکل القطاع می گویند که در کتاب کشف الفتح فی اسرار الشكل القطاع چگونگی آن آورده شده است. کتاب کشف الفتح در سال ۱۸۹۱ در فرانسه ترجمه و چاپ شده و در صفحه ۱۰۸ آنکه درباره ارزش کار دانشمندان ایرانی در مسائل و مباحث نجومی است اشاراتی به این جام کرده است.

خطوط و نقوشی که در اسطرلاب و یا «جام» ترسیم می شود تعیین کننده چندین مشخصه نجومی است که به طور خلاصه باید آن را جوابگوی سه عامل محاسباتی به شرح زیر بدانیم.

اول - عامل زمانی است. به این معنی که خطوط اسطرلاب ساعات طلوع و غروب سیاره های منظومه شمسی و ستارگان و آفتاب را در شهرهای مختلف روی زمین که نام آنها روی صفحه درج شده است نشان می دهد.

دوم - عامل فلکی است که شامل اطلاعاتی از مکان و جای سیاره ها و ستارگان آسمانی است.

سوم - عامل ارضی است که اسطرلاب برای تعیین فواصل و ارتفاع

۱. از این لحاظ سال میلادی هم ذکر شده که علاقه مندان، با سالهای میلادی کشفیات این فرمولهای ریاضی و سالهای زندگی سایر دانشمندان اروپایی مقایسه کنند.

کوهها یا عمق دریاها، ارتفاع برجها، گودی دره‌ها، پهنای رودخانه‌ها، عمق قنات‌ها و چاهها به کار می‌رود و به‌طور خلاصه کاربرد آن به هر آنچه از ارضی و یا زمینی است، مربوط می‌شود.

برهان قاطع که واژه‌نامه مشهوری است در صفحه ۱۲۸ می‌نویسد که «اسطرلاب یا "جام" برای تعیین کواکب و تشخیص زمان و میل آفتاب و مقادیر ظل و تقدیر ارتفاع و مرتفعات و عمق چاهها و معرفت اجرای قنات و تشخیص طول و عرض بلاد و تقویم سیارات و قوس‌النهارات کواکب است» شیخ بهاء‌الدین محمد عاملی، دانشمند نجومی و ریاضیدان زمان شاه عباس صوفی در رساله حاتمیه که به زبان عربی نوشته است می‌نویسد:

«هو جسم مشتمل علی صفایح من خطوط المستقیم و مستدیرتامة و ناقصه و متوازیه يعرف منه کثیر من احوال الفلکیات و الارضیات و الزمانیات» که منظور شیخ بهاء از ارضیات طول و عرض بلاد، از فلکیات احوال و بررسی کواکب و نجوم و از زمانیات بررسی زمان و اوقات است. برای آنکه به طریقه ساختن اسطرلاب یا جام جم پی ببریم در اینجا ناگزیریم که از اطلاعات و دانش دانشمندان ایرانی کمک بگیریم تا بدانیم که نظر و اطلاعات آنها درباره این ابزار چه بوده است.

از آنجایی که حکیم ابوالقاسم فردوسی نیز اشعار جالبی را در این مورد ارائه می‌کند، بی‌مناسبت نیست که در ابتدا به کتاب شاهنامه فردوسی مراجعه کنیم. در شاهنامه ابیاتی را می‌خوانیم که نشان می‌دهد چگونه این شاعر چیره‌دست پارسی‌گوی نیز از طریقه ساختن چنین دستگاهی که به فارسی آن را «جام» می‌گفتند، اطلاع کاملی داشته است. اشعارش برای ما و برای آنهایی که بخواهند اطلاعات مقدماتی از این دستگاه به دست آوردند راهنمای بسیار جالی خواهد بود، با خواندن و دقت در معانی

اشعار فردوسی است که درمی‌یابیم منظور حافظ در به کاربردن کلمات جام جهان‌بین، جام جم، جام جمشیدی و رموز خطوط ساغری در غزلیاتش چه بوده است؟

با این‌همه تا این تاریخ هیچ توجهی از طرف نویسندگان و محققان به این ابیات و معانی دقیق نجومی شاهنامه هم نشده و تحقیق جامع و مستندی که در دسترس علاقه‌مندان باشد، به عمل نیامده است و بسیار بجا و شایسته است که بار دیگر لغت به لغت و کلمه به کلمه در افکار و اندیشه و آثار بزرگان، علی‌الخصوص درباره دانش نجومی شاعران بلندپایه و مخصوصاً در شاهنامه فردوسی و دیوان منوچهری و خاقانی و مثنوی مولوی و شبستری و فخرالدین اسعدگرگانی و نظامی و ملک‌الشعرای بهار^۱ و سایر مفاخر این سرزمین تحقیق کاملی به عمل آید و مسائل نجومی را از دیدگاه علمی، تفسیر و معانی دقیق آن را به گونه‌ای دیگر مجدداً ارزشیابی کنیم نه آنکه فقط معانی مجازی که فقط از دیدگاه عرفانی است، منظور نظر گردد.

آنچه بی‌مناسبت نیست در این مبحث آورده شود این است که بنا به مستندات غیرقابل انکاری که در دسترس است، این نکته را باید یادآور شویم که غالب وزیران و سرکردگان سپاه و قبایل و مشاوران حکومتی دوران حکومت مادها، پارت‌ها، ایلامی‌ها، هخامنشیان و ساسانیان و به‌طورکلی در ادوار قبل از اسلام اکثراً از دانشمندان و به اختصاص از

۱. منوچهری در تعریف صورتهای فلکی و فردوسی در شرح دستگاه جام جمشید و حافظ در شرح خانه‌های ماه و صورتهای فلکی و حالات صور فلکی، شبستری در شرح کائنات و کهکشان، مولوی در شرح اصول اصلی ذرات بنیادی فیزیک، خاقانی در منازل قمر و ستارگان منطقه البروج، فخرالدین اسعدگرگانی در شرح ستارگان آسمان و ملک‌الشعرای بهار در تشبیه منطقه البروج که به زبان خراسانی است اشعاری ساخته‌اند و هریک شرح کافی درباره مسائل نجومی داده‌اند.

دانشمندان و مطلعان علم نجومی بوده‌اند و هنگام تصمیم به اجرای کارهای بزرگ و شروع جنگها از اسطرلاب و دانش نجومی کمک می‌گرفته و با سایر دانشمندان نجوم مشورت می‌کرده‌اند. گواه بر این ادعا گذشته از اوراق کتاب کارنامه اردشیر بابکان، ایباتی هم از شاهنامه فردوسی است که می‌گوید:

بخواند آن زمان شاه جاماسب را کجا رهنمون بود گشتاسب را
سر موبدان بود و شاه ردان چراغ بزرگان و اسپهبدان
ستاره‌شناسی گرانمایه بود ابا او به دانش کرا پایه بود
و یا آنکه درباره رستم فرخزاد، فرمانده سپاه ایران، که یکی از مطلعان علم نجوم و اخترشناسی بود، چنین آورده است:

بدانست رستم شمار سپهر ستاره‌شمر بود با داد و مهر
بیاورد صلاب^۱ و اختر گرفت ز روز بلا دست بر سر گرفت
یکی نامه سوی برادر به درد نوشت و سخنها همه یاد کرد

و در داستان اردوان و گریختن اردشیر می‌سراید:

و زان پس چنان بد که شاه اردوان

ز اخترشناسان روشن‌روان

بیاورد چندی به درگاه خویش

همی بازجست اختر و راه خویش

بنابراین مسلماً چنین مطلعینی ابزار کاری هم داشته‌اند که با آن

محاسبات خود را انجام می‌داده‌اند و این ابزار کار همان جام و یا اسطرلاب بوده که برای حل مسائل نجومی به آن مراجعه می‌کرده‌اند.

۱. صلاب مخفف اسطرلاب است.

مفاهیم علمی جام جهان‌نما که در اشعار شعرای بزرگ ایران آمده است

فردوسی در جلد دوم شاهنامه به هنگام بحث از روزگار کیخسرو چنین می‌گوید:

چو نوروز خرم فراز آمدش

بدان جام فرخ نیاز آمدش

ببخشید مرگیو را شهریار

بخوانید آن جام گوهرنگار

پس آن جام بر کف نهاد و بدید

در او هفت کشور^۱ همی بنگرید^۲

ز کار و نشان سپهر بلند

در او کرد پیدا چه و چون و چند^۳

ز ماهی به جام اندرون تا بره

نگارید پیکر بدو یکسره

۱. حافظ هم غزلی درباره همین هفت کشور دارد که می‌گوید:

شیراز و آب رکنی و این باد خوش نسیم

عیش مکن که خال رخ هفت کشور است

منوچهری دامغانی نیز در دیوانش می‌گوید:

خسرد را اتفاق آنست بسا توفیق یزدانی

که فرمان می‌دهند او را بر این هر هفت کشورها

و از مسعود سعد داریم که:

هفت کشور تو را به زیر نگین وز تو آباد و شاد، هر کشور

کمتر شاعری است که درباره هفت کشور قدیم ایران شعری نسوده باشد.

۲. منظور از نگرستن در جام توجه به مشخصات طول و عرض جغرافیایی

کشورهاست.

۳. کیفیت، ماهیت، کمیت.

چه کیوان، چه هرمز، چه بهرام و شیر

چو مهر و چه ماه و چه ناهید و تیر

که منظور سراینده این ابیات این است که کیخسرو جام را به دست گرفت و مشخصات طول و عرض هفت کشور را بررسی کرد و این هفت کشور در آن زمان عبارتند بودند از:

۱. ایرانشهر (خونیرس) ۲. هندوستان (هیندو) ۳. چین (سائینی)
۴. ترکستان (داهه) ۵. آذربایجان و ترکیه (سرمست) ۶. اروپای شرقی (هروم) ۷. عربستان (تازیستان) و یا به قولی در بعضی از کتب قدیم آنها را هندوستان، چین، ترکستان، عراق عجم، خراسان و ماوراءالنهر، روم و عربستان گفته‌اند؛ همچنان‌که در کتاب اوستا هم نام هفت شهر به صورت ازهری، سوهی، فردن فشو، ویدن فشو، واروبرشتی، اورجوشی و خونیرث ذکر شده است، در نتیجه منظور فردوسی آن است که کیخسرو در اسطراب نگریست و نام هفت شهر را که در آن حک شده بود، ملاحظه کرد و کیفیت و کمیت و ماهیت اجرام فلکی را نیز که در آن ثبت بود از برج حوت (ماهی) شروع و به حمل (بره) ختم می‌شد، مشاهده کرد و معلوماتی را از سیاره‌های کیوان (زحل)، هرمز (مشتری)، بهرام (مریخ)، شیر (صورت فلکی اسد)، مهر (خورشید)، ماه، ناهید (زهره) و تیر (عطارد) که در آن بود توجهش را جلب کرد و خطوط جام مذکور، منظومه شمسی و حرکات آنها را نشان می‌داد.

همه بودندینها بدو اندرا بدیدی جهاندار افسونگرا

سپس در جلد سوم شاهنامه است که حکمران از دانشمندانی که در

اطرافش بودند، می‌پرسد:

که افزایش آب این جام چیست؟

نجومی است یا آلت هندسی است؟

چنین داد پاسخ که ای شهریار
 تو این جام را خوارمایه مدار
 که این در بسی سالیان کرده‌اند
 بدین در بسی رنجها برده‌اند
 ز اخترشناسان هر کشوری
 ز هرجا که بد ناموری مهتری
 بر کید^۱ رفتند کاین جام کرد
 به روز سپید و شب لاجورد
 همه طبع اختر نگه داشتند
 فراوان بر این روز بگذاشتند
 تو از مغنیاطیس گیر این نشان
 که^۲ او را چنین کرد آهن‌کشان
 همه بودندینها بگویند به شاه
 ز رخشنده خورشید و گردنده ماه
 بنابراین دانستیم که منظور از کلمه جام ابزار و یا دستگاهی است که
 برای به دست آوردن اطلاعاتی از «رخشنده خورشید و گردنده ماه»

۱. کید یکی از دانشمندان نجومی است که در تاریخ علوم به نام کیدنو یا کیدنیا یا سیدنیوس است و ۳۸۳ سال قبل از میلاد در دوره ایلامی‌ها در خوزستان و در بابل، آشور، کلد، بین‌النهرین و نینوا زندگی می‌کرد، فردوسی از اطلاعاتی که به او داده بودند و به دست آورده بوده او را هندی می‌خوانده و در چند جای شاهنامه هم او را به نام «کید هندی» خوانده است. برای شرح کارهای او رک. تاریخ امپراتوری ایران (Olmstead). ص ۷۴، ۲۰۲، ۲۰۶، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۴۲، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۶۰.

که دانش پژوهست و فریادرس
 در شادمانی و راه گزند»

«سوی کید هندی فرستیم کس
 بداند شمار سپهر بلند

۲. منظور: چه کسی است.

ساخته شده که در آن طبع و یا مشخصات اختران را در روزها، ماهها و سالهای متمادی ثبت می‌کردند. برای درست کردن چنین دستگاهی از «اخترشناسان هر کشوری» که دور هم جمع شده بودند استفاده کرده و محاسبه‌های آن را در «روز سپید تا پاسی از شب لاجورد» و تاریک یعنی در شبانه روز به انجام رسانده‌اند. چون بعضی از محاسبات آن باید با ستارگان شب هم منطبق گردد.

دستگاه و ابزاری که به چنین طریقی ساخته شده باشد کارش این است که از «کار و نشان» و مشخصات مورد نیاز و اطلاعاتی از «سپهر بلند» و فضا را به ما ارائه و نشان بدهد که این آگاهی و اطلاع درباره چه و چند و چون خواهد بود که به معنی ماهیت و کمیت و کیفیت است، از آنجایی که فردوسی گفته است که:

ز کار و نشان سپهر بلند در او کرد پیدا چه و چند و چون^۱
 بی‌مناسبت نیست که برای مزید اطلاع خوانندگان اضافه کنیم که امروزه دانشمندان جهان درباره ماهیت، کمیت و کیفیت تمام اجرام و اشیای موجود در جهان تحقیق می‌کنند و آن را Quantity و Quality می‌خوانند و مدام برای رازگشایی جهان از این چه و چون و چندها استفاده می‌کنند. یعنی همان چیزی را که فردوسی در هزار سال قبل خاطر نشان کرده است که برای رازگشایی سپهر بلند باید از آنها استفاده کرد. در قرن سوم هجری او این مسئله را پیش کشیده که برای تحقیق در

۱. فردوسی باز هم اشاراتی به این مطلب می‌کند و می‌سراید:

وزان پس چنان بد که شاه اردوان	ز اخترشناسان روشن‌روان
بیاورد چندی به درگاه خویش	همی باز جست اختر و راه خویش
برفتند با زیجها بر کنار	ز کاخ کنیزک بر شهریار
بگفتند راز سپهر بلند	همان گشت او بر چه و چون و چند

گشایش معمای «سپهر بلند» باید از این کلید که عبارت از ماهیت، کمیت، کیفیتند استفاده کرد که خوشبختانه مکاتب تحقیقی امروزه ما هم اساس پژوهش برنامه‌های علمی و فلسفی خود را بر این پایه نهاده‌اند.

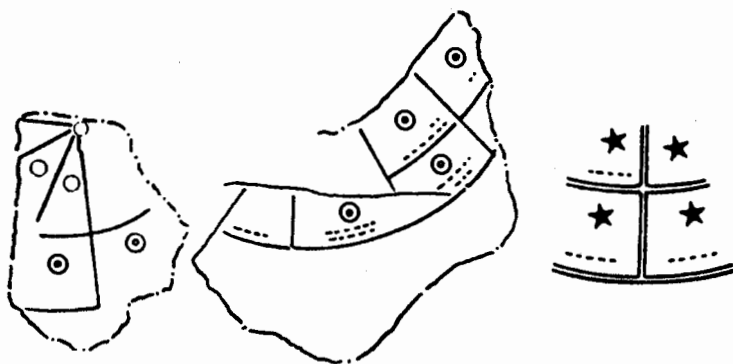
اکنون باید گفت که جام جم یا اسطرلاب که نوع مسطح آن به نام Planisphere است، در حال حاضر در علوم دریانوردی، خلبانی، زیردریایی و مطالعات جغرافیایی زمینی و حتی فضایی همه کشورها به کار برده می‌شود.

نوع پایه‌دار آن تئودولیت و نیوو و نوع تکامل‌یافته آن را تلسکوپ می‌خوانند، با این تفاوت که برای دیدن و قراولروی از این ابزار، آنها را مجهز به ذره‌بین و آینه‌های گوناگونی کرده‌اند.

تاریخ اولیه ساختن این ابزار تا حدود دوهزار سال قبل از میلاد می‌رسد و خوشبختانه اکنون قطعه سفال شکسته‌ای که دارای طرح ساده و محاسبات خسوف و کسوف روی آن نقش بسته، در کشفیات شهر قدیمی بابل به دست آمده و موجود است. آنچه این آیین زمان معلوم می‌کند، این است که در زمان قدیم این بشقاب، یا این کاسه و یا جام را از خاک سفال و گل ورزیده می‌ساختند و سپس آن را مانند کوزه و کاسه در کوره می‌پختند.

کشف یک لوحه سنگی در معبد زیگورات هفت تپه خوزستان که دارای پنجاه و پنج خط میخی است و مربوط به دوهزار سال قبل از میلاد است و در سطر پانزدهم و شانزدهم آن فهرست هدایا برای ماههای مختلف سال مندرج است، کمک شایانی به شناخت تاریخ نجوم و تقویم در ایران می‌کند. در این سنگ‌نبشته، نام ماهها را با اطلاعات جالبی همراه کرده که سند بسیار پرارزشی از علوم و دانش نجومی ایران قدیم است که نشان می‌دهد حدود دانش نجومی به مرزی بود که مردمان ایلامی ساکن

ناحیه دامنه جنوبی زاگرس در شمال خوزستان در چهارهزار سال قبل، خیلی از مسائل نجومی و صور فلکی و ستارگان و سیارات و ماههای سال و خصوصیات آنها را می دانسته‌اند.^۱ مسلماً اطلاعاتی در این باره داشته‌اند و محاسبه‌های جدولها و تقویمها را از طریق ابزارهایی به دست می آورده‌اند. اما آنچه روی قطعه سفال (جام) نقش بسته و از حفاریها و کشفهای شهر نینوا به دست آمده عبارت است از طرحهایی که خسوف و کسوف خورشید و ماه را نشان می دهد. این قطعه سفال در شهر نینوا کشف شده است که قسمتی از یک بشقاب و یا کاسه بوده و بقیه آن به دست نیامده است (شکل ۲).



شکل ۲. قطعه سفالی از «جام جم» مکشوفه در نینوا که محاسبات خسوف و کسوف که روی آن ترسیم شده، مربوط به دوهزار ق.م. است.

بنابراین با توجه به اینکه بر روی سکه‌های دوره «هندواسکیت» که در

۱. متن لوحه سنگ‌نبشته چغار زنبیل توسط خانم ویتلاندر قرائت و ترجمه شده. رک. راهنمای موزه و حفاری هفت تپه. عزت‌الله نگهبان. (اداره کل موزه‌ها، فرهنگ و هنر، بهمن ۱۳۵۱).

شرق ایران پیدا شده و سکه‌های سلسله «تروشکاه» که مشخصات تصویری ستارگان و سیارات روی آن حک شده و مربوط به پنج هزار سال قبل است و ضمناً با توجه به قدیمی‌ترین خبری که از کوریتوس مورخ رومی درباره علل انتخاب ۳۶۵ روز سال توسط ایرانیان قدیم به دست ما رسیده و مفصلاً در این باره بحث کرده است و محاسبه سال کیبسه که ایرانیان قدیم آن را به نام سال «بهیزک» و روز «سیصد و شصت و ششم» را «اورداد» می‌گفتند و با توجه به محاسبات خسوف و کسوف که ایرانیان قدیم که «ژرژسارتن» در کتاب تاریخ علوم خود آن را ذکر کرده است، درمی‌یابیم که ایرانیان در حدود سه هزار سال قبل خیلی از مسائل علم نجوم را می‌دانسته‌اند و تاریخ علم نجوم و دانش اخترشناسی در ایران به چهار تا پنج هزار سال قبل می‌رسد^۱ و نتیجه آنچه از ذکر این مطلب گرفته می‌شود، این است که ابزار و دستگاههای نجومی ساخته شده آن زمان، باید خیلی از دوران مفرغ و آهن قدیمتر باشد و به همین دلیل تردیدی نیست که چنین دستگاهی باید از سفال، و یا گل ساخته شده باشد.

متأسفانه در هیچ‌یک از کتابهای قدیمی ایران قبل از اسلام از مشخصات دقیق و محاسبه شده این ابزار که به عنوان یک اثر ارزنده علمی و کلید معمای دانش نجومی قدیم بوده و آن را از گل پخته می‌ساختند، نامی برده نشده و نام اصلی اش را در دوران مختلف تاریخ ذکر نکرده‌اند و نه تنها در کتب نجومی از جنس اولیه آن صحبتی به میان نیامده بلکه در فرهنگنامه‌ها و سایر کتب واژه‌شناسی حتی نامی از جنس سفالی آن برده نشده که نشان دهد آیا جام جمشیدی از سفال بوده است یا از فلز. قرن‌ها بعد

۱. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد تقویم و ایرانیان رک. تقویم تاریخ در ایران. ذبیح‌الله بهروز. (انجمن ایرانویج، ۱۳۳۱).

که نوع چوبی و فلزی آن کشف شد^۱ نشان داد که این دستگاه قدمتی به قدمت تاریخ علوم ابتدایی بشر دارد. از آنجایی که امروزه هم نیاز به آن محسوس است، نوع پلاستیکی آن را می‌سازند که در همه جهان شهرت و معروفیت دارد و به آسانی در دسترس همه است. با این توضیح تنها یک شاعر دانشمند و مطلع و یک انسان عارف بلندپایه در دیوان اشعارش اشاره‌ای به این موضوع کرده و نامی از آن برده است که آن را از چه می‌ساخته‌اند.

در دیوان حافظ می‌بینیم که او در غزلیاتش بخوبی و وضوح از ساختن اولیه آن نام برده و می‌گوید: (غزل ۶)

روزگاری ست که ما را نگران می‌داری

مخلصان را نه به وضع دگران می‌داری

گوهر جام جم از کان جهان دگر است

تو تمنا ز گل کوزه‌گران می‌داری

مایه تعجب است که حافظ این اطلاع نجومی را به ما می‌دهد که برای اهمیت دادن به این ابزار که جام جم است باید مواد اولیه آن پاک، صاف و از خاک رس خالص باشد که در موقع پختن ترک نخورده و شکسته نشود

۱. اسطراب فلزی «آنتی کیدترا» یا «آنتی سیترا» که در سال ۱۹۰۲ م. در کشتی مغرقه‌ای در سواحل یونان کشف شد که آن را متعلق به سالهای قرن اول میلادی شناخته‌اند (صفحه ۵۵ کتاب اسطرابهای معروف جهان. نویسنده روبرت گاتر). بنابراین جام جم است که اطلاعاتی را به ما نشان می‌دهد و به قول حافظ لاف بینایی از عدم و سر عالم می‌زند. پس این ابزار نمایانگر اطلاعاتی است و باید از آن در امور ستاره‌شناسی و کیهانشناسی و کشف اسرار عالم استفاده کرد. سعدی هم در کتاب گلستان در باب «تربیت» بیتی را می‌سراید که اشاره به همین موضوع است که جام جم دستگاهی است که باید آن را در روشنایی دید و مطالعه کرد نه در تاریکی.

فرمانده در چاه تاریک جای چه دریابد از جام گیتی‌نمای
که منظور این است که از جام گیتی‌نمای در جای تاریک و آنجایی که در تاریکی فرورفته است، نمی‌توان استفاده کرد.

که گوهر اصالت و خالص بودن آن پدیدار گردد و ساختن این ابزار نباید از گل معمولی کوزه‌سازی و کوزه‌گران باشد بلکه باید گل خاک رس به عمل آمده و خالص باشد و برای آنکه ارزش معنوی و علمی‌اش را به حد این مرتبت و پایه مهم برساند، می‌گوید خاک چنین دستگاه و ابزار علمی دقیق و جالبی باید از معدن به دست آورده شود، همچنانی که ما هم اغلب برای جلب توجه مصرف‌کننده و یا به کار برنده و عالی بودن یک ماده مورد نیاز، گوهر اصل آن را به بهترین مکانها نسبت می‌دهیم.

در غزلی دیگر حافظ باز هم اشاره‌ای دیگر به جام گیتی‌نما و اینکه آن را از خاک و گل می‌سازند دارد و می‌گوید: (غزل ۷)

گرچه ما بندگان پادشهم پادشاهان ملک صبحگه‌یم
گنج در آستین و کیسه تهی جام گیتی‌نما ز خاک رهیم
که در اینجا با تواضع و فروتنی خاص وجود خود را از خاک راه می‌داند و همانند جام گیتی‌نما از خاک ساخته شده است.

اشاره دیگری هم به جام گیتی‌نما که از کاسه سفالین ساخته می‌شود از حافظ داریم که در آنجا به کاسه بودن آن اشاره می‌کند و در غزل می‌سراید که: (غزل ۸)

شماه‌ای از داستان عشق شورانگیز ماست
این حکایتها که از فرهاد و شیرین کرده‌اند
در سفالین کاسه رندان به خواری منگرید

کاین حریفان خدمات جام جهان‌بین کرده‌اند
که در اینجا کلمه سفالین باز هم اشاره به ریشه و مبدأ قدیمی و تاریخی و همچنین طریقه ساختن جام جهان‌بین به صورت و شکل کاسه است.
از ابیات سوم این غزل نتیجه می‌گیریم که هر گل ساده و معمولی کوزه‌گری نباید مورد استفاده ساختن این جام قرار گیرد. بلکه یک خاک رس اصیل و از معدن عالی مورد نظر است و نباید کار دقیق چنین دستگاه

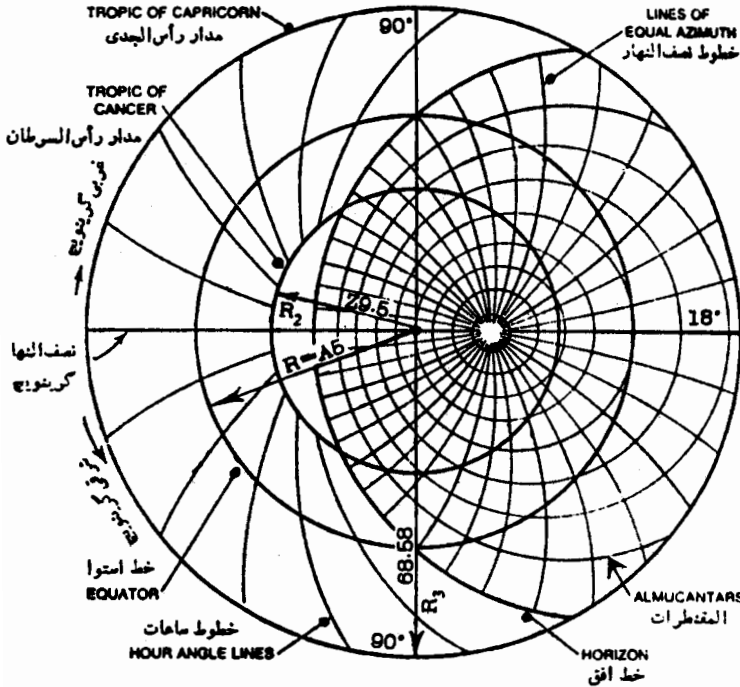
ظریفی را از گل‌کوزه‌گران انتظار داشت.

جام‌گیتی‌نما را نمی‌توان از خاک معمولی ساخت و کاسه‌رندان را نباید با دیده‌حقارت نگرید، چون با جام جهان‌بین قرابت و نزدیکی دارد. اکنون که دانستیم این جام یک نوع ابزار بوده و برای استفاده از دانش نجومی به کار برده می‌شده، مجدداً به این مطلب باز می‌گردیم که مشهورترین جامها که نام آنها به صورت گوناگون در نوشته‌های ایرانیان آمده عبارتند از «جام گوهرنگار»، «جام جمشیدی» و یا «جام جم» که آنها نیز ابزار و جامی بوده است که در حقیقت آن را جزء ابزار کارهای هندسی و نجومی می‌شناختند و کسانی که با آن کار می‌کردند، این مطلب را می‌دانستند که در موقع استفاده از آن باید حتی‌المقدور و تا سرحد امکان در آن تعمق و تفکر کرده و با دقت خاصی توجه کنند و جواب مسائل نجومی را از این دستگاه خاص که دارای خطوطی پیچیده و دقیق و به‌گونه خاصی ترسیم و یا حکاکی و کنده‌کاری شده است، به دست بیاورند.^۱ این خطوط که همان خطوط ساغری یا مقنطرات است، یک نوع خطوط ترسیمات سهمی است که انحنای ۲۳ درجه گردش زمین و مدار شهر مبدأ و ساعت‌های طلوع و غروب آفتاب را نشان می‌دهد که روی سطح اسطرلاب و صفحه آن ترسیم می‌گردد و به سه طریق انجام می‌شود ترسیمی، محاسباتی و تصویری که بر صفحه عنکبوتیه آن مکان ستارگان نقش بسته و مسلماً قرائت چنین دستگاهی احتیاج به دقت و توجه خاص

۱. در ساقی‌نامه باز هم حافظ در چند جا اشاره‌هایی به استفاده از جام جم کرده و توصیه می‌کند که باید آن را دید و مطالعه کرد و از اینکه چیزی را به ما می‌نمایاند باید از آن استفاده کرده و قدرت بینایی و دانستنیهای جام و یا صفحه اسطرلاب را به سرحدی می‌رساند که ادعا می‌کند این ابزار خیلی از آگاهیهای جهان‌عدم و یا نادانستنی‌ها را به ما عرضه می‌دارد. می‌گوید که:

بده ساقی آن می‌کزو جام جم زسد لاف بینایی اندر عدم
به من ده که گردم به تأیید جام چو جام آگه از سرعالم تمام

و اطلاعات قبلی دارد که باید با چشمان سالم به آن نگاه کرد و از آن استفاده برد^۱ (شکل ۳).



شکل ۳. خطوط المقنطرات، یا خطوط سهمی یا خطوط ساغری روی اسطرلاب «جام جم» که مدار ۳۲ درجه قطب شمال را نشان می‌دهد.

هزاران سال «جام جهان‌نما» یا اسطرلاب مبنای علمی محاسبات نجومی دانشمندان بود که امروز شکل تکامل یافته آن تلسکوپ‌های نجومی است.

حافظ در دیوان خود توجه ما را به این اصل علمی معطوف می‌کند و

۱. رک. ص ۱۳۵ کتاب اسطرلاب یا شمارشگر نجومی. نشریه شماره ۱۶ وزارت علوم سال ۱۳۳۶. تألیف نویسنده.

غزل جالبی در این مورد دارد که بسیار واضح و باصراحت و بدون هیچ اشاره و ایمایی برای استفاده از این دستگاه توصیه‌ای می‌کند و می‌گوید:
(غزل ۹)

طفیل هستی عشقند آدمی و پری
ارادتی بنما تا سعادت بیبری
بکوش خواجه و از عشق بی نصیب مباش
که بنده را نخرد کس به عیب بی هنری
چو مستعد نظر نیستی وصال مجوی

که جام جم نکند سود وقت بی‌بصری
در این غزل که از خواجه شیراز است، بوضوح می‌بینیم که حافظ برای نتیجه‌گیری از یک نکته عرفانی که موضوع نظر، نظرخواهی و نظربینی است، همان طوری که طریقه استفاده از جام را بدون داشتن چشم و بصر دقیق و سالم میسر نمی‌داند، همان‌طور هم رسیدن به وصال را که هدف نهایی عارف است بدون داشتن استعداد در نظر گرفته شدن و مورد نظر قرار گرفتن چیز دیگری نمی‌داند، بنابراین وقتی که از جسم و ابزاری توان بدون چشم استفاده کرد، پس نتیجه می‌گیریم که همان‌طور هم جام جم دستگاهی بود، که برای قرائت و استفاده از آن به چشم دقیق و مستعد و تیزبین و سالم احتیاج داشته که جوابگوی سؤالها و یا مسئله مورد نظر توانایی داشته باشد.

منظور حافظ از مستعد نظر یعنی داشتن استعداد دیدن خوب است که خواجه شیراز در این غزل، همچنان‌که نصیحت خود را در قالب یک اطلاع نجومی به ما اظهار داشته، همین‌طور هم راهنمایی جالبی را به صورت یک غزل عرفانی برای ما ارائه داده است که می‌گوید:

چو مستعد نظر نیستی وصال مجوی
که جام جم نکند سود وقت بی‌بصری

حافظ در غزل دیگری باز هم اشاره‌ای به قدرت و توان بینایی برای نگریستن و پی بردن به رموز خطوط و دیدن جام جم می‌کند و در مطلع غزلی می‌گوید:

به سز جام جم آنگه نظر توانی کرد

که خاک میکده کحل^۱ بصر توانی کرد
 که در این غزل برای پرتوان کردن قدرت بینایی از سرمه استفاده کرده
 و به کار بردن آن را توصیه می‌کند که برای پی بردن به راز جام جم باید
 سرمه به چشم کشید، که توان دید چشم را زیاد کند و خاک در میکده
 عرفان را برای بینایی باطن و بصیرت درون، توصیه کرده است.
 در غزل دیگری (غزل ۱۱ این کتاب) باز هم حافظ اشارتی به ساختن
 جام جم از خاک راه و خواندن خطوط ساغری و یا خطوط سهمی جام می‌کند
 و می‌گوید:

به کوی میکده^۲ هر سالکی که ره دانست

دری دگر زدن اندیشه تبه دانست
 هرآنکه راز دو عالم ز خط ساغر خواند

رموز جام جم از نقش خاک ره دانست
 حافظ در این ابیات پی بردن به راز دو عالم را مشروط به خواندن
 خطوط ساغری، جام جم که از خاک و خاک راه می‌داند و اسرار نقش خطوط
 راه را هم که متضمن اسرار قرون و اعصار گذشته است و در درون
 صفحه‌های خود جای داده است، می‌پندارد. سپس حافظ به دنبال نظر و
 گفتار فردوسی که درباره جام در شاهنامه آورده و معتقد بوده که:
 همه بودنیها بگوید به شاه

ز رخشنده خورشید و گردنده ماه

۱. کحل = سرمه

۲. میکده در عرفان به معنی به مناجات گرویدن و باطن عارف است.

این بار غزل جالبی را برای استفاده کامل این ابزار می‌سراید و می‌گوید: (غزل ۱۲)

دلا بسوز که سوز تو کارها بکند

نیاز نیمه‌شبی دفع صد بلا بکند

ز ملک تا ملکوتش^۱ حجاب بردارند

هر آنکه خدمت جام جهان‌نما بکند

حافظ در این غزل عقیده دارد و نظر او هم درست و صحیح است که حجاب و پرده اسرار ملک (که زمین باشد) تا ملکوت (که عالم کهکشانیها و جهانهای دوردست و بی‌نهایت و دنیای متافیزیک باشد) زمانی به وسیله دانشمند و محقق کنار زده می‌شود که آن پژوهنده اوقاتش را در تحقیق با جام جهان‌نما با دستگاه جهان‌شناسی یا ابزار آلات فلکی بگذرانند. بدیهی است این نظریه ثابت و مورد تأیید است که کسانی می‌توانند در عالم فضا و جهانهای دوردست سیر و مطالعه کنند، که محاسبات خود را با اسطرلاب یا دستگاههای تکامل یافته آن انجام دهند در به کار بردن جام جهان‌نما که امروز به صورت تلسکوپ‌های نجومی و فضایی در دسترس است از آن استفاده کنند. به یک متن علمی از کتاب اسطرلابهای جهان نشریه *Red Wood Burn* از نویسنده‌ای به نام Gunter که در سال ۱۹۷۶ در لندن منتشر شده توجه می‌کنیم. در صفحه ۶۰۹ *Astrolabes of the world* اشاره می‌کند که:

It has been truly said that nearly every Instruments used for observation in physical Astronomy is a part of perfected Astrolabe.

«با اطمینان خاطر می‌توان گفت که پایه و اساس هر دستگاه نجومی که برای ستارگان در دانش فیزیک نجومی به کار می‌رود قسمتی از اسطرلاب

۱. ناسوت، عالم فیزیکی - ملکوت عالم متافیزیک - جبروت عالم روحی و روحانی و لاهوت عالم علوی و الهی.

تکامل یافته است.» با تعمق و تحقیق در این جمله درمی‌یابیم که معنی و مفهوم اسطرلاب و یا جام جهان‌نما چیست و چگونه این ابزار مینا و پایه محاسبات فعلی نجومی بوده است. پس از توجه به ترجمه آن درمی‌یابیم که: ارزش اطلاعات و دانش حافظ تا چه پایه‌ای بوده است.

با خواندن عبارت مذکور به این نتیجه می‌رسیم که «در ابتدا اساس و ساختمان تلسکوپ‌های فعلی جهان در مقام مطالعه دانش فضایی امروزه بر پایه ساختمان و طرح اولیه و دقیق اسطرلاب بوده و سپس دستگاه مذکور تکامل یافته و به ساخته شدن تلسکوپ‌های عظیم و پیچیده‌ای انجامیده است»، ایرانیان هم در تکمیل ابتدایی و اولیه آن سهم بسزایی داشته‌اند و این همان ابزار جام جهان‌بین یا ذره‌بین جهان‌نما و یا آینه فضا‌نما است که کشف رازهای جهان و کهکشانها بدون آن میسر نیست، به معنی دیگر این همان دستگاهی است که در قدیم به آن جام جهان‌نما یا جام جمشیدی می‌گفتند. به قول حافظ هر آنکه دسترسی به چنین جامی را داشته باشد قادر است به سیر در ملکوت پردازد و حجاب آسمانها را به کنار زند.

ز ملک تا ملکوتش حجاب بردارند

هر آنکه خدمت جام جهان‌نما بکنند
در اینجا پس از ذکر مطالب فوق ناگزیریم برای جلب توجه علاقه‌مندان به چند دلیل و شاهد و مرجعی که در دسترس است و نشان می‌دهد که جام جمشیدی همان اسطرلاب است اشاره می‌کنیم.

شاعرانی که در سالهای مختلفی زندگی می‌کردند، اغلب در اشعارشان نام اسطرلاب را تحت عناوین مختلفی و بنا به مقتضیات زمان خود بیان کرده‌اند.

یکی از آنان محمد مقیمی یزدی است که در دوران صفویه در سال ۱۰۶۰ ق. شعری را سروده و بر صفحه اسطرلاب حک کرده و تاریخ

ساختن ابزار مذکور را در مصراع دوم آورده و چنین گفته است:
بهر تاریخش خرد گفتا، بگو

جام جمشیدی شد اسطرلاب ما

که در این بیت هم معنی اسطرلاب را گفته و هم ماده تاریخ را که برابر سال ۱۰۵۹ ق. است در مصراع دوم آورده است.

شاعر و نویسنده دیگری که صاحب نظر و مطلع در علوم هندسه و ریاضی و نجوم بوده، تقی‌الدین ابوالخیر فارسی و یا پارسی متخلص به «فهمی» از دانشمندان نامی قرن دهم است که در شیراز می‌زیسته و کتب علمی بسیار جالبی از خود به جای نهاده است.
ابوالخیر می‌گوید که:

جام جهان‌نما که بود شهره نزد خلق

فهمی اسامی ادواتش کند بیان

و سپس شاعر اجزا و ادوات اسطرلاب را تحت عنوان جام جهان‌نما شرح می‌دهد و نشان می‌دهد که اسطرلاب همان جام جمشیدی است که در ادبیات ما مکانی شامخ دارد.

فصل چهارم

نگارش جام از نظر حافظ

در شاهنامه می‌خوانیم که فردوسی برای ساختن این جام، دانشمندان اخترشناس را گرد هم فراخوانده، آنان را نزد کیدنو دانشمند نجومی فرستاده و اضافه کرده است برای ساختن چنین جامی باید روی آن را حک بکنند و نقشه خطوطی را بکشند و سپس خطوط محاسبه شده را ترسیم کرده. و علی‌الخصوص آنکه باید اشکال دوازده صورت فلکی را روی آن ترسیم کنند. می‌دانیم که دوازده صورت فلکی و یا دوازده برج سال از مجموعه ستارگان «حمل» که فروردین ماه است و ایرانیان قدیم آن را ورک^۱ می‌گفتند شروع و تا صورت حوت که اسفندماه است و نام آن را

۱. متن نجومی نوشته‌ای از تقویم تورفانی قرن هشتم پیش از میلاد (حدود ۲۷۰۰ سال قبل) که به خط گشته دبیره نوشته شده و در مجله آسیایی انگلیسی زبان در اکتبر سال ۱۹۴۵ در جزوه ۴۰۳ چاپ شده است به این شرح است:

صورت فلکی ماهیک می‌گفتند و در کتابهای زبان پهلوی هم آورده شده است ختم می‌گردد.

فردوسی در این ابیات می‌سراید که نگارش جام به این ترتیب بوده:
ز ماهی^۱ به جام اندرون تا بره

نگارید پیکر بدو یکسره

چه کیوان چه هرمز چه بهرام و شیر

چه مهر و چه ماه و چه ناهید و تیر

همه بودندنیا بگوید به شاه

ز رخشنده خورشید و گردنده ماه

که در این ابیات به نگاشتن و تصویرنگاری و تصویر نقوش روی جام اشاره شده است و جای تعجب نیست که معنی صحیح و روشن اشعار چنین مرد دانشمندی تاکنون از توجه افرادی که از دانش نجومی مطلع نبوده‌اند پنهان مانده، و به‌جای آنکه به معانی حقیقی چنین ابیاتی دقت شود اکثر به معانی مجازی آنها پرداخته شده است.

→ «اودکا	خورشید	اندر	اوی	ویهمیه‌ی	هام	کشور
پذ	آسه‌مان	باریست	ماه	همبذویج	ورک	گئو
دوپه‌یگر	کرزنگ	اوذ	شیراختر	اچ	ابر	بهریزید
ایگ	همبذ	یز	ایمیشان	پنزان	اختران	پذ
پنزماه	هان	پنزروچ	ایزوید	اخترآوذماه	مایه	یک‌روچ»

ترجمه، «هنگامی‌که خورشید در هر ماهی در بلندترین نقطه آسمان است صورتهای فلکی آن ماه عبارتند از ستارگان "حمل"، "ثور"، "جوزا"، "سرطان" و "اسد" که (طول و مدت سیر آفتاب در این پنج ماه) پنج روز در هر ماه فزونی دارد و این روزها را که (روز سی و یکم هرماه است) ایرانیان پنج‌گانه می‌گویند» یعنی برای هر ماه یک روز. «منظور این است که ۵ ماه اول سال ۳۱ روز بقیه ماهها ۳۰ روز محاسبه می‌شوند.»
۱. در بعضی از شاهنامه‌ها به‌جای «ماهی» لغت «نامی» چاپ شده است که منظور را نمی‌رساند و غلط فاحش است.

تاکنون کتب، مقالات، مطالب و سخنان بسیاری درباره فردوسی نوشته و گفته شده است لیکن هیچ‌گاه از دانش نجومی فردوسی سخنی به میان آورده نشده که با چه دقت و ظرافت و اصالتی مطالب علمی نجومی را به زبان روان و ساده به نظم کشیده و برای ما به‌جای گذاشته است.

از طرف دیگر حافظ که او را مرغ باغ ملکوت و داننده اسرار نهان و عارفی والامقام می‌دانیم درباره نگاشتن جام جم در یک غزل به بحث جالبی پرداخته و با ظرافت بسیار شیرینی سخن آغاز می‌کند که: (غزل ۱۳)

دیدی ای دل که غم یار دگر بار چه کرد^۱

چون بشد دلبر و با یار وفادار چه کرد

ساقیا جام جم^۲ ده که نگارنده غیب

نیست معلوم که در پرده اسرار چه کرد

۱. در بعضی نسخه‌ها «غم عشق» نوشته شده درحالی‌که یار با بار هم‌قافیه و هم‌وزن هستند و به کار بردن (غم یار، دگر بار) صحیح‌تر است.

۲. در بعضی نسخه‌ها «جام می‌ام ده» به‌جای «جام جم ده» ذکر شده که درست نیست، زیرا در جام می‌نگارنده‌ای نیست و از طرفی ریختن می در جام، نگارنده نمی‌خواهد اما در نگارش نقش جام، نگارنده‌ای وجود داشته و در علم اسطرلاب‌سازی هم سازنده و محاسب و صنعتگر را هم نگارنده می‌گویند. در اینجا تذکری را باید اضافه کنیم که در غزل دیگری هم که به اشتباه چاپ شده و از دیده تیزبین تصحیح‌کنندگان دانشمند رد شده است. از حافظ می‌خوانیم که:

حافظ مرید جام می است ای صبا برو وز بنده بندگی برسان شیخ جام را
در صورتی‌که صحیح آن شاید این باشد (با قید احتیاط)

حافظ مرید جام جم است ای

صبا برو وز بنده بندگی برسان شیخ جام را

که متأسفانه در صفحه ۷ دیوان حافظ که به تصحیح محمد قزوینی و دکتر قاسم غنی است شعر فوق را به‌گونه‌ای دیگر تصحیح کرده‌اند و بیت «حافظ مرید جام می است ای صبا برو» را از سایر مصراعها ارجح دانسته‌اند. درحالی‌که منظور حافظ از ذکر کلمه «شیخ جام» صوفی و عارف ایرانی است که در تربت جام مدفون است و شیخ جام را

در این غزل حافظ «نگارنده» ای را برای جام جم معلوم کرده و می‌دانسته که این جام دارای اسرار ریاضی و نجومی قابل نگارش است سپس جهان را به صورت یک کاسه، به شکل جام جم مثال زده که این بار نگارنده غیب و دست تقدیر و سازنده عالم را در ساختن نقش و نگار این کاسه دخالت داده و می‌گوید که:

معلوم نیست نگارنده جام جهان در پرده اسرار چه کرده است و برای تسکین زنجها و آلام خود و سکون و راحتی افکارش دنیای محدود را به جام جم مثال زده است. حافظ می‌دانسته که جام جم احتیاج به نگارنده‌ای دارد همچنان‌که جهانها و کائنات پراکنده در عالم بی حد و حصر به دست نگارنده‌ای لایزال و قدرتی مافوق تصور و خدایی که تصورش حتی به وهم انسان هم خطور نمی‌کند حیات و جهان را هستی بخشیده و کائنات را ساخته و پرداخته است.

حافظ در این غزل به قدرت لایزال خدایی اشاره می‌کند و می‌گوید که معلوم نیست خداوند در پس پرده اسرار چه کرده است و سپس با استفاده از معلومات و دانشی که از نگارش جام داشته فریاد برمی‌آورد که:

ساقیا جام جمم ده که نگارنده غیب

نیست معلوم که در پرده اسرار چه کرد

→ با جام جم باید مترادف کرد نه با جام می زیرا جام می و شیخ جام هیچ ارتباطی با هم ندارند.

و در نتیجه شعر را باید به این صورت تصحیح کرد:

حافظ مرید جام جم است ای صبا برو وز بنده، بندگی برسان شیخ جام را
که در پاسخ این غزل شیخ احمد جامی است که می‌گوید:
در خرابات عشق کی پرسند

که حجازی‌ست خواجه یا جامی است

احمدا مست باش در ره عشق

تا بگویند احمد جامی است

در این غزل چند نکته جالب آمده است و یکی از آنها این است که حافظ می خواهد پشت پرده اسرار غیب را بدانند که کیست و چیست؟ ناچار درخواست جام جم می کند که از آن استفاده کرده و پی به اسرار کائنات ببرد. اما نگارنده جام جم را هم مورد خطاب قرار می دهد و اشاره به صانع و سازنده جهان می کند و ملتسمانه درخواستش را ارائه می دهد، درحالی که می داند این مکاشفه و تحقیق او بی فایده است، زیرا با داشتن جام جم باز هم خود را از قرائت و نگارشهای آن زیون می داند و اعتراف می کند نه تنها برای او بلکه برای فهم بالاتر از درک او هم معلوم نیست که نگارنده در پشت پرده غیب چه کرده است و چه می کند و سپس برای تکمیل اظهار نظرش اضافه می کند:

آنکه پرنقش زد این دایره مینایی

کس ندانست که در گردش پرگار چه کرد
این توضیح در این بخش ضرورت دارد که صفحه اسطرلاب را با پرگار
نقش و نگار می دهند و پرگار وسیله کار و عامل اصلی رقم زننده اسطرلاب
یا جام جم است که حافظ خیلی جالب به دایره مینایی و حرکت پرگار
اشاره می کند.

در تفسیرهایی که به اشتباه درباره این غزل در کتب تفسیر حافظ به
عمل آمده دایره مینایی را به آسمان تفسیر و تعبیر کرده اند. درحالی که
حافظ به آسمان گنبد مینایی گفته و در چند جا شواهدی را هم ارائه کرده
است:

گفتم این جام جهان بین به تو کی داد حکیم

گفت آن روز که این گنبد مینا می کرد
درحالی که منظور از دایره مینایی صفحه ای است که با پرگار به وجود
آمده و آن صفحه جام است که آن را دایره مینا هم نام گذاشته اند.

فصل پنجم

طرز استفاده از جام جهان نما و موارد کاربرد آن از نظر حافظ

مسئله جالب توجه در غزلیات حافظ موارد گوناگون کاربرد نام این «جام» است که بسیار عمیقانه و از روی دقت و صحت تمام آن را در جای مناسب به کار برده است و هر آنجایی که شایسته اظهارنظری بوده و از جام جمشیدی، جام جهان نما و جام جم و موارد استعمال آن یاد کرده است و این نشان می دهد که حافظ نه تنها مسائل ساده کاربرد این ابزار نجومی را بخوبی می دانسته بلکه خیلی از خواص شکل ظاهری آن را هم می دانسته و به مقتضای مطلب در جای مناسب غزل خود تعبیه کرده است.

آنچه باید بدانیم این است که موارد استعمال اسطرلاب یا جام از نظر به دست آوردن اطلاعات نجومی و هندسی بسیار متعدد است و در این

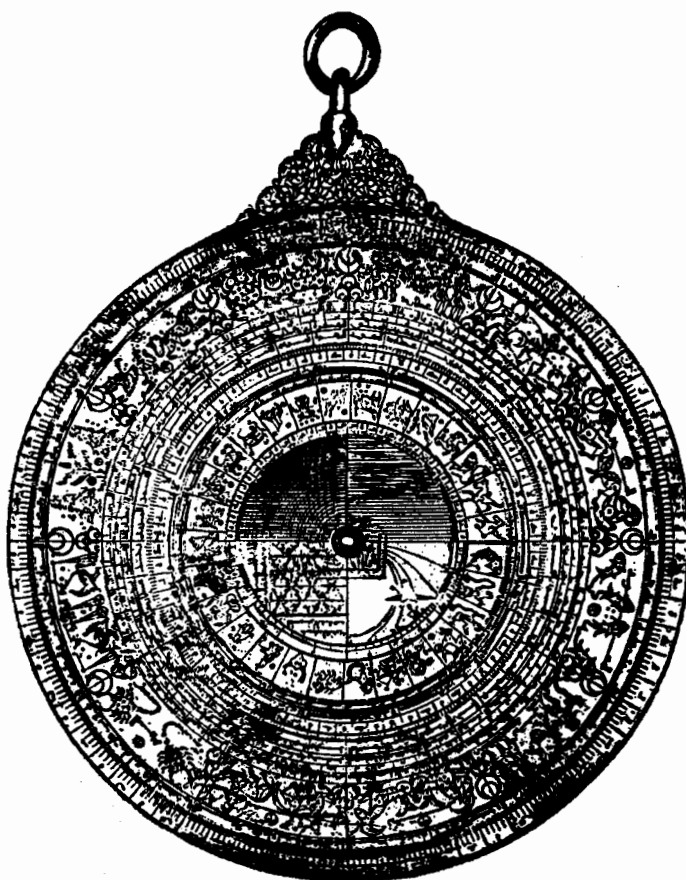
فصل ۲۸ مورد از موارد استعمال اسطرلاب را می‌نویسم و می‌بینیم که چگونه حافظ از آنها استفاده کرده است. این کاربردها عبارتند از:

۱. محاسبه ارتفاع آفتاب و ستارگان؛
۲. دانستن طالع از ارتفاع آفتاب؛
۳. یافتن ارتفاع آفتاب از طالع؛
۴. دانستن ساعات مستوی و معوج^۱؛
۵. شناسایی میل و انحراف آفتاب؛
۶. پیدایش طلوع بروج به خط استوا؛
۷. به دست آوردن خانه‌های دوازده‌گانه منطقه البروج؛
۸. تعیین ساعات فلق صبح و شفق غروب؛
۹. محاسبه تانژانت‌ها از ارتفاع و ارتفاع از تانژانت‌ها؛
۱۰. دانستن طول و عرض جغرافیایی شهرهایی که نام آنها بر صفحه اسطرلاب نوشته شده؛
۱۱. تعیین ساعت طلوع آفتاب در هر شهر؛
۱۲. تعیین ارتفاع قطب فلک البروج؛
۱۳. پیدا کردن سمت از ارتفاع و ارتفاع از سمت؛
۱۴. محاسبه تقویم آفتاب؛
۱۵. به دست آوردن ارتفاع برجها و قلعه‌ها و درختان و کوهها از فاصله دور؛
۱۶. محاسبه پهنای رودخانه‌ها؛
۱۷. دانستن اطلاعاتی از سایه ساختمانها و محاسبه ارتفاعها؛
۱۸. تعیین زاویه طلوع آفتاب نسبت به خط استوا؛
۱۹. تعیین ساعت غروب آفتاب در روزهای مختلف سال؛

۱. رک. اسطرلاب یا شمارشگر نجومی. ص ۱۴۸. نشریه شماره ۱۶ وزارت علوم. تألیف نویسنده.

۲۰. محاسبه مقدار دقیق اختلاف طلوع و غروب آفتاب در روزهای مختلف سال؛
۲۱. تعیین طول مدت روشنایی غروب آفتاب؛
۲۲. محاسبه ساعت روز و دانستن تاریخ؛
۲۳. تعیین حداکثر ارتفاع اجرام فلکی منظومه شمسی در روزهای مختلف سال؛
۲۴. پیدا کردن فاصله دو نقطه قابل رؤیت؛
۲۵. مسیریابی در راه‌سازی؛
۲۶. مسیریابی در حفر قنات‌ها؛
۲۷. ارتفاع‌یابی برای کانال آب و آبرسانی (مانند دوربین‌های ترازیب)؛
۲۸. و چندین کار فنی دیگر که مهمترین آنها پیدا کردن راه‌ها، مقصدها و شهرها در شب و یا در موقعیتهایی است که شخص نمی‌داند کجا و در چه نقطه جغرافیایی در روی زمین قرار دارد.
- کلیه محاسبات فوق‌الذکر از روی نقش و نگار خطوط «المقنطرات» و «خطوط ساغری» اسطرلاب یا «جام جم» انجام می‌گیرد. همان طوری که در بالا شرح داده شد یکی از کارهای این دستگاه استفاده از آن برای راه‌پیمایی و پیدا کردن مقصد در هنگام گم کردن راه در بیابان است و با وجود آنکه امروزه سالیان درازی از ساختن چنین دستگاه و ابزار علمی می‌گذرد هنوز بسیاری از مردم از طرز استفاده از آن بی‌خبرند.
- زیرا نویسندگان در کتب مورد نیاز همگانی و کتب درسی ذکری از آن به میان نیاورده‌اند، و از اوایل قرن دوازدهم میلادی مقارن با قرن ششم هجری بود که این دستگاه در حرفه و کار دریانوردی و راه‌پیمایی و اقیانوس‌پیمایی و علی‌الخصوص در جهت‌یابی کشتیها توسط اروپاییان به‌طور رسمی به کار برده شد و مقرر گردید که کلیه کشتیها به این «جام» یا «اسطرلاب» که امروزه آن را *Star finder-planisphere* می‌نامند مجهز

شوند و استفاده از این دستگاه کمک شایانی برای ناخدایان ماجراجو و



شکل ۴. ز ماهی به جام اندرون تا بیره نگارید پیکر بدو یکسره

(فردوسی)

اسطرلاب یا جام جم ساخته شده در سال ۱۲۲۷ از طلا و نقره است که براساس زیج

خواجه نصیر ساخته شده است (موزه پاریس).

باشهامت کشتیهای اسپانیایی و پرتغالی کرد که آنها عازم دریاها برای فتح

جهان شدند و در نتیجه سرزمینهای جدیدی را کشف کردند^۱ (شکل ۴). حافظ در دیوان خود اشاره‌ای به این موضوع می‌کند و طریقه استفاده از آن را در پیمودن صحراها و راهیابی در گمراهیها توصیه می‌کند: (غزل ۱۴)

شراب تلخ می‌خواهم که مردافکن بود زورش
که تا یک دم بیاسایم ز دنیا و شر و شورش
کمند صید بهرامی بیفکن جام جم بردار
که من پیمودم این صحرا نه بهرام است و نه گورش
حافظ برای پیمودن صحرای زندگی احتیاج به «جام جم» دارد، نه
کمند پر قدرت بهرام گور و تجربه شکارچی بودن او، و نه آن بهرامی که از
هر طرف به دنبال هدفش می‌تاخت و در پایان، در بیابان بی‌نام و نشان گم
گشت و گور و گورخری را که می‌خواست شکار کند از دست داد و اثری
از محل ناپدید شدنش به دست نیامد.

۱. هنگامی که در مرداد سال ۱۳۵۸ کشتی کریستف کلمب را در ساحل بندر بارسلن به نمایش گذاشتند اسطرابی که با آن کریستف کلمب کشتی را رهبری می‌کرد در دیواره اتاق کشتی برای تماشای عموم نصب شده بود که به‌طور دقیق کپیۀ اسطراب ایرانی بود و نگارنده از آن بازدید به عمل آورده است.

فصل ششم

حافظ و محاسبه ارتفاع گرفتن آفتاب

همان طوری که گفته شد ارتفاع یابی یکی از موارد کاربرد جام جهان‌نما ست که به وسیله آن ارتفاع آفتاب، ارتفاع ماه، ارتفاع طالع، ارتفاع ستارگان و نسبت آنها را با یکدیگر با داشتن بعضی از ارتباطات مثلثاتی و اطلاعات نجومی و سپس بهره‌برداری از اطلاعات ریاضی می‌توان به دست آورد بنابراین یکی از کارهای نجومی اسطرلاب ارتفاع گرفتن است.

منوچهری دامغانی شاعر قرن پنجم هجری هم در قصیده‌ای می‌سراید:

چو از زلف شب باز شد تابها فروریخت قنديل محرابها
منجم به بار آمد از نور مه^۱ «گرفت ارتفاع» سطرلابها

۱. در نسخه‌های تصحیح‌شده، «منجم به بار آمده از نور می» آمده که اشتباه است و

که منظور این است: زمانی که شب آمد و نور ماه تابیدن گرفت نور مهتاب مورد توجه و علاقه منجم قرار گرفت و با رؤیت آن شروع به ارتفاع‌گیری به وسیله اسطرلاب کرد و محاسباتی را از ارتفاع‌گیری به دست آورد تا بداند ماه در چه موقعیت و در چه درجه و روی چه مدار و چه منزلی است. او مطالعه نجومی خود را بدین طریق آغاز کرد.

اکنون حافظ را می‌بینیم که غزل جالبی در مورد ارتفاع گرفتن ساخته و این بار به ارتفاع گرفتن آفتاب رفته و پرداخته است و سپس توصیه می‌کند که «ای انسان برای آنکه شادمانی خود را تیره‌نمایی از قدح زندگی خود ارتفاع آفتاب را محاسبه نکن زیرا چنین محاسبه‌ای در این زمان شاید ارزش آن را برای تو نداشته باشد که بدانی کجای جهان هستی؟ چه می‌کنی؟ و قبلاً چه بوده‌ای و بعداً چه خواهی شد و کجا خواهی رفت؟ زیرا طالع وقت آن‌چنان نیست که این عیش و شادمانی‌ات را در این دم فانی که ناآگاه و پر از مجهولات است بر هم زنی. (غزل ۱۵) می‌گوید:

غم زمانه که هیچش کران نمی‌بینم

دواش جز می چون ارغوان نمی‌بینم

به ترک خدمت پیر مغان نخواهم گفت

چرا که مصلحت خود در آن نمی‌بینم

ز آفتاب قدح ارتفاع عیش مگیر

چرا که طالع وقت آن‌چنان نمی‌بینم

اما آنچه حافظ در این غزل بیان می‌کند گرفتن ارتفاع آفتاب از طالع است که آن را یک بررسی ریاضی نجومی می‌دانند و امروزه آن را به وسیله یک کامپیوتر آنالوک محاسبه و انجام می‌دهند و به‌طور خلاصه

→ صحیح آن «نور مه» است زیرا ارتفاع نور ماه را می‌گیرند نه ارتفاع نور می‌را.

کار کامپیوتر در این مورد، جواب دادن به مسائل خاصی است، که جوابگوی معلوماتی تا محدوده معینی است و دستگاہی را که جوابگوی چنین مسائلی است آنالوک کامپیوتر می‌گویند. برای مثال می‌توان خط‌کش محاسبه‌ای که ارقام و اعدادی روی آن حک شده است در نظر گرفت که جوابگویی ریاضی آن محدود به همان ارقامی است که روی آن چاپ شده است، در حالی که در نوع کامپیوتر دیجیتال جواب‌دهی دستگاہ از ترکیب چند اطلاعاتی به دست می‌آید که به حافظه و یا مغز کامپیوتر تسلیم شده باشد و مجموعه‌ای از آنها را به هم می‌پیوندند اسطرلاب یا «جام جهان‌بین» همان سیستم آنالوک کامپیوتر است که اولین بار مجله *American, Science* در جلد ۲۳۰ ژانویه ۱۹۷۴ آن را به نام «آنالوک کامپیوتر» بررسی و تأیید کرده است. بنابراین آنچه گفته شد، آنجا که حافظ این غزل را می‌سراید و می‌گوید:

ز آفتاب قدح ارتفاع عیش مگیر

چرا که طالع وقت آن‌چنان نمی‌بینم
 مسلماً حافظ حداقل اطلاعی از محاسبه ارتفاع‌گیری با این دستگاہ
 جام‌جم داشته است و یا اگر روش به کار بردن علمی آن را نمی‌دانسته
 به‌طور قطع از معنی آن بااطلاع بوده است. حال اگر تفسیرکننده شعر
 حافظ، اطلاعاتی از طریقه ارتفاع‌گیری نداشته باشد و تا زمانی که مفهوم
 واقعی ارتفاع‌گیری و کاربرد آن را نداند، هیچ‌گاه معنای واقعی شعر حافظ
 را هم نخواهد دانست.

اگر تفسیر و تعبیرکننده‌ای اطلاع و آگاهی از نجوم و دانش نجومی
 نداشته باشد و موضوع عمل ارتفاع‌گیری را ندانسته باشد مسلماً در بیان
 معنی آن با مشکلاتی مواجه خواهد شد و تفسیراتش قدر مسلم ناموجه و

ناموزون خواهد بود. از این لحاظ با توجه به مطالبی که قبلاً گفته شد دانستیم که حافظ باید از نکات و مفاهیم دانش نجومی آگاهی داشته باشد و به همین دلیل معانی واژه‌های فنی نجومی را در جاهای مناسب به کار برده است. محقق و پژوهنده و خواننده کتاب حافظ باید به دنبال مفهوم واقعی یکایک کلمات و لغات او برود که هدف حافظ را مشخص و معلوم کند. علی‌الخصوص وقتی که به لغات نجومی برخورد کند، مانند:

بیاور می که نتوان شد ز مکر آسمان ایمن

به لعب زهره چنگی و مریخ سلحشورش

که برای توضیح این شعر باید به فصلهای آتی مراجعه کرد که چنگ زنی زهره و سلحشوری مریخ در اساطیر را شرح می‌دهیم.

بی‌مناسبت نیست که در این بحث توضیحی را اضافه کنیم که حافظ به خرافات نجومی اصلاً عقیده نداشته و برای آنکه به اطرافیان خود این مطلب را ارائه کند غزلهای جالبی را در جای مناسبی به دیوانش اضافه کرده است که نشان می‌دهد حافظ دانشمند، به سعد و نحس بودن و تأثیر ستارگان نه تنها معتقد نبوده بلکه با بیان محکم و معین آن را به مسخره گرفته است: (غزل ۱۶)

راهی است راه عشق که هیچش کرانه نیست

آنجا جز آنکه جان بسپارند چاره نیست

سپس می‌گوید:

از چشم خود پیرس که مارا که می‌کشد

جانا گناه طالع و جرم ستاره نیست

حافظ در این غزل بصراحت کامل آثار ستارگان و طالع را به روی

۱. صحیح آن (بحری است بحر عشق که هیچش کرانه نیست) زیرا راه کرانه ندارد و کرانه، کناره دریاست و انگهی راه پایان دارد، دریا که بی‌پایان است.

انسان نفی می‌کند و باز هم در غزلی که درباره رد «تنجیم» دارد، چنین جالب سروده است: (غزل ۱۷)

در این زمانه رفیقی که خالی از خلل است
صراحی می‌ناب و سفینه غزل است
بگیر طره مه‌چهره‌ای و قصه مخوان
که، سعد و نحس ز تأثیر زهره و زحل است
نه من ز بی‌عملی در جهان ملولم و بس
مسالت علما هم ز علم بی‌عمل است
که منظور حافظ از این شعر این است که هدف انسان که به دست آمد
دیگر احتیاجی به وابسته کردن آن به تأثیرهای سعد و نحس زهره و زحل
ندارد. در این باره نباید نشست و قصه‌خوانی و قصیده‌سرایی کرد بلکه
باید هدف را پیگیری کرد تا موفق شد.

فصل هفتم

حافظ و مسئلهٔ مقابله - مقارنهٔ سیارهٔ مشتری و ماه در علم نجوم و غزلیات او

مقابله یک اصطلاح نجومی است که در شعر حافظ به زیباترین وجهی از آن استفاده شده و در غزلیاتش مفهوم صحیح آن را آورده است و از آن استفادهٔ طنز کرده فصلی در علم نجوم و اخترشناسی است که حالت‌های سیارات را نسبت به هم بررسی می‌کند بدین معنی که وقتی خورشید، ماه و دیگر سیارات در حالات و زوایا و سطوح مختلفی نسبت به هم قرار گرفتند، این حالات را به نام‌های مختلفی می‌نامند که از اصطلاحات خاص نجومی است که مقدمتاً هر علاقه‌مند به دانش نجومی و اخترشناسی باید از آن مطلع و آگاه باشد.

در قرار گرفتن دو سیاره نسبت به هم ده حالت مختلف وجود دارد که نام و گونه‌های این ده حالت را در زیر شرح می‌دهیم و می‌بینیم که یکی از

این حالات مقابله است که در چند جا به وضع جالبی حافظ در غزلیاتش به آن اشاره می‌کند.

۱. تثلیث: یعنی زاویه دید بین دو سیاره که از زمین رؤیت می‌شود و زاویه بین دو سیاره یکصد و بیست درجه باشد.

۲. تسدیس: یعنی زاویه دید بین دو سیاره که از روی زمین رؤیت می‌شوند شصت درجه است.

۳. تریع: زاویه بین دو سیاره است که به چشم ناظری از روی زمین است نود درجه می‌آید.

۴. مقابله: یعنی دو سیاره‌ای که در زاویه صد و هشتاد درجه روبه‌روی هم قرار گیرند.

۵. مقارنه: یا قران را زمانی به کار می‌برند که سیاراتی پشت یکدیگر پنهان شوند به ترتیبی که قابل رؤیت نباشند و یا به اصطلاح نجومی طول نجومی دو سیاره از دید ناظر در یک زاویه باشد و همدیگر را بپوشانند.

۶. احتراق: اصطلاح نجومی برای سیاره‌ای است که در پشت خورشید قرار گیرد و بتدریج از دید ناظر روی زمین پنهان گردد.

۷. مجاسده: وقتی است که سیاره‌ای مقارن یکی از عقدتین باشد.^۱

۸. شرف (آفتاب در ۱۹ درجه فروردین است).

۹. هبوط (به زبان پهلوی وهیز) ۱۹ درجه میزان.

شرف و هبوط از اصطلاحات علم نجوم در تغییر حالات سیارات

۱. محل برخورد مدار فرضی ماه و زمین را گره یا عقده می‌گویند که آن را عقده الرأس و عقده الذنب می‌خوانند. در دانش اخترشناسی ایرانیان قدیم این دو نقطه را یکی گئوچهردمب و دیگری را گئوچهرسر می‌گفتند که بعدها در دوره نجوم اسلام، تبدیل به گئوزهر و سپس به گوزهر و جوزههر گردید خاقانی گوید:

زان رخش جوزا پار دم، چو جوزهر بر بسته دم

گلگون چرخ افکنده سم، شیرنگ هرا ریخته

است و برای هر سیاره نقطه‌ای است که آن را نقطهٔ «شرف» و نقطهٔ مقابل آن را نقطهٔ «هبوط» می‌گویند، مثلاً وقتی نقطهٔ شرف ماه در درجهٔ سوم برج ثور روی کمربند منطقهٔ البروج باشد نقطهٔ هبوط آن درجهٔ سوم برج عقرب خواهد بود.

۱۰. «وبال» یعنی سیاره‌ای که در هفتمین برج خود باشد. در بالا گفتیم که اگر دو سیاره روبه‌روی هم قرار گیرند مسلماً دارای اختلاف زاویه‌ای برابر با یکصد و هشتاد درجه خواهند بود و حالت مقابله را به وجود خواهد آورد. به این نکته هم باید توجه داشت که بنا بر اصل یک قانون فیزیک نجومی، قدرتهای جاذبهٔ اجرام فلکی بر روی یکدیگر اثر می‌کنند و تشدید جاذبه‌ای حتی برای حوزه «سایه‌ای» آن فراهم می‌آورند تا آنجایی که اغلب از دیاد قدرت جاذبه‌های خاصی هم در فواصل و ابعاد خیلی خیلی دور اتفاق می‌افتد.

این مطلب را برای این تذکر دادیم که دانستن این اطلاعات برای معنای غزل حافظ مورد نیاز است و تا زمانی که فاقد چنین اطلاعاتی باشیم از درک بعضی از معانی شعرهای حافظ ناتوان خواهیم بود و مواجهه با مشکل خواهیم شد.

در مورد جاذبهٔ اجرام فلکی و کهکشانها توضیحی را اضافه کنیم، بدین معنی که ذرات بی‌نهایت جرم یک تودهٔ عظیم از اجرام فلکی وقتی در حالت جذبه و کشش جاذبه کهکشان دیگر قرار خواهند گرفت که در مقابل و روبه‌روی جرم و تودهٔ عظیم دیگری قرار گیرند و به عبارت دیگر در هنگام مقابلهٔ دو کرهٔ سماوی حداکثر کشش و جاذبهٔ متقابل به وجود می‌آید. این جاذبه بستگی به فشردگی درونی، جرم، عظمت، دوری و نزدیکی، سرعت چرخش هریک از آن دو دارد.

در چنین حالتی که در اصول نجوم قدیم و استرولوژی^۱ سیاره‌های مذکور را نسبت به یکدیگر بنا به دلایلی «نحس» و یا در بعضی موارد «سعد» خوانده‌اند. «نحس» بدان سبب است که یکی بر دیگری مسلط شده و یا آن را تحت تأثیر و جاذبه خود قرار داده است، درحالی‌که اگر در همین حالت سیاره مریخ یا خورشید و ماه تحت جاذبه خورشید و ماه و عطارد مقابله شوند «سعد» می‌خوانند.

حافظ نه تنها از تمام مطالبی که در بالا گفتیم مطلع بوده بلکه از کلماتی که در متن ابیات با حروف درشت در این کتاب چاپ شده آگاهی داشته است.

اکنون با توجه به این توضیح، به قرائت یکی از غزلیات حافظ می‌پردازیم و می‌خوانیم که در این باره می‌گوید: (غزل ۱۸)

به کوی میکده یارب سحر چه مشغله بود
 که جوش شاهد و ساقی و شمع و مشعله بود
 حدیث عشق که از حرف و صوت مستغنی ست
 به ناله دف و نی در خروش و ولوله بود
 مباحثی که در آن مجلس جنون رفت
 و رای مدرسه و قال و قیل مسئله بود
 ز اخترم نظری سعد در ره است که دوش
 میان ماه و رخ یار من مقابله بود

۱. رشته‌های علوم نجوم در زمان قدیم عبارت بودند از علم‌النجوم، صناعة‌النجوم، علم تنجیم، صناعة‌التنجیم که بعدها تبدیل به علم هیئت‌العالم و علم‌الافلاک گردید که امروزه عبارتند از علم هیئت کروی، علم هیئت نظری، علم مکانیک آسمان، فیزیک نجومی و علم هیئت علمی و استرولوژی که تنجیم است اثر سیاره‌ها را روی انسان، حیوان و نبات بررسی می‌کند و در این باره بحث‌های زیادی موجود است.

حافظ در این غزل جالب که هر خواننده‌ای از خواندندش به حالت وجد و شمع درمی‌آید، و به عالم ملکوت ظریف و زیبایی با کلماتی آهنگین پرواز می‌کند، چند مطلب مهم نجومی را با زیبایی و ایجاز و هنرمندی خاصی بیان می‌کند که عبارتند از:

اول - اینکه حالت مقابلهٔ ماه و خورشید را می‌دانسته است.
دوم - از مقابلهٔ ماه و خورشید که آن را سعد می‌دانند اطلاع داشته و نیز اطلاعی هم از علم «استرولوژی» داشته و از نسبت‌های زوایای هریک از سیارات که دارای یکی از حالت‌های ده‌گانه هستند، مطلع بوده است.
سوم - آنکه رخ یار خود را به مانند خورشید دانسته که با آوردن لغت سعد نتیجه گرفته است که چون مقابله با ماه است پس رخ یار او همانند خورشید است و صورت دلدارش به جای ماه به کار گرفته است.
چهارم - ماه را تابع خورشید دانسته و نتیجه‌گیری می‌کند که ماه از زیبایی رخ و صورت یار او کمتر است و در نتیجه رخ یارش را در حد درخشندگی و زیبایی و همانند خورشید تشبیه کرده است.
حال که مقابله را در شعر حافظ خواندیم به حالت مقارنه می‌پردازیم.

مقارنهٔ سیارهٔ مشتری و ماه در غزل حافظ

به این غزل شیرین و لطیف و پرمغز حافظ گوش کنیم که چه قدر زیبا مسئلهٔ خرافات را جالب و شیرین به طنز گرفته و ضمن آنکه تشبیه جالبی را توصیف می‌کند اطلاعات عمیق خود را به صورت انتقادی شیرین بیان می‌کند: (از غزل ۱۹)

گفتم که خواجه کی به سر حجله می رود؟

گفت آن زمان که مشتری و مه قران کنند
در اینجا برای درک معنی لطیف این غزل قبلاً به مبحثی از اصول
تنجیم می پردازیم که می گوید:

مشتری علامت خوشبختی بزرگان است و ماه علامت آن است که نیکو
و طبعش متلون المزاج مانند و سمبل و نماد ماهرویان است، مشتری نر
است و قمر ماده و مؤنث، مشتری کوکب اعیان، اشراف، علما، فضلا،
قضات و علامت آنهایی است که دارای علم و سخاوت و علو همت
هستند و قمر دلالت بر عفت و سلامت طبع دارد، ضمناً قران حالت مقارنه
است که روی هم افتادن شکل دو سیاره را می گویند و آن حالتی است که
فاصله خط دید هر دو سیاره از نظر ناظر روی زمین یکی باشد. بنابراین قران
یعنی دو سیاره یا کره سماوی که در رؤیت، مانند آن است که هر دو یکی
شده باشند و در این حالت است که مشتری و ماه قران کنند که حالت سعد
بزرگ به وجود می آید.

حال به تفسیر و معنی شعر می پردازیم: حافظ «مشتری» را برای
خصوصیات خواجه به کار می برد که منظورش یکی از مردان و فضیلتی
زمان بوده است و زمان حجله رفتن خواجه را به مقارنه مشتری و ماه تشبیه
کرده است که هم اشارتی عظیم و درخور شأن «خواجه» وقت بوده و هم
طنز و مزاحی ظریف است که عمل حجله رفتن را به این واقعه نجومی
بستگی داده است. اکنون دوباره این غزل شیرین و جالب را می خوانیم:

(غزل ۱۹)

گفتم هوای میکده غم می برد ز دل
گفت خوش آن کسان که دلی شادمان کنند

گفتم شراب و خرقه نه آیین مذهب است
گفت این عمل به مذهب پیر مغان کنند
گفتم که خواجه کی به سر حجله می‌رود
گفت آن زمان که مشتری و مه قران کنند
ساختن و پرداختن چنین غزلی با این همه موضوعهای جالب نجومی
در قالب ادبی، با این همه اشاره و استعاره و تشبیه و تمثیل و طنز و اطلاع
نجومی که در بافت شعری آورده و گنجانیده شده است واقعاً شایان توجه
و تعمق است که این هنر جز از حافظ شیراز از کس دیگری چنین ساخته
نیست، همان حافظی که اسراری از گنجینه دانش آسمانی دارد و ما هنوز
قطره‌ای از دریای دانش و ادراک او را به دست نیاورده و درک نکرده‌ایم و
هر آنجایی که از او می‌خواهیم که دربارهٔ دانشش به ما کمکی کند و ما را از
آن بهره‌مند سازد با کمال فروتنی جواب می‌دهد که:
شاه شوریده‌سران خوان من بی سامان را
ز آنکه در کم‌خردی از همه عالم بیشم
و این هم عقیدهٔ استاد بزرگ پیر طریقت ماست که هیچ‌گاه به دانش و
دانستنیهای خود مغرور نمی‌شود.



مکتبہ اسلامیہ
کراچی

فصل هشتم

سحابی و کوب هدایت در اشعار حافظ

امروز معلوم شده است که سحابیها نوعی اجرام فلکی ابرمانند هستند که با سایر ستارگان و سیارات فرق دارند و جزو ثوابت شمرده می‌شوند که به اشکال مختلف حلقوی، پیچ‌دار، بازو‌دار، تابیده، حلزونی، انفجاری، بیضوی و ابرهای گازی شکل در فضای بیکران جهانهای دوردست با سرعت زایدالوصفی گردش می‌کنند و با تلسکوپ‌های عظیمی که قدرت دید آنها تا حدود دو میلیارد سال نوری عمق فضا را می‌شکافد می‌توان آنها را رویت کرد که در فضایی نامحدود و بی‌انتهای پراکنده هستند. (سحابی را در اصطلاح خارجی نبولا Nebulea می‌نامند) این سحابیها از لحاظ شکل ظاهری شان در طبقه‌بندی خاصی قرار می‌گیرند^۱ که در شکل

۱. این طبقه‌بندی از طرف نویسنده این کتاب انجام گرفته و در مجمع انجمن تحقیقات نجومی جهان در انگلستان به تأیید رسیده و به صورت گوناگونی در کتابهای فیزیک

۵ ملاحظه می‌گردد و شرح آنها در زیر آمده است:
دسته اول - خوشه‌ای مجتمع مانند سحابی ام - ۱۳ در صورت فلکی الجبار.

دسته دوم - خوشه‌ای بازشونده مانند سحابی ام - ۶۷ در برج سرطان.
دسته سوم - سحابی حلقوی بازشونده مانند ام - ۵۷ در صورت فلکی خرچنگ.

دسته چهارم - سحابی بیضوی مانند ام - ۳۱ در صورت فلکی «زن به زنجیر بسته».

دسته پنجم - سحابی حلقوی مانند. ان - جی - سی - ۷۲۱۷ در صورت فلکی «فرس اعظم».

دسته ششم - سحابی حلزونی مانند ام - ۸۳ در صورت فلکی «شجاع»
و ان - جی - سی - ۱۳۰۰.

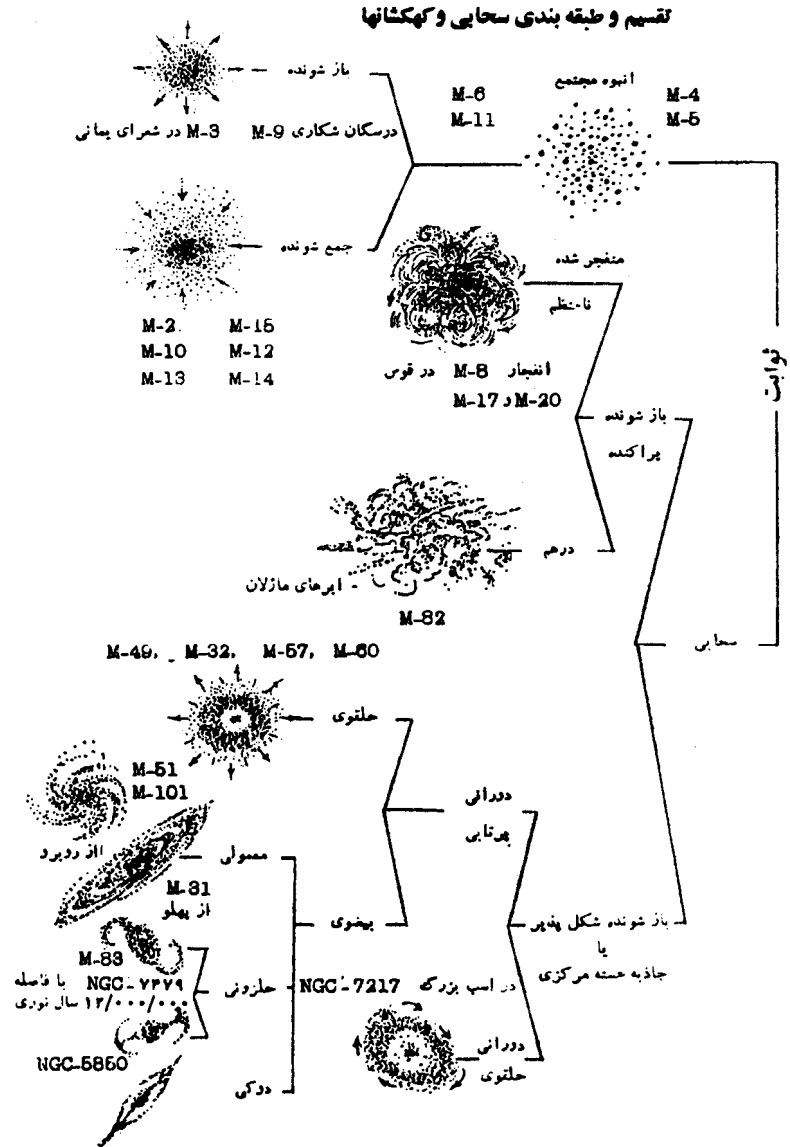
دسته هفتم - سحابی حلزونی گیسویی مانند ام - ۵۱ در صورت فلکی «سگان شکاری» و ان - جی - سی ۵۴۵۷ در دب اکبر.

آنهایی که حالت گیسوی باز دارند مثل سحابیهایی هستند که به نام ام - ۵۱ در صورت فلکی سگان شکاری قرار دارند دارای قدرت جاذبه قوی فرار از مرکز را دارند که در درون خارج و روی بازوها و یا در حقیقت موهای پریشان آنها فعل و انفعالاتی انجام می‌گیرد و این نیرو دو حالت دارد. نخست نیرویی از آن خارج است که بازوان را به خارج و به بیرون می‌کشد و در فضا می‌تاباند و دیگری چرخش مافوق‌التصوری در مرکز آنهاست که با سرعت زاید الوصفی این دگرگونی کمک کرده و بازوان آنها

→ نجومی چاپ و منتشر شده است.

1. N.G. C.7217.
3. N.G.C.5457.

2. N.G.C.1300.



شكل ۵. طبقه بندي سحابيها و اجرام فلكى از نويسنده كتاب كه براي اولين بار ارائه

مي گردد.

را به خارج پرتاب می‌کند، در نتیجه سحابیها، کهکشانهای ماریچی شکلی هستند که مانند مو و گیسوی پریچ و تاب زنان است که در اطراف صورتشان پراکنده شده است و این چنین به نظر می‌رسد که در وسط آنها کانونی پر از حرارت گاز ملتهب سوزان خورشیدمانندی یا مرکز پرقدرتی است که هسته اصلی چنین سحابیهایی را تشکیل می‌دهد^۱ و نورانی هستند.

اگر بخواهیم تصویری از حالت این گونه سحابیها را در نظر مجسم کنیم این طور می‌توان تصور کرد که در وسط چنین اجرام فلکی چهره مدور و یا بیضی به شکل منفجرشده‌ای وجود دارد که پیچ و تاب بازوها و زواید طرفینش مانند انبوه و یا رشته گیسوان در هم است که مجعد و پریچ و تاب و آشفته، در اطراف صورتش پراکنده و گسترده شده باشند (شکل (M 101, M 51

دیوان حافظ شیراز را می‌گشاییم و درمی‌یابیم که او سحابیها را به چه چیزی تشبیه کرده است و از سحابیهای آسمان لایتناهی چه می‌دانسته و آن را به جای چه تعبیری به کار برده است؟ (غزل ۲۰)

آنکه از سنبل او غالیه تابی دارد
باز با دلشدگان ناز و عتابی دارد
از سر کشته خود می‌گذرد همچون باد
چه توان کرد که عمر است و شتابی دارد

۱. اولین بار عبدالرحمن صوفی رازی نابغه دانشمند ایرانی و افتخار علم نجوم که دانشمندان اروپایی به علت کشفهایش او را صوفی بزرگ (Great Alsofi) می‌خوانند در کتاب خود از سحابی نام می‌برد و می‌نویسد «نزدیکترین کوکبی این نعم (اسم ستاره‌ای) است، از کوکب سر آن سحابی است که بر چشم رامی قرار دارد.»

ماه خورشیدنمایش ز پس پرده زلف
 آفتابی ست که در پیش سحابی دارد
 کی کند سوی دل خسته حافظ نظری
 چشم مستش که به هر گوشه خرابی دارد
 در بعضی از تفسیرها برای معنی این شعر حافظ «سحاب» را به معنی
 ابر و یا سایه می‌گیرند و در واقع ساده‌نگری است و این اشتباه و لغزشی
 است که در آن توجهی به مطلب حقیقی سحاب علم نجوم نشده است
 زیرا که ابر، پیچان نیست و تاب و چین و شکن ندارد و همانند گیسوی
 پریچ و تاب نیست این سحابیهای کهکشانی است که چنین شکلی را
 دارند. اگر سحابی را در این غزل حافظ به معنی ابر بگیریم و ابر روی
 خورشید را بگیرد و ببوشاند آن وقت چه زیبایی را می‌خواهد تمجید و
 تعریف و یا تحسین بکند؟ درحالی‌که معنی روشن و واضح این غزل
 حافظ، توجهی به معنی حقیقی سحاب و سحابیها از نقطه نظر علم نجومی
 است با توجه به این حقیقت که سحابیها، کهکشانیها و اجرام سماوی در
 حال پیچیدن و تاییدن هستند و یک هسته نورانی را در مرکز خود دارند در
 حقیقت معنی واقعی و پرارزش آن را با توضیحاتی که در صفحات قبل
 داده شده درمی‌یابیم که منظور حافظ - که او هم از استادش عبدالرحمن
 صوفی رازی^۱ گرفته و در غزلی آورده - آن است که قدرت جاذبه صورت

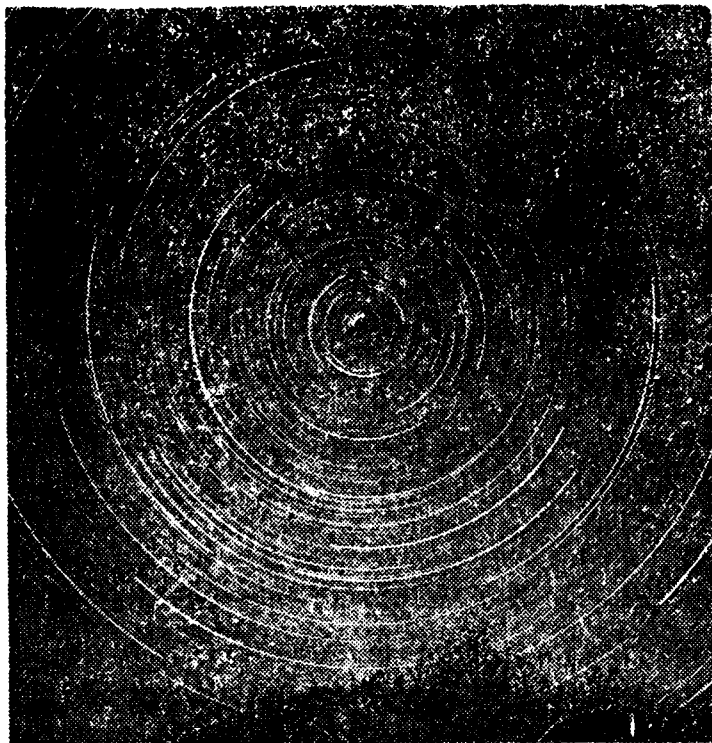
۱. عبدالرحمن صوفی رازی دانشمند بزرگ نجومی ایران در سال ۹۰۴ م. (برابر با سال ۲۸۲ ق. در زمان حکومت عضدالدوله دیلمی و ۴۰۰ سال قبل از حافظ در کتاب صورالکواکب خود درباره سحابی بحث کرده و سپس اطلاعاتی جالبی را ارائه کرده و در نتیجه سه سحابی را کشف کرده است که به نام او در جهان نجوم به ثبت رسیده و در کتابش مطالب بسیار جالبی دارد و شرح کاملی از سحابی داده و به احتمال قوی حافظ در فراگیری علوم این کتاب را دیده و یا خوانده و از آن برداشت کرده و مطالب نجومی خود را از چنین کتابهایی آورده و در غزلهای خود گنجانیده است.

زیبای معشوقه وی همانند قدرت جاذبه صورت خروشید و سحابی است که موهای وی به دور چهره اش دستخوش چین و شکن گشته و زیبایی او را به حد کمال رسانیده است. در همین غزل است که کتاب قدرت دانش نجومی حافظ با تعجیبی زایدالوصف ورق می خورد و پدیدار می گردد و چنین تعریفی را در غزلش بر جای می گذارد که صورت ماه خورشیدنمای او که معنی مجازی چهره دلدارش است در پس پرده زلف پرپیچ و تاب و چرخان و پرچین و شکن وی درست مانند آفتابی و یا قدرت مرکزی یک کهکشان و سحابی است که در اطراف صورت آفتاب مانند شکل یک سحابی را به وجود آورده که موهای مجعد و پرچین و شکن و تابدار او زیبایی خاصی را به صورت دلدار داده است.

کوکب هدایت در اشعار حافظ

اگر به حرکت آرام و آهسته ستارگانی که در آسمان قرار دارند، توجه کنیم و آنها را پس از غروب آفتاب تا سپیده دم در تاریکی شبانه، با دقت بنگریم، درمی یابیم که کلیه ستارگان آسمان روی مسیر قوسی از دایره در حال چرخیدن به دور سر ما هستند، آن هم به ترتیبی که هریک از ستارگان جدا از یکدیگر و با حفظ نسبت فاصله در عرض مدت ۲۴ ساعت یک دایره فرضی را در آسمان طی می کنند. می دانیم که این پدیده به این علت است که زمین به دور محور قطبی خود می چرخد، ستارگان را در شب و خورشید را در روز در حال چرخیدن دور زمین می بینیم که مدار

دایره‌شکلی را از نظر ما می‌پیمایند.



شکل ۶. چرخش ستارگان به دور ستاره قطبی

ضمناً هرچه مکان ستاره مورد نظر نزدیک به ستاره قطب باشد دایره‌ای که در شبانه روز می‌پیماید، کوچکتر است. بنابراین، عظیمترین دایره‌ای را که ستارگان آسمان در مدت شبانه‌روز طی می‌کنند ستارگانی هستند که در بالای خط استوا رؤیت می‌شوند و یا از دید ما روی کمر بند استوایی فرضی آسمان قرار دارند. دایره فرضی گردش تمام ستارگان آسمان هرچه به طرف قطب برویم به همان نسبت کوچکتر می‌گردند تا

آنجایی که ستاره قطبی چون در شمال قطب زمین است روی نقطه‌ای ثابت و بدون حرکت باقی می‌ماند^۱ و به نظر می‌رسد که حرکت بقیه ستارگان به دور ستاره قطبی انجام می‌گیرد و ستارگان در پیرامون آن می‌چرخند (شکل ۶).

ستاره قطبی با توجه به حرکت خیلی خیلی خفیف خود از نظر ما ثابت و پایدار و زاویه آن با خط فرضی استوای آسمانی ۹۰ درجه است از این لحاظ امروزه مورد استفاده دریانوردان، مسافران، خلبانان، و فضانوردان می‌باشد و در راهنمایی و جهت‌یابی آنان فوق‌العاده حایز اهمیت است زیرا در تمام جهات حرکات خود را با آن توجیه می‌کنند (شکل ۷) این ستاره ثابت را ستاره رهنما و یا به زبانی دیگر کوكب هدايت می‌خوانند.^۲ در کتاب نجوم و ستاره‌شناسی اروپاییان درباره مشخصات چنین ستاره‌ای این‌طور می‌نویسند:

این متن از کتاب *New way to See the stars* گرفته شده است:

If you know the stars you are not easily lost. They tell you the time and direction on the land, on sea, and in air, and shall you

۱. ستاره مذکور دارای حرکت چرخش بطی است که آن را رقص محوری می‌گویند و هرچند هزار سال خود را که قطب شمال زمین است به ستاره دیگری می‌دهد همان‌طوری که در پنج‌هزار سال قبل ستاره ثعبان ستاره قطب شمال بوده و در دوهزار سال آینده ستاره گاما از برج «سفوس» و سپس ستاره جدی پس از ۲۶۰۰۰ سال مجدداً قطب زمینی خواهد بود.

۲. ترجمه متن: اگر ستارگان را بشناسید مسیر خود را گم نخواهید کرد. مکان و زمان در دریا، زمین و هوا و فضا به وسیله ستارگان شناخته می‌شوند و حتی محل ما را در فضای منظومه شمسی معلوم می‌کنند. ستاره قطبی به علت آنکه مکانش ثابت و منحصر است از این لحاظ از اهمیت خاصی برخوردار است و به همین دلیل آن را به نام «کوكب هدايت» می‌خوانند.

venture into outer space, anywhere in the solar system. Polaris is very important because of its unique location and it is a (direction star). (به ترجمه پاورقی مراجعه شود).

حال با این توضیحی که داده شده به دیوان حافظ برمی گردیم و به خواندن شعر و غزلی از حافظ می پردازیم. حافظ می گوید:

زان یار دلنوازم شکری ست یا شکایت
گر نکته دان عشقی بشنو تو این حکایت
بی مزد بود و منت هر خدمتی که کردم
یارب مباد کس را مخدوم بی عنایت
از هر طرف که رفتم جز وحشتم نیفزود
زنهار از این بیابان وین راه بی نهایت
در این شب سیاهم گم گشت راه مقصود
از گوشه‌ای برون آی، ای کوکب هدایت
حافظ می دانسته که تنها راهنمای شب سیاه و تاریک ستاره قطبی است و همان ستاره است که نامش کوکب هدایت است که اروپاییان عیناً آن را «direction star» نامیدند^۱ و وقتی که انسانی راه مقصد و مقصود خود را گم بکند تنها از آن می تواند هدایت راه خود را در تاریکی شب بجوید و راه خود را جست و جو بکند و خود را به مقصد برساند. به قول حافظ انسان و مسافری که خصوصیات کوکب هدایت را بخوبی نداند ناچار در شب تاریک و سیاه گم شده، در راه رسیدن به مقصدش در بیابان بی انتها و

۱. اروپاییان این ستاره را کوکب kochab یا Pole star می خوانند که در صورت فلکی دب اصغر است.

بی حد و مرز سرگردان می‌گردد و از هر طرف که برود، گمگشته و بی نتیجه است، تنها یک روزنه امید می‌تواند او را هدایت کند و آن هم کوکب هدایت و یا ستاره قطبی است که در شب تاریک خود را نمایان می‌سازد، که راهنمای گمشدگان است همان طوری که امروزه اولین درس علم دریانوردی و خلبانی و فضاوردی این است که باید ستاره هدایت و یا ستاره قطبی را بخوبی بشناسند و در جهت یابی از او کمک بگیرند و حافظ این کمک را گرفته است و به ما هم آموخته است (شکل ۷).



شکل ۷. کوکب هدایت برای رانندگان، ملوانان و خلبانان و حرکت وسایل نقلیه با

هدایت ستاره قطبی

فصل نهم

حمایل صورت فلکی یا کمربند توأمان

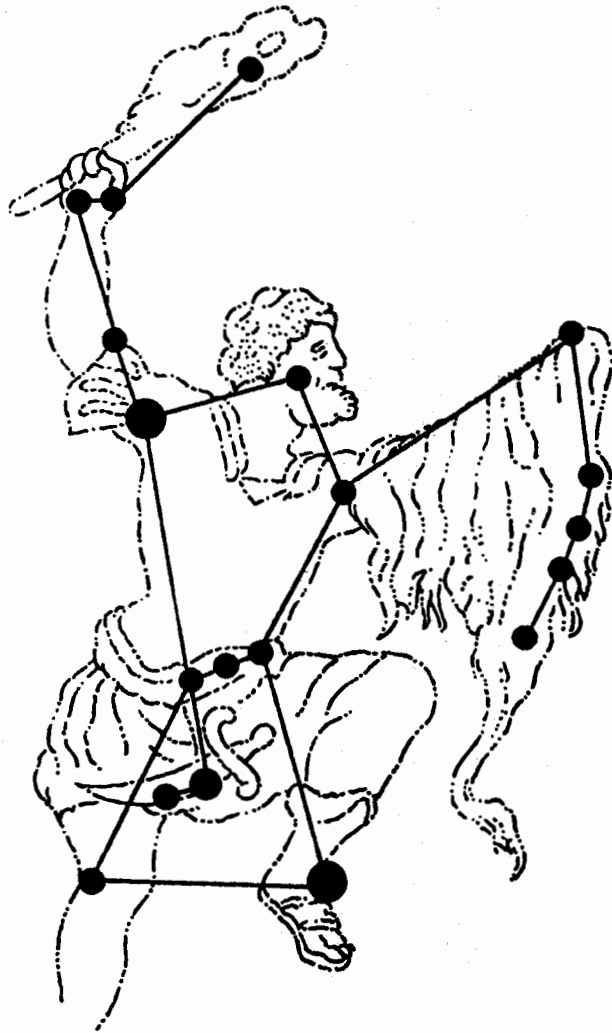
در چهار قصیده از اشعار حافظ از صورت فلکی جوزا که یکی از صورتهای فلکی و یا یکی از صورتهای منطقة البروج آسمان است، به طرز جالبی نام برده شده است که با توجه به تعریف و تشریح و دانستن مشخصات آن و نتیجه‌ای که حافظ از آن گرفته است برای خوانندگان دیوان حافظ خالی از تعجب نیست (علی‌الخصوص اگر بدانیم که حافظ یک اشتباه نجومی زمان قبل از خود را هم با مهارت و شهامت خاصی اصلاح کرده ولی متأسفانه بعد از حافظ باز هم اخترشناسان چنین اشتباهی را تکرار کرده‌اند و جالب این است که هنوز حتی در زمان حاضر هم این اشتباه تکرار می‌شود).

قبلاً باید بدانیم که نظریه و رفع اشتباه یک مسئله علمی مبتنی بر دو اصل است یکی ارائه دلایل کافی و دیگری شهامت ابراز و گفتن آن.

خیلی از مسائل و فرضیاتی وجود دارند که با بودن دلایل کافی ولی به علت فقدان شهادت ابرازکننده ارائه نشده و مسکوت مانده‌اند، و یا نظریاتی که ابراز گردیده متأسفانه به علت فقدان دلایل کافی و نارسایی ابراز مطلب برای عامه مردم کم‌کم در بوته فراموشی سپرده شده است و مورد استفاده قرار نگرفته‌اند. در این صورت است که نتایج دلخواه از آنچه بیان شده است به دست نمی‌آید و ناچار پس از مدتی حقایق علمی مهمی بتدریج گرفتار فراموشی ابدی می‌گردند، مگر آنکه شخص دیگری در زمان مناسبی با منطق دیگری که قابل انطباق با جامعه وقت باشد مجدداً نظریه را ابراز کند. علی که شهادت ابرازکننده را زیاد می‌کند آگاهی کامل مدعی، از علم و دانش اوست که باید بهره کافی از جزئیات را داشته باشد.

اکنون با این توضیحات به دیوان حافظ می‌پردازیم که بدانیم عقیده او درباره نام حقیقی صورت فلکی که بعدها به نام جبار خوانده شد و از صورت فلکی جوزا جدا شد چیست و کدام یک درست است. با دلایل جالبی نام حقیقی و علل انتخاب این صورت فلکی را با چند دلیل به ما می‌آموزد.

یکی از صورتهای فلکی آسمان در نجوم عرب به نام صورت فلکی جبار است که مجموعه و تعدادی از ستارگان هستند که امروزه نام فارسی آن صورت فلکی را بزرگ‌منش و نام خارجی آن را Orion می‌گویند، که حافظ آن را جزء صورت فلکی توأمان دانسته. اگر رؤوس ستارگان اصلی این صورت فلکی را با خطوطی به هم پیوند دهیم به شکل هندسی انسان در خواهد آمد که به زانو نشسته و یک دست آن به جلو کشیده شده و دست دیگرش بالای سرش قرار دارد و مانند این است که شیئی را پرتاب می‌کند و یا گریزی را فرود می‌آورد (شکل ۸).



شکل ۸. صورت فلکی «جوزا» یا جبار

نام ستارگان عمده‌ای که در این صورت فلکی هستند عبارتند از:

۱. *یدالجوزا* یا (بازوی توأمان) که به نام بلاتریکس^۱ در زبان خارجی خوانده می شود.

۲. *ابطالجوزا* (شانه توأمان) که معروف به «بتاگیوز»^۲ و ستاره‌ای است که در شانه تصویر این مجموعه است و بزرگی آن در حدود ۴۰۰ برابر خورشید است و به فاصله ۵۰۰ سال نوری از منظومه شمسی ما قرار دارد.

۳. *رجل*^۳ (پای توأمان) ستاره‌ای است که ۱۳۰۰ سال نوری با منظومه شمسی فاصله دارد که به زبان خارجی آن را *ریجل* و یا *رگال* می گویند و در پای صورت فلکی است و ستاره ملتهب آبی سفید است.

۴. *منطقة الجوزا* (حمایل توأمان) است که آن را «من طاقاً»^۴ می گویند و ستاره‌ای است که به شکل حمایل افتاده بر روی دوش انسانی نشسته قرار دارد که همراه ستاره دیگری به نام *Giant Beta* است و ستاره مزدوج و جفتی است که هر دو آنها را *Multiple Star* می نامند.

۵. *النیلیم* که خارجیان آن را به همین نام *Alnilam* می نامند در کمربند حمایل است که تعدادی ستارگان مزدوج و جفت هستند آنها را هم ستارگان توأمان و یا مزدوج می گویند.

۶. *النطاق*^۵ یا کمربند حمایل الجبار است که آن هم جزء ستارگان دوتایی است که ۱۴۰۰ سال نوری با ما فاصله دارند.

۷. سیف که اروپاییان هم نام *Saiph* را برای آن برگزیده اند، ستاره‌ای است ملتهب و سوزان و یکی از ستارگان جالب این مجموعه است و از گازهای هلیوم تشکیل یافته و به علت عظمت و بزرگی آن را *Super Giant*

1. *Bellatrix.*

2. *Beta Geuse.*

3. *Rigel.*

4. *Mintaka.*

5. *Alnitak.*

Star می خوانند و دارای تشعشعات فوق العاده قوی است.

بنابراین همان طوری که بحث شد قسمت عمده ستارگان این صورت فلکی توأم و یا توأمان و به معنی دیگر جفت و یا دوتایی هستند که در واقع نام جوزا (که نام دیگر توأمان است) به آن اطلاق می شده است.^۱

امروزه نام صورت فلکی جوزا را به اشتباه به صورت فلکی دو پیکر که در روی ناحیه منطقه البروج است گذاشته اند، در حالی که دو پیکر صورت فلکی دیگری است که بکلی متفاوت بوده و آن دو صورت انسانی است که اساساً کمربند و حمایل و ستارگان مزدوج ندارد و در حقیقت نام حقیقی آن صورت فلکی که دارای حمایل و دارای تعداد زیادی ستارگان مزدوج است همان طوری که حافظ گفته باید جوزا باشد نه نام دو پیکر، زیرا تا قرن چهارم هجری هم این صورت فلکی به نام جوزا بوده، سپس بنا به عللی نامفهوم نجوم عرب آن را به اشتباه به صورت فلکی دیگری داده است، که در حقیقت نام آن تخت روان بوده. خاقانی گوید:

نصرة الاسلام و گیتی پهلوان که اجرام چرخ
چارپای تختش از تاج دو پیکر ساختند
و منوچهری دامغانی از صورت فلکی دو پیکر به نام «تخت و تخت
روان» نام برده است و می گوید:

۱. عبدالرحمن صوفی رازی این نوع ستارگان را کواکب مضاعف یا ملاصق، هم گفته است و ممکن است یکی نزدیک و دیگری دورتر باشد و یا دو ستاره مضاعف یکی در حول دیگری حرکت کند و گاهی از ۲ و یا ۳ و حتی ۴ ستاره و یا بیشتر تشکیل شده اند و تاکنون در حدود ۶۰۰۰ ستاره مزدوج رصد و محاسبه شده اند. به طور مثال ستاره شعرای یمانی دوتایی و یکی از ستارگان ذات الکرسی سه تایی و ستاره ای در صورت کلب اکبر چهار تایی و ستاره ارنب پنج تایی و ستاره ای در صورت فلکی جبار شش تایی و در صلیب هفت تایی و در صورت فلکی و شلیاق هشت تایی و جدی نه تایی هستند.

دو پیکر چو تختی و اکلیل تاجی

ز نثره نثاری و از طرفه حملا

اکنون به دیوان حافظ مراجعه می‌کنیم و باز این غزل را از او می‌خوانیم:

(غزل ۲)

جوزا سحر نهاد حمایل برابرم

یعنی غلام شاهم و سوگند می‌خورم

ساقی بیا که از مدد بخت کارساز

کامی که خواستم ز خدا شد میسر

با سیر اختر فلکم داوری بسی ست

انصاف شاه باد بر این قصه یاورم

که در این جا بیت اول آن مورد نظر است که به زمین نهادن حمایل

منطقه جوزا را شرح می‌دهد. حمایل نوعی کمر بند است و وقتی که حافظ

برای جوزا حمایل را به کار می‌برد باید بدانیم که منظور او آن صورت

فلکی است که حمایل دارد نه دو پیکر یا جیمینی^۱ که حمایل ندارد.

نظریه حافظ کاملاً با دانش اخترشناسی کنونی منطبق است و آن

صورت فلکی که حمایل دارد باید «جوزا» باشد که آن را توأمان می‌گفتند.

اگر به غزل بعدی حافظ توجه کنیم درمی‌یابیم که چه قدر زیبا حمایل

صورت فلکی واقعی جوزا را که همان توأمان است برداشته و در مقابل

خود به زمین گذاشته است و دلیل جالبی از صورت فلکی جوزا بیان

می‌کند: (غزل ۲۲)

سپیده‌دم که صبا بوی لطف جان گیرد

چون ز لطف هوا نکته بر جنان گیرد

به بزمگاه چمن رو که خوش تماشایی ست
چون لاله کاسه زرین و ارغوان گیرد
و در سطر بیست و هشتم آورده است:
ایا عظیم وقاری که هرکه بنده توست
ز رفع قدر کمربند توأمان گیرد^۱
در اینجا حافظ شاهکاری را ارائه می‌کند و می‌رساند که فقط یک
صورت فلکی دارای حمایل و کمربند است و آن هم صورت فلکی
جوزاست که نام فارسی آن توأمان است که به اشتباه امروز آن را دو پیکر
ترجمه کرده‌اند و فعلاً به آن صورت فلکی جوزا جبار و یا بزرگ‌منش
می‌گویند.

این حمایل فقط در یک صورت فلکی است که تعدادی از ستارگان
مزدوج و به قول اروپاییان Multiple star و یا ستارگان توأمان، بیش از همه
است و از این لحاظ نام آن را جوزا و یا توأمان گذاشته‌اند. منظور حافظ از
شعر اخیر این است که «تو چنان عظمت و وقاری را داری که هر آنکه
بندگی تو را قبول کند، مقام و منزلتش آن‌چنان بلند و رفیع می‌شود که
دستش به افلاک رسیده و به کمربند صورت فلکی توأمان خواهد رسید.»
بنابراین آوردن نام کمربند واقعاً جالب است و امروزه هم دانش نجومی
بعد از حافظ که لغت حمایل و کمربند را برای این صورت فلکی انتخاب
کرده است و نام Orion Belt را برای قسمتی از این صورت فلکی برگزیده
ضمناً در همین صورت فلکی «کمربند ترکش تیر» هم به جای غلاف خنجر

۱. شعری دیگر در مورد توأمان که به صورت جناس مصحف در علم صنایع لفظی بدیع
است به این ترتیب گفته شده است:

کسی بتابد تا نیاید مشتری از تو جواز
کی برآید تا نخواهد توأمان از تو امان (از زینبی)

در صورت فلکی در اصطلاح ستاره‌شناسان به کار برده شده و معروف است و حتی اغلب در تصویر این کمربند ترکش را به صورت خنجر و دشنه‌ای تصویر می‌کنند، مانند (شکل ۸). حافظ در یک غزل زیبا به این کمربند ترکش صورت فلکی جوزا (که همان جبار فعلی است) اشاره می‌کند. جالبتر آنکه خود را هدف تیر صورت فلکی قوس تیرانداز قرار داده و به منظور انتقام دستش را به کمربند ترکش جوزا رسانیده است تا آن را به گره‌ای ببندد: (غزل ۲۳)

دیده دریا کنم و صبر به صحرا فکنم
 وندر این کار دل خویش به دریا فکنم
 از دل تنگ گنه‌کار برآرم آهی
 کاتش اندر گنه آدم و حوا فکنم
 مایه خوشدلی آنجاست که دلدار آنجاست
 می‌کنم جهد که خود را مگر آنجا فکنم
 بگشا بند قبا ای مه خورشیدکلاه
 تا چو زلف سر سودازده در پا فکنم
 خورده‌ام تیر فلک باده بده تا سرمست
 عقده در بند کمر ترکش جوزا فکنم
 جرعه جام به این تخت روان افشانم
 غلغل چنگ در این گنبد مینا فکنم
 حافظا تکیه بر ایام چو سهواست و خطا
 من چرا عشرت امروز به فردا فکنم
 از تفاسیر اشعار نجومی و مخصوصاً در تحقیق و بررسی اندیشه
 ظریف و جالب حافظ درمی‌یابیم که توأمان همان جوزاست که نام
 دیگرش جبار است. دو پیکر صورت فلکی دیگری است، به آن نباید

توأمان گفت و دو پیکر جزء منطقه دیگر جوزا و نامش «تخت» است و در منطقه البروج آسمان در جایی قرار دارد که در ماه خرداد خورشید از آن محدوده عبور می‌کند، همان طوری که منوچهری هم به آن اشاره کرده است. مشخصات صور فلکی دانش نجومی فعلی دو پیکر این است که به آن صورت فلکی جوزا می‌گویند که «کمر بند» و «حمایل» ندارد.

جالبتر اینکه در اینجا حافظ، ستارگان مزدوج و دوتایی و به قول را اروپاییان ستارگان Multiple Star می‌شناخته و برای جدا کردن اجزای این جفت در مورد تعریف و تمجید از تیغ شمشیر شاه شجاع هم استفاده جالبی کرده است. در حالی که مفسران دیوان حافظ فقط به ظاهر لغت و معنی آن کلمه توجه کرده‌اند و به عمق مسئله نجومی آن توجهی نکرده‌اند که اجزاء توأمان در چرخ فلک آسمان چه ستارگانی هستند.

حال این قصیده را از حافظ می‌خوانیم و سپس اشاره‌ای به دانش خارق‌العاده نجومی او پی می‌بریم که چه می‌خواهد بگوید:
(قصیده شماره ۴)

شد عرصه زمین چو بساط ارم جوان

از پرتو سعادت شاه جهانستان

سیمرغ وهم را نبود قدرت عروج

آنجا که باز همت او سازد آشیان

گر در خیال چرخ فتد عکس تیغ او

از یکدیگر جدا شود، اجزای توأمان

تفسیر و معنی اشتباه و نادرستی که درباره همین بیت اخیر شده است این است که مقامات مطلع ادب و شعر و صاحب نظران می‌گویند که منظور حافظ چنین است و این بوده که اگر «عکس و تصویر شمشیر شاه شجاع به چرخ و فلک آسمان برسد و به دو انسانی که به یکدیگر

چسبیده‌اند فرود آید صورت فلکی دو پیکر از ترس تیغ او از هم جدا می‌شوند و هریک پیکری جداگانه خواهند شد.

درحالی‌که معنای واقعی این بیت این است که «اگر تصویر قدرت شمشیر شاه شجاع به چرخ فلک آسمان برسد و به صورت فلکی جوزا که مجموعه ستارگان توأم و توأمان و مزدوج هستند برخورد کند اعضای این ستارگان توأم و یا Couple Star از همدیگر جدا خواهند شد، و ستاره‌های تشکیل دهنده توأمان از یکدیگر پراکنده خواهند گردید». ملاحظه می‌شود که چه قدر زیبا شرح ستارگان یک مجموعه فلکی را در یک بیت غزل داده است.

فصل دهم

عقد ثریا و حافظ، منازل قمر و خورشید و ستاره شعراى یمانی

در برج فلکی ثور که ماه دوم سال است و آن را به نام اردیبهشت می خوانند و طبعاً در هر سال در عرض مدت یک ماه آن هم به تصور دید ما، خورشید از این صورت فلکی عبور می کند، تعداد هفت ستاره جالب در این صورت فلکی قرار دارند که اگر آنها را با تلسکوپ نگاه کنیم مانند چند قطعه جواهر درخشان به رنگهای زیبایی چون قرمز یا قوتی، نارنجی و نیلی می درخشند. این مجموعه ستارگان که از روی زمین آنها را کاملاً نزدیک به هم می بینیم به شکل خوشه انگور قرار گرفته اند و در قدیم به نام «عقد ثریا» یا «خوشه پروین» می نامیدند. در شبهای صاف و بی ابر، زیبایی خاصی را به آسمان می دهند و در واقع، نه تنها زینت بخش شبهای پاییز و اوایل زمستانند بلکه زیب و زیور دهر و فضا هستند و از تَلالُو خاصی

بهره‌ورند و منظرهٔ جالبی را با درخشندگی خود در آسمان پدید می‌آورند. این بار حافظ نام زیبایی را برای این مجموعه انتخاب کرده است، این نام زیبا از حافظ خراباتی و یا از حافظ مرید پیر مغان، و از حافظی است که برای «خال هندوی محبوبه‌اش، شهر سمرقند و بخارا را بخشیده» و از حافظی است که همواره دربارهٔ دانش خود اظهار فروتنی کرده است. حافظ قطرات پی‌درپی اشک را به خوشه پروین تشبیه کرده و اگر کسی اطلاعی از این مجموعه ستارگان آسمان و زیبایی و تلالؤ و درخشندگی آنها نداشته باشد، ممکن نیست چنین حالاتی را برای آنها بازگو کند و از طرز قرار گرفتن، درخشندگی، پاکیزگی، صافی و زیبایی آنها توصیف و تعریفی را چنین بازگو کند؛ چگونه است که حافظی که خود را به رند گدای کم‌خردی توصیف کرده و به دیر مغان پناهنده شده، چنین تشبیه زیبا و شگفت‌انگیزی را برای چنان مجموعهٔ زیبایی انتخاب کرده است. واقعاً مایه تحیر و شایان توجه است و نشان می‌دهد که او از دانش نجومی و سایر اطلاعات آن کاملاً بهره‌مند بوده است. بدون شک این اطلاعات غنی و اشاره‌ها و تمثیلهای او از غنای علم نجومی‌اش سرچشمه گرفته است: (غزل ۲۴)

روزگاری ست که سودای بتان دین من ست

غم این کار نشاط دل غمگین من ست

دیدن روی تو را دید جهان‌بین باید

وین کجا مرتبه چشم عیان‌بین من ست

یار من باش که زیب فلک و زینت دهر

از مه روی تو و اشک چو پروین من ست

حافظ در غزل دیگر همین مجموعه عقد ثریا را به یک مجموعه

جواهر تشبیه کرده که می‌درخشند و ستارگانی را که دارای رنگهای سبز

چمنی، قرمز یا قوتی، زرد نارنجی، آبی نیلی و سفید هستند به صورت «جواهرات» رنگارنگ از آسمان باز کرده و همه آنها را در فضا پراکنده کرده و نثار شعر و نظم غزل خود می‌کند، و آن‌هم با اشارتی بسیار زیبا و جذاب، که هر علاقه‌مند به اشعارش را به حیرت می‌اندازد: (غزل ۲۵)

اگر آن ترک شیرازی به دست آرد دل ما را

به خال هندویش بخشم سمرقند و بخارا را
حدیث از مطرب و می‌گو و راز دهر کمتر جو
که کس نگشود و نگشاید به حکمت این معمارا
غزل گفتی و در سفتی بیا و خوش بخوان حافظ

که بر نظم تو افشاند فلک عقد ثریا را
تا زمانی که شخصی از دانش نجومی و اخترشناسی اطلاع نداشته باشد، امکان ندارد «عقد ثریا» و زیبایی آن را با آن‌همه تلالوهای رنگارنگ و خیره‌کننده‌اش را به مانند مجموعه جواهرات بدانند و با یک ظرافت خاص شاعرانه رشته آنها را از هم بگسلانند و دانه‌های آنها را از هم پاشد و در فضا پراکنده کند. این فقط تجسم ادبی حافظ است که چنین قدرت آسمانی را با چنان الفاظ زمینی به هم درآمیخته و دستش را به فلک آسمان دراز و رشته جواهرات آسمانی را از هم گسیخته می‌کند و روی غزلهایش می‌ریزد.

منازل قمر و خورشید و ستاره شعرای یمانی

وقتی که در علم نجوم درباره منازل خورشید و قمر بحث می‌شود به مسئله جالب «تقسیم بندی آسمان» روبرو می‌شویم که به ۲۸ صورت تقسیم شده‌اند. این منزلهای بیست و هشتگانه را که در زبان پهلوی خورتک می‌گویند

محل حرکت و مسیر ماه، در دور یک ماه قمری است و عبارتند از منازلی که نجوم عرب آنها را به نام شرطین، بطین، ثریا، دبران، هقعه، هنعه، ذراع، نثره، طرفه، جبهه، زیره، صرفه، عوا، سماک، غفره، زبانا، اکلیل، قلب، شوله، نعام، بلده، سعد، ذابح، سعد سعود، سعد اخبیه، فرع المقدم، فرع المؤخر، ورشاء می خوانند.



شکل ۹. مینیاتور منازل قمر و تصویر هریک از پیامبران که بر افلاک کره خاکی نظارت می کنند. علایم منطقه البروج و منازل قمر که منطبق با ۲۸ حرف الفبا در تصویر رسم شده است.

همین طور هم برای حرکت خورشید در مدت یک سال خورشیدی دوازده خانه معلوم شده که از برج حمل شروع و به برج حوت ختم می شود^۱ و به این صورت آنها را می شناسیم که در هر یک از این خانه ها تعداد ستارگانی هستند که مجموعه آنها شکل خاصی را درست می کند. ضمناً منازل ماه و خورشید از تقسیم بندیهای جالب آسمان است که هر علاقه مند دانش نجومی باید از آن اطلاع داشته باشد و در همین منازل است که حرکت خورشید و ماه تولید خسوف و کسوف می کند. بنابراین برای خورشید ۱۲ خانه و برای ماه ۲۸ منزل است که روی هم رفته ۴۰ منزل دارند که به نام منازل القمر و الشمس^۲ نامیده می شوند (شکل ۹).

حافظ این مطلب را می دانسته و در غزلی هم به آن اشاره کرده است و در نتیجه درمی یابیم که حافظ مسلماً از سایر خصوصیات این منازل بدون شک مطلع بوده است.

این حافظ است که بار دیگر از مباحث علم نجوم مطلبی را در غزلی جالب با تشبیهی زیبا و کنایه ای ظریف می آورد: (غزل ۲۶)

یارب آن آهوی مشکین به ختن باز رسان

و آن سهی سرو خرامان به چمن باز رسان

ماه و خورشید به منزل چو به امر تو رسند

یار مه روی مرا نیز به من باز رسان

حافظ در اینجا دست نیاز به سوی پروردگار دراز می کند و از او

۱. خانه عبارت است از مسیر عبور «خورشید» از یک ستاره و «برج» زمان عبور خورشید از یک مجموعه ستارگانی است که به شکل حیوانات یا انسان افسانه ای تعیین شده اند.

۲. «والقمر قدرنا منازل حتی عاد کالعرجون قدیم» (سوره «یس»، آیه ۳۶).

می خواهد که زمانی که به ماه و خورشید امر می کند و آنها را به منازل خود سوق می دهد او را هم که آرزوی به منزل رسانیدن جانانش را در دل می پروراند، یاری کند و سپس در همین غزل است که درباره ستاره درخشان شعرای یمانی که ایرانیان قدیم آن را تیشتریه می گفتند اشاره می کند و ضمن شرح آنکه آن را یکی از کواکب رخشان آسمان (همانند یشت ۸ فقره ۴۴ که بحثی در کتاب اوستاست) توصیف می کند و درخشیدن آن را در غزلی می آورد و می گوید: (غزل ۲۶)

دیده ها در طلب لعل یمانی خون شد

یارب آن کوکب رخشان به یمن باز رسان
در اینجا بی مناسبت نیست که بگوییم در کتاب مقدس اوستا درباره این ستاره درخشان آسمان می گوید: «ما (منظور پیروان زرتشت است) ستاره تشر رخشان و باشکوه را می ستاییم که اهورامزدا او را سرور و نگهبان همه ستارگان برگزیده چنانچه زرتشت را برای مردمان»^۱.

بنابراین، «رخشان و درخشان بودن کوکب یمانی» که از زمان قدیم به آن اشاراتی رفته است و حافظ آن را در گنجینه غزلهای خود آورده محفوظ و امانت نگه داشته بسیار جالبی از دانش نجومی گذشته ایرانیان است که آن را به ما می رساند، لعل یمانی و کوکب رخشان یمانی را که همان شعرای یمانی است با ظرافتی خاص در غزلی می آورد.

۱. تشریشت کرده ۱۳، بند ۴۴.

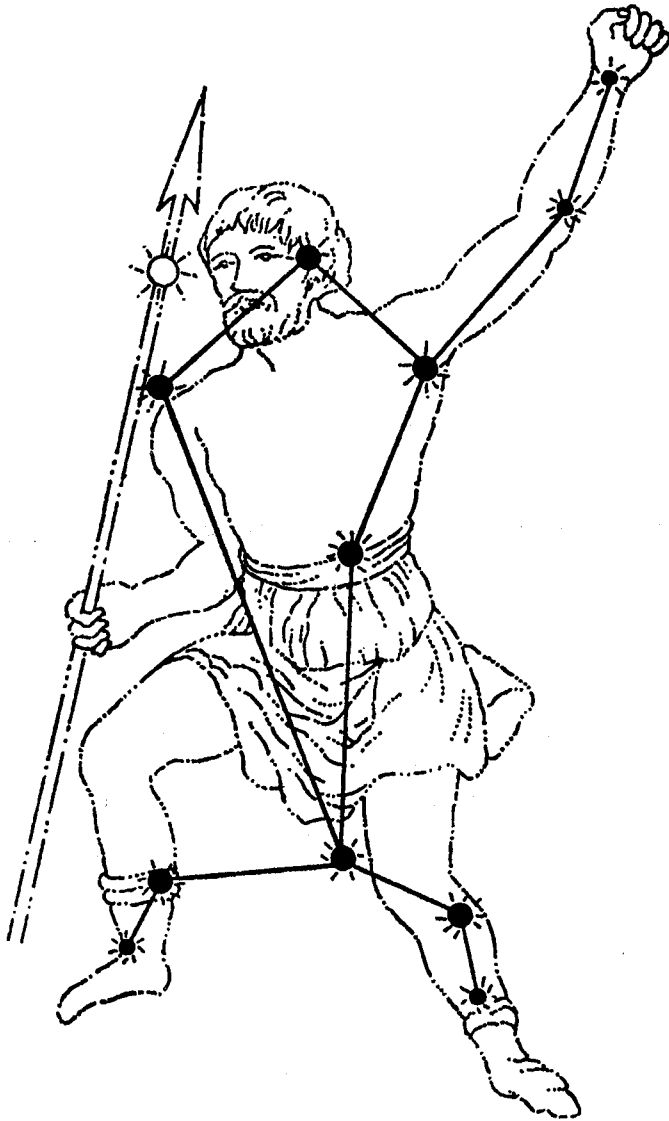
فصل یازدهم

صورت فلکی افسانه سماک رامح و نسر طائر در شعر حافظ

در منطقه شمالی آسمان و محدوده صورتهای فلکی دب اکبر و ذات الکرسی و تنین یک صورت فلکی به نام سماک رامح^۱ وجود دارد. ایرانیان قدیم این صورت فلکی را به نام نگهبان شمال می شناختند و به زبان خارجی آن را Boots می گویند.

این صورت فلکی مجموعه‌ای از ۷ ستاره است که به شکل لوزی ناقص الضلعین یعنی از دو ضلع کوتاه و دو ضلع بلند درست شده که ستاره درخشان عواکه آن را ارکتوس نام گذاشته‌اند در رأس دو ضلع بلند این لوزی قرار گرفته است.

۱. رمح در زبان عربی به معنی نیزه است و رامح یعنی نیزه‌پران.



شکل ۱۰. صورت فلکی سماک رامح

مجموعه این ستارگان را به شکل انسانی تشبیه می‌کنند که نیزه و یا سنانی را در دست دارد و در حال ایستادن و نگاه کردن و صورت آن به طرف ستاره قطبی است (شکل ۱۰).

از آنجایی که به علت کم‌نوری، ستاره قطبی را نمی‌توان به آسانی پیدا کرد و اغلب اوقات هم پدیدار نیست از این لحاظ برای پیدا کردن آن، اگر امتداد ستاره عوا را بگیریم و ادامه بدهیم به ستاره قائد که دم صورت فلکی دب اکبر است، می‌رسیم و امتداد دادن دو برابر فاصله ستاره دب و مراق ما را به ستاره قطبی می‌رساند (به شکل ۱۰ مراجعه شود).

در افسانه‌ها آمده است که برای پیدا کردن ستاره قطبی، نگهبانی را برای او گماشته و اسم آن را نگهبان شمال یا حارس الشمال گذاشته‌اند و در دست این صورت فلکی که نامش نگهبان شمال است نیزه و سنانی داده شده که دشمنان ستاره قطبی را از او دور کند و در تمام کتابهای نجومی، شکل آن را به صورت انسانی که یک نیزه‌ای در دست دارد می‌بینیم.

نام دیگر این صورت فلکی حارس شمال یا سماک رامح است که بنا به روایات و افسانه‌ها، این صورت فلکی با نیزه‌ای که در دست دارد ستاره قطبی را از گزند دشمنان، اهریمنان و شیاطین حفظ و حراست و از او نگهبانی می‌کند. اکنون حافظ را می‌بینیم که می‌گوید: (قصیده ۲۲)

سپیده‌دم که صبا بوی لطف جان گیرد

چمن ز لطف هوا نکتہ بر جنان گیرد

نواى چنگ بدان سان زند صلاى صبح

که پیر صومعه راه در مغان گیرد

به بزمگاه چمن رو که خوش تماشایی ست

چو لاله کاسه زرین و ارغوان گیرد

ایا عظیم وقاری که هرکه بنده توست
ز قدر رفیع کمر بند تو آمان گیرد

سپس اضافه می‌کند:

مدام در پی طعن است بر حسود و عدوت
سماک رامح از آن روز و شب سنان گیرد
تنها شاعری که بهترین مضمون را از صورت فلکی سماک رامح و همان
طوری که هست و یا سنان و نیزه در آسمان به جنگ دشمنان حاکم
فرستاده، حافظ شیراز است که با مهارت و زبردستی کامل و جالبی نام
سماک رامح را که کلمه‌ای ثقیل برای شعر است خیلی راحت و روان و
ظریف و مناسب با معنی واقعی اش در شعر زیبایی گنجانیده است که مایه
حیرت است.

با توجه به اینکه هیچ‌گونه دگرگونی در اصالت معنی به وجود نیاورده
است، جالب این است که مبتدیان نجوم شاید هنوز ندانند که چرا سماک
رامح را حارس شمال هم می‌گویند.

حال اگر به غزل حافظ توجه کنیم بخوبی روشن است که چرا و به چه
دلیل حافظ سنان و نیزه به دست سماک رامح داده که مواظب دشمنان
پادشاه و حکمران وقت باشد. زیرا به حاکم وقت می‌گوید که مدام دشمنان
و حاسدان در پی طعن و آزار رسانیدن تو هستند و از این لحاظ سماک رامح
در آسمان هم نیزه بر دست گرفته و مواظب دشمنان توست که تو را از آنها
حفظ و حراست کند.

صورت فلکی نسر طائر در غزل حافظ

یکی دیگر از صورتهای فلکی آسمان نسر طائر است که عبارت از صورت فلکی عقاب پرنده است و ستاره دیگری هم در آسمان به نام عقاب نشسته یا نسر واقع یا وگا وجود دارد که در صورت فلکی چنگ است و نباید آن را با نسر طائر اشتباه کرد.

نسر طائر یا اکویلا عقابی است که در افسانه‌ها توسط ژوپیترا برای سفر آسمانی گانیمد فرستاده شده و عقاب یا شاهین یکی از برجسته‌ترین گروههای ستارگان این صورت فلکی است که فقط در تابستان دیده می‌شود و نام ستاره اصلی آن الطائر است.

ستاره الطائر یا Altair جزء ستاره درخشان آسمان است.^۱ این صورت فلکی را به زبان خارجی Aquilla می‌خوانند و به زبان لاتینی به معنی عقاب، شاهین و یا شهباز است و یکی از ستارگان معروف این صورت فلکی را شاهین می‌نامند که اروپاییان آن را عیناً به همین ترتیب Al-Shahin می‌نویسند. در صفحه ۹۸ کتاب راهنمای اختصاری صور فلکی^۲ چاپ ۱۹۷۵ Hamlyn لندن نام ستارگان این صورت فلکی بدین ترتیب نوشته شده:

«Reda (ردا)، Al-Shahin (الشاهین)، Al-Tair (الطائر)، Denb-Okab

(دنب‌العقاب) Aquilla (عقاب)»

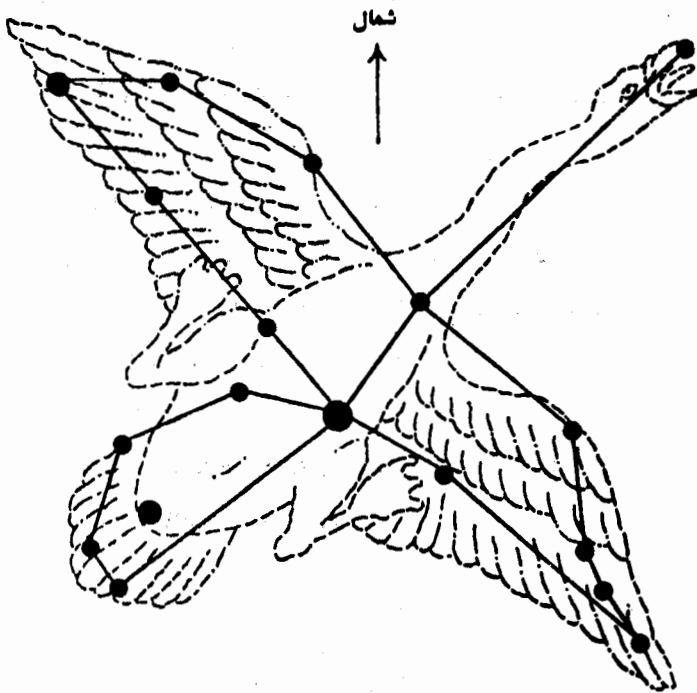
۱. ستارگان درخشان آسمان ۲۱ عددند و عبارتند از: الطائر، وگا، عوا، ابطل‌الجوزا، رجل، شعرای یمانی، الدبران، قلب‌الاسد، دنبولا، عیوق، شعرای شامی، قلب‌العقرب، سماک اعزل، نم‌الحوت و رأس‌التوام، سهیل، الفاقنطوری، آخرالنهر، حضار، صلیب و میموزا.

2. *Concise Guide in Constellation.*

ستاره شاهین یا شاهباز در صورت فلکی عقاب ۴۲ سال نوری، با ما فاصله دارد و جزء ستارگانی است که دارای رنگ زرد طلایی و نارنجی است. با این اطلاعات نجومی حافظ نام این صورت فلکی را بسیار زیبا در غزلی به این صورت آورده است که:

به زعم زال سیه شاهباز زرین‌بال

در این مفرس زنگاری آشیان گیرد
 که منظور «زال سیه» تاریکی شب است و شاهباز زرین‌بال نشانه‌ای از تالو ستارگان قسمت بال صورت فلکی نسر طائر یا صورت فلکی شهباز



شکل ۱۱. صورت فلکی نسر طائر یا شاهباز زرین‌بال

است که به رنگ طلایی در آسمان می‌درخشد و آن را در این مقرنس زنگاری که طاق واژگون فیروزه‌ای رنگ زنگاری است در آسمان جای می‌دهد و شرح آن را به این زیبایی تعریف می‌کند که منظور همان صورت فلکی شاهین یا «نسر طائر» است که با بال زرین خودش به آسمان نقش بسته و زیبایی خاصی به آسمان می‌دهد (شکل ۱۱). در تفاسیر گوناگونی که برای این بیت غزل شده است، معنی‌کنندگان غزل حافظ «شاهباز زرین‌بال» را به جای خورشید معنی کرده‌اند، در حالی که خورشید بال زرین ندارد ولی کلمه تاج زرین را جای اشعه‌های خورشید انتخاب می‌کنند. همچنانی که خاقانی گوید:

نسر طائر بیفکند شهپر که پرش بر سهام^۱ او زبید

۱. سهام جمع سهم یعنی تیری که متعلق به کمان است که با پر عقاب بسته می‌شود.

فصل دوازدهم

مکان ستاره فرقدان در غزلهای حافظ

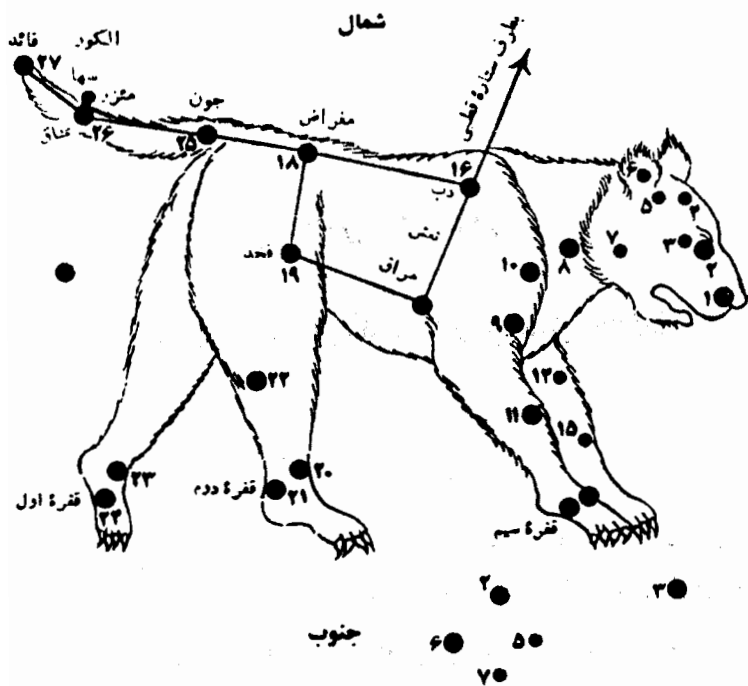
یکی از صورتهای فلکی مشهور که همگان نام آن را شنیده‌اید صورت فلکی دب اکبر است که در منطقه شمالی آسمان قرار دارد که آن را به شکل خرسی تصویر می‌کنند و در حقیقت به شکل ملاقه‌ای است که لبه این ملاقه همیشه به دور ستاره قطبی می‌چرخد و اگر فاصله یک ضلع ملاقه را فاصله دنب (همان دنب) و مراق به مقدار پنج برابر امتداد دهیم به ستاره معروف جدی یا ستاره قطبی می‌رسیم. همان‌طور که در شکل ۱۲ دیده می‌شود این هفت ستاره با خطوطی به هم متصل شده‌اند و مجموع این خطوط شکل یک ملاقه را تشکیل می‌دهد.

تعداد ستارگان این صورت فلکی ۲۷ ستاره‌اند که ۷ ستاره آن مشخص‌تر و درخشان‌ترند.

نام این هفت ستاره اصلی عبارتند از:

۱. قائد؛

۲. مژگ ستاره دوم دسته ملاقه است و ستاره سها یا الکور که ستاره دوتایی است در کنار آن قرار دارد؛



شکل ۱۲. صورت فلکی دب اکبر

۳. الجون؛

۴. مقراض؛

۵. ذنب یا دب؛

۶. مراق؛

۷. فخذ که جزء ستارگان ته کاسه یا همان شکل ملاقه است. دب اصغر صورت فلکی دیگری است که آن هم هفت ستاره مشخص دارد که یکی از آنها ستاره قطبی است و دیگری ستاره فرقدان است و این دو ستاره همیشه در مقابل و روبه‌روی هم هستند. در هر حال ما برای رسیدن به بالاترین ستاره آسمان که همان ستاره قطبی باشد باید از فرقدان بگذریم و به طرف ستاره جدی برویم و برای مثال هرچیز غیرقابل دسترسی و بالاتر را که مافوق ارتفاعهای ذهنی ما باشد اصطلاحاً «تافرقدان» می‌گویند. حال حافظ را می‌بینیم که خیلی بالاتر از فرقدان، ارتفاعی را ذکر می‌کند به طوری که هدفش مقامی است که باید به قطب آسمان برسد. از این لحاظ پایه تخت و یا صندلی نشستن کسی که عالیترین مقام را دارد باید بالای فرقدان باشد و این رسایی و نفوذ عروج فکر حافظ را در نجوم نشان می‌هد که تا چه فضایی عبور کرده است.

از حافظ در قصیده‌ای دوباره می‌خوانیم که:

شهی که بر فلک سروری عروج کند

نخست پایه خود فرق فرقدان گیرد

فلک چو جلوه‌کنان بنگرد سمند ترا

کسمینه پایگهش اوج کهکشان گیرد

حافظ در ابراز این عقیده به راه شیری که به نام راه مکه معروف است و کهکشان درخشان آسمان است، اشاره به افسانه جالبی هم کرده است. زیرا بنا به افسانه‌ها و اساطیر فلکی که برای هر یکی داستانی ساخته‌اند چنین آمده که راه شیری و یا کهکشان راه مکه آثار گرد و خاک پای اسب یکی از خدایان به نام پرساوس است و برای کشتن غولی می‌رود تا اندرود را که صورت فلکی زن به زنجیر بسته است نجات بدهد.

اندرومدا دختر سفوس یا کیکاوس و نادختری کاسپویا یا ذات‌الکریسی است که به دستور نامادری‌اش در کنار دریایی به زنجیر بسته شده تا او را قربانی ازدهایی به نام دراگو بکنند و این همان صورت فلکی تنین است که شبها در کنار صورت فلکی دب اکبر دیده می‌شود و سپس به دست جوانی به نام پرساوس به کمک جادوگری با کشتن غول نجات می‌یابد.

اگر شبها به آسمان نگاه کنیم صورتهای فلکی گوناگونی را برای هریک از این خدایان افسانه‌ای می‌یابیم که به نامهای سفوس، ذات‌الکریسی، دراگو، پرساوس، اندرومدا، رأس‌الغول هستند و همه اینها قهرمانان افسانه‌ای‌اند که شبها در آسمان با زیبایی زایدالوصفی تلالؤ و درخشندگی خاصی دارند و می‌درخشند.

آنچه در این افسانه‌ها آمده این است که اوج کهکشان آثارگرد و خاک پای اسب پرساوس است که به نام راه مکه یا راه شیری و یا Milky way معروف شده است و در حقیقت عبارت از مجموعه ستارگان و سحابی و گازهای بی‌نهایت درخشان و کوچکی هستند که در فاصله‌های بسیار دور و تا حدود و مرز صدهزار سال نوری از چشم ما قرار گرفته‌اند که به علت دوری به صورت توده‌ای نور درخشان سفید و به شکل بخار و یا ابر دیده می‌شوند.

در افسانه‌ها آمده است هنگامی که پرساوس با اسبش به آسمان شتافت گرد و غباری از سمند او به جای باقی ماند و سپس این گرد و خاک به آسمان رفته و هنوز باقی و جاودانه شده است.

می‌بینیم که حافظ این اطلاع نجومی را با ظرافتی خاص به غزلی زیبا منتقل کرده است و اشارتی به این افسانه دارد و می‌گوید:

فلک اگر این بار جلوۀ پای سمند تو را نگاه بکند اوج کهکشان و یا راه

شیری آسمان را جایگاه پای اسب تو می بیند.
 فلک چو جلوه کنان بنگرد سمند ترا کمینه پایگهش اوج کهکشان گیرد
 که واقعاً مایه تحیر و تعجب است که چگونه این افسانه از اساطیر
 قدیمی یونان که در کتابهای دیگر فارسی کمتر اشاره‌ای به آن رفته به
 حافظ رسیده و چنان زیبا و دلچسب از آن استفاده کرده است که گرد و
 خاک پای اسب حاکم وقت را به اوج کهکشان رسانیده است همان طوری
 که اشاره‌ای به گرد و خاک پای اسب پرساوس رفته است.

در قصیده مدح شاه شیخ ابواسحق لغات و کلمات و اصطلاحات
 نجومی زیادی به کار رفته است که در ابتدا بهتر است این قصیده را که
 دارای اصطلاحات نجومی است به شرح زیر بیاوریم و سپس به یکایک
 اصطلاحات آن اشاره کنیم.

این قصیده در مدح شاه شیخ ابواسحق است که در سنه ۷۴۲ ق. به
 تخت حکمرانی شیراز جلوس کرده و در سنه ۷۵۷ ق. کشته شده و به طور
 یقین این قصیده را خواجه حافظ در ابتدای جوانی سروده است و ابتدای
 آن بدین ترتیب است: (شماره ۲۲)

سپیده دم که صبا بوی لطف جان گیرد
 چمن ز لطف هوا نکته بر چنان گیرد
 نوای چنگ بدان سان زند صلا صبح
 که پیر صومعه راه در مغان گیرد
 شه سپهر چون زرین سپر کشد در روی
 به تیغ صبح و عمود افق جهان گیرد
 به زعم زال سیه، شاهباز زرین بال
 در این مقرنس زنگاری آشیان گیرد

چو شهسوار فلک بنگرد به جام صبح
 که چون به شمشعهای مهر خاوران گیرد
 شهی^۱ که بر فلک سروری عروج کند
 نخست پایه خود فرق فرقدان گیرد
 به اوج ماه رسد موج خون چو تیغ کشد
 به تیر چرخ برد حمله چون کمان گیرد
 ایبا عظیم وقاری که هرکه بنده توست
 ز رفیع قدر کمر بند توأمان گیرد
 رسد ز چرخ عطارد هزار تهیتت
 چو فکرت صفت امر کن فکان گیرد
 مدام در پی طعن است بر حسود و عدوت
 سماک رامح از آن روز و شب سنان گیرد
 فلک چو جلوه کنان بنگرد سمند ترا
 کمینه پایگهش اوج کهکشانشان گیرد
 در تمام این قصیده که ۴۴ بیت است اصطلاحات نجومی زیر در آن
 قابل توجه است: سپیده دم، افق، زرین، رنگ شفق، نوای چنگ (که منظور
 افسانه چنگ زهره است)، نکال شب قدح سیاهی (بافت شب آسمان)، شه
 سپهر آفتاب، تیغ صبح، عمود افق، شاهباز زرین بال (صورت فلکی نسر
 طائر)، مقرنس زنگاری (آسمان فیروزه‌ای)، شهسوار فلک (خورشید)،
 محیط شمس، سپهر دایره شکل، نقطه پرگار، فرقدان (ستاره دب اصغر)
 تیر چرخ (برج قوس) عروس خاور، کمر بند توأمان (سه ستاره نطق الجوزا)،

۱. در تمام نسخه‌ها گهی آورده شده درحالی که صحیح آن شهی است که منظور و معنی
 بیت این است شاهی که بر فلک سروری دست می‌برد و می‌رسد اولین پای خود را به
 فرق فرقدان می‌گذارد.

(منطقة الجوزا و نیلم) که اروپاییان آنها را آل نی تاک - مین تاکاوالنیلام^۱ می‌گویند، چرخ عطارد (بالاترین فلک سیاره‌های منظومه شمسی به خورشید)، سماک رامح (صورت فلکی نگهبان شمال)، اوج کهکشان و راه شیری.

فصل سیزدهم

حافظ و حرکت زمین قبل از گالیله

با توضیحاتی که تا این فصل دربارهٔ دانش نجومی حافظ داده‌ایم بدون شک باید قبول کرد که او دانش قابل توجهی از علم نجوم و هیئت داشته و حتی بعضی اطلاعات او اکتسابی نبوده و با اندیشهٔ خود، همچنان ژول ورن به فضا و کهکشانها رفته و حتی در این رشته صاحب نظریاتی بوده ولی متأسفانه توجهی به اظهارات و اشارات و معانی واقعی غزلیات او نشده است.

اروپاییان نوشته‌اند که اولین کسی که در سال ۱۶۱۰ م. به‌طور رسمی ادعا کرد که زمین گرد است و به دور خود و خورشید حرکت می‌کند گالیله دانشمند ایتالیایی بود که در آن سال ادعای خود را اشاعه داد تا بدانجایی که به دنبال ادعایش از طرف متعصبان وقت او را به محاکمه کشیدند. ولی افراد دیگری قبل از او چنین مطالبی را جسته و گریخته بیان کرده

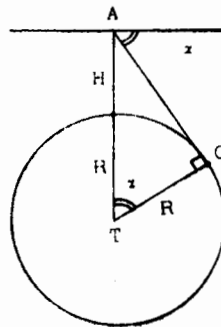
بودند و بحق جای تعجب است که در حدود ۲۰۰ - ۲۵۰ سال قبل از گالیله، حافظ گردی زمین و حرکت آن را در غزلهایش شرح داده و زمینی را که در مرکز پایدار عالم هیئت قدیم بود به جنبش و حرکت واداشته است.

در اینجا ناگفته نگذاریم که دانشمندان نجومی دیگری هم که در ایران می‌زیستند قبل از حافظ و گالیله فقط دریاة کرویّت زمین مطالبی نوشته‌اند از جمله:

ابوریحان بیرونی در سال ۳۱۱ ش. یا ۹۷۳ م. شعاع کره زمین را محاسبه کرد و فرمول آن را دقیقاً ارائه داد^۱ اما متأسفانه به دست فراموشی سپرده شد و نظریه او در میان هرج و مرج دوران پرماجرایی تاریخ علوم ایران پوشیده و پنهان مانده و چنانکه باید و شاید اشاعه نیافته است.

۱. گفتار ابوریحان چنین است: «بر قلّه کوهی مشرف بر دریا و بر دشتی هموار غروب آفتاب را رصد کرده و زاویه مقدار انحطاط را به دست آورد و ارتفاع کوه را بر جیب مستوی زاویه متمم، زاویه انحطاط تقسیم کرده» مقدار شعاع کره زمین به دست می‌آید که به نوشته ابوریحان فرمول این محاسبه چنین است:

$$\begin{aligned} \sin TAC &= \cos \alpha = \frac{R}{R+H} \\ R \cos \alpha + H \cos \alpha &= R \\ R(1 - \cos \alpha) &= H \cos \alpha \\ R &= h \frac{\cos \alpha}{1 - \cos \alpha} \end{aligned}$$



دانشمند دیگری به نام عبدالجلیل سنجری^۱ در پی اثبات این نظریه بود و فرضیه‌هایی را ارائه دادند و حتی محاسباتی را هم در این باره انجام دادند و آثاری از او به جا مانده که امروز در کتابخانه‌های مهم دنیا موجود است.^۲ او معتقد بود که نه تنها زمین کاملاً گرد نیست بلکه به شکل خربزه است، اما شاعری که اظهار کرویّت زمین و جنبش و حرکت آن را که در آن روزگار، که دانستن و بیان آن شاید کفر عظیم بود، بیان کرد حافظ بود که با کمال شهامت و رشادت و با صراحت تمام این مطالب علمی مهم و جالب و عمیق را در لابه‌لای غزلیاتش آورد ولی متأسفانه سالهای سال محققان آثارش به گفته این مرد طریقت و وارسته عارف خرقه‌پوش و خرابات‌نشین، که مرید پیر مغان بوده توجهی نکردند.

در این غزل به زمین گوی مانند و عزم سبک عنان و اراده خالق بزرگ که حافظ آن را در غزلش بیان می‌کند توجه می‌کنیم و اگر اندکی به عمق معنی این غزل تأمل شود درمی‌یابیم که چه قدر زیبا و با بیانی رسا و شیوا و بدون هیچ حشو و زایدی عمق مطلب را نشان می‌دهد: (غزل ۲۷)

دیدار شد میسر و بوس و کنار هم

از بخت شکر دارم و از روزگار هم

زاهد برو که طالع اگر طالع منست

جامم به دست باشد و زلف نگار هم

ما عیب کس به مستی و رندی نمی‌کنیم

لعل بتان خوشست و می خوشگوار هم

۱. رک. اسطراب یا شمارشگر نجومی. ص ۶.

۲. تمام شماره کارت و فیش کتابهای این مرد دانشمند و سایر دانشمندان ریاضی و نجومی اسلام که در کتابخانه‌های ایران و جهان موجود است در کتاب فرهنگنامه دانشمندان ریاضی و نجومی ایران دوره اسلام که از طرف نویسنده این کتاب تهیه، چاپ و منتشر می‌شود آورده شده است.

گوی زمین، ربودهٔ جوگان عدل اوست
وین برکشیده گنبد نیلی حصار هم
عزم سبک عنان تو در جنبش آورد

این پایدار مرکز عالی مدار هم
بیان جالب و شیوای حافظ در اینکه زمین را به گوی تشبیه کرده واقعاً
اندیشه‌ای زایدالوصف می‌خواهد و گفتن این نظریه از این قشنگ‌تر و
زیباتر ممکن نیست.

اگر در اینجا ضرورت شعری هم ایجاب می‌کرد خیلی ساده حافظ
می‌توانست بگوید «سطح زمین» وانگهی مانند سعدی که گفته است ادیم
زمین سفره عام اوست می‌توانست زمین را مسطح قلمداد کند.

آنچه شواهد امر نشان می‌دهد این است که حافظ از این عاجز نبوده
که لغت و یا کلمه‌ای را در شعرش بیاورد و بتواند غزل را بسراید و کار را
ناگزیر بدانجا برساند که ناچار ضرورت شعری او را وادار کند که کلمه
نابجایی را در میان غزلیاتش بگنجانند.

هیچ جای دیوان حافظ چنین لغتی که به کار رفتن آن، ضرورت شعری را
ایجاب کرده باشد، نخواهیم یافت علی‌الخصوص آنکه در آن زمان بوی
کفر و بی‌ایمانی از آن‌هم استشمام می‌شده است و سپس در جای دیگری
چه قدر ساده به عوام و خواص فهمانده است که:

اگر به عزم و اراده سبک عنان قدرت خداوندی ایمان داریم باید قبول
کرد که این مرکز عالمی را که تصور کرده‌ایم ثابت است، پایدار نیست و بلکه
در حرکت و جنبش است و می‌چرخد که همین نظر حافظ بعدها اصل فرضیه
کپرنیک شد. سپس توضیح دیگری در پایان غزل می‌دهد که از این گوی
بودن زمین و از این به جنبش درآمدن مرکز عالی مدار که تا آن زمان ثابت
می‌دانستند، تغییر فصول و تبدیل ماه و سال و خزان و بهار هم به وجود

می آید.

همچنان که گوید:

تا از نتیجه فلک و طور دور اوست

تبدیل ماه و سال و خزان و بهار هم

منظور حافظ از «دور» چه چیز است؟ مسلماً دور زدن و چرخش این

گوی است که تبدیلهای و تغییرهای ماهها، سالها، خزانها و بهارها را به وجود

می آورده است. واقعاً درود به روان عارفی که همانند سایر عارفان این

سرزمین الهامهای خود را نوشته و به جای گذاشته و در راه تنویر دانش

بشری به کار برده است.

فصل چهاردهم

حافظ و فرضیه‌های جدید فوتون‌های نور بعضی از اجرام فلکی

اوایل دیوان حافظ را ورق می‌زنیم، غزل زیبا و عاشقانه‌ای را از دیوانش انتخاب می‌کنیم و می‌خوانیم که حافظ عاشق و شیدا، و انسانی که حیات و زندگی را پیچیده در پرده‌ای موهوم از غباری می‌داند، که بر وجود و هستی ابدی‌اش گسترده است، آرزو می‌کند که پرده‌های رنگارنگ و دلفریب حیات موقتی گسیخته و از هم پاشیده شوند، و به جهان ابدی بپیوندند، این بار دست نیاز به سوی اطرافیان و ملازمان سلطان یا پیر طریقتش دراز و سپس شکایت آغاز می‌کند و از جانان خود می‌پرسد «کسانی که چنین صورت و چهره و ظاهری زیبا و دلپسند دارند چرا در نهان دلشان همچون "سنگ خارا" غیرقابل نفوذ و سخت و انعطاف‌ناپذیر است»، و سپس ملتمسانه می‌گوید که از برافراختن و نشان دادن چهره زیبا

جز آنکه دل عاشقان را بسوزاند چه بهره‌ای می‌گیرد و در غزلش با شکوه
 و شکایت می‌نالد و می‌گوید: (غزل ۲۸)
 به ملازمان سلطان که رساند این دعا را
 که به شکر پادشاهی ز نظر مران گدا را
 چه قیامت است جانا که به عاشقان نمودی
 رخ همچو ماه تابان دل همچو سنگ خارا
 دل عالمی بسوزی چو عذار برفروزی
 تو از این چه سود داری که نمی‌کنی مدارا
 مژده سیاهت ار کرد به خون ما اشارت
 ز فریب او بیندیش و غلط مکن نگارا
 ز رقیب دیوسیرت به خدا همی پناهم

مگر این شهاب ثاقب مددی کند سها^۱ را
 برای معنی کردن بیت آخر این غزل در ابتدا به شرح یک پدیده فیزیک
 نجومی درباره اجرام فلکی که از خود نور ندارند و فوتون‌های نور اجرام
 سایر اجرام فلکی را جذب می‌کنند و قابل رؤیت می‌شوند، می‌پردازیم تا
 به این موضوع توجه کنیم که آیا حافظ از چنین پدیده‌ای - که اکنون هنوز
 ۵۰ سال از عمر کشف آن نمی‌گذرد - اطلاع داشته است یا نه؟

به انواع و اقسام اجرام فلکی که تعدادی از آنها از ذرات مجتمع نور و
 گاز تشکیل یافته‌اند مانند ام ۱۳^۲ و اجرامی که از ذرات گاز و نور پراکنده
 مانند ام ۶۷ درست شده و پرتوافکنی می‌کنند و تعدادی از اجرام فلکی که

۱. رک. صفحه م - ۱ سطر دوم غزل شماره ۶ کتاب حافظ و گزارش از نیمه راه. مسعود
 فرزاد. نشریه شماره ۴۴ کانون جهانی حافظ‌شناسی، دانشگاه شیراز و حافظ قدسی.
 ۲. ام - ۱۳ یا M-13 عبارت از علامت مخفف سحابیهایی است که دانشمند ستاره‌شناس
 فرانسوی به نام مسیه آنها را کشف کرده و شماره ترتیب بر آنها گذاشته است.

به علت انفجارهای درونی به قطعاتی تبدیل شده‌اند مانند ام ۲۰ و در عده‌ی از اجرام فلکی که به صورت گازهای ابری شکل هستند مانند سحابی ابر ماژلان سپس به یک گروه از ستارگان برخورد می‌کنیم که کلیه خواص آثار یک کهکشان پرتلاطم و ملتهب را دارند لیکن به هیچ عنوان در پهنه دید ذره‌بینهای تلسکوپ‌های فعلی قرار نمی‌گیرند، فقط رادارها و دستگاههای گیرنده امواج الکتریکی و الکترونیکی و تلسکوپ‌های رادیویی هستند که فعل و انفعالات آنها را جذب و ثبت می‌کنند.

این کهکشانها و اجرام فلکی که تعدادی از آنها را نام بردیم معروف به «اجرام گازهای سیاه» هستند که کلیه فعل و انفعالات یک مجموعه فلکی را دارند و تنها فرق آنها این است که فوتون نور را از خود بیرون نمی‌دهند و آنها را جذب می‌کنند.

این کهکشانها امروزه تحت مطالعه‌های دقیق و مداوم دانشمندان قرار دارند که آنها را به جهانهای «ضد ماده» و «گازهای سیاه و سنگین» که دنیای فضایی جالبی است رهبری می‌کند و یکی از بزرگترین دانشمندان فیزیک جهان به نام «استفن هاوینگ» هم‌اکنون روی همین حفره‌های سیاه فضایی مطالعاتی را انجام می‌دهد.

تعدادی از این اجرام از منبع نور مجاور خود استفاده می‌کنند و قابل رؤیت می‌شوند و به معنی دیگر گاهی اوقات ستاره‌ای ناپیدا و بدون نور در فضا موجود است که به وسیله چشم یا تلسکوپ دیده نمی‌شود لیکن گاهی در مجاورت آن انفجار پر قدرتی به وقوع می‌پیوندد که با تراوش کواتوم‌های نورش ناگهان «ستاره بی نور» را قابل رؤیت می‌کند و هرگاه دامنه انفجارها طولانی باشد، این ستاره‌ها گاهی پیدا، و گاهی ناپیدا می‌شوند و مانند آن است که چشمک می‌زنند.

در اینجا است که باید بگویم این ستارگان فقط مواقعی دیده می‌شوند

که فوتون‌های نوری را که از مرکز ستاره یا مکانهای دیگری به آنها می‌رسد به علت جاذبهٔ درونی‌شان نور را به خود جذب می‌کنند. یکی از این ستارگان چشمک‌زن که در صورت فلکی دب اکبر است ستارهٔ سها نام دارد، که در فرهنگنامه‌های دانش نجومی جهان به نام Alcore ذکر شده است.

منوچهری دامغانی، یکی از شاعران چیره‌دست ما که او هم دانشمندی مطلع در علم نجوم بوده و خود در این باره صاحب نظر است، اشعار بسیار جالب و محققانه‌ای دربارهٔ اجرام فلکی و ستارگان دارد که به نوبهٔ خود ارزش دارد که در آینده کتابی دربارهٔ اشعار نجومی وی و مفاهیم آن تهیه، چاپ و تقدیم دوستداران دانش علم نجوم گردد.

منوچهری دامغانی در دیوان پرارزش خود که مفاهیم جالب و غنی و اخترشناسی را دارا است و به همین مناسبت او را شاعر نقاش طبیعت هم نام گذاشته‌اند، ستاره‌های «چمشک‌زن» را به مانند چشمانی شبیه کرده است که بیمار است و مرتب در حال سوزش و درد است و چشمک می‌زند و پلکهای آنان در حال به هم خوردن است؛ این حالت را به زبان عربی نملا می‌گویند، یعنی چشمانی که مرتب پلکهای آن به هم زده می‌شود و در حال سوزش است و از طرفی اصطلاحاً چشم نملا را چشم ریز مورچه هم می‌گویند (نمل = مورچه). همچنان‌که او در قصیده‌ای آورده است که:

به نام خداوند یزدان اعلا که دارای دهر است و دارا و مولا
سپس دربارهٔ دب اکبر توصیفی می‌کند و می‌گوید:

شده شعرانش چو دو چشم مجنون

شده فرقدانش چو دو خد لیلا

مهین دختر نعش چون سولجانی

ک‌هین دختر ن‌عش مانند قفلا

جدی هم به کردار چشمان جانی

سها هم به کردارۀ چشم نملا

و همچنین درباره ستاره «سها» باز هم اشاره‌هایی زیبا دارد که ستاره «سها»

«سماک» و «سهیل» را در یک امتداد نصف‌النهار فلکی دانسته و گفته است

که:

چو شنجرف‌گون شد ز خورشید عالم

سماک و سهیل و سها گشت غارب

دانستیم که سها ستاره‌ای است که مانند چشمان دردآلود در حال

چشمک زدن است^۱ و اغلب به چشم ناظری دیده و یا بعضی اوقات هم

دیده نمی‌شود و نور آن به ما نمی‌رسد؛ سها و یا ال‌کور ستاره‌ای است که

در صورت فلکی دب اکبر است و ستاره دوم دسته ملاقه یا دم خرس بزرگ

است که در کنار ستاره المعزر قرار دارد و در شکل حالت عادی اغلب

شبها قابل رؤیت است و حتی در بعضی شبها دیده نمی‌شود. چشم

پزشکان زمان قدیم چشمان مردم را شبها با این ستاره امتحان می‌کردند که آیا

ستاره سها را می‌بینند یا نه؟

همچنان‌که عبدالرحمن صوفی رازی دانشمند ستاره‌شناس ایرانی در

حدود هزار سال قبل در صفحه ۱۸ کتاب صورالکواکب خود که

۱. سهی سرورم از ناله چون نال گشته

سها مانده از غم سهیل یمانی

(عبده)

مفهوم بسیار جالبی در این شعر است و شاعر گوید که سهیل یمانی ستاره مطران

است و مطران یعنی باران‌زا؛ منظور شاعر این است که سها از غم مانند سهیل یمانی

«باران‌زا» شده و گریه کرده و این چنین است که چشمانش را از درد و شدت گریه

به هم می‌زند و در حال چشمک زدن است.

خواجه نصیر آن را ترجمه کرده، چنین آورده است که عیناً نقل می‌کنیم: «و اوست آن کوکب که نور چشم به او امتحان کنند و در مثل گویند اریه السها ویرینی القمر یعنی من سها را به او می‌نمایم و او قرص ماه را به من می‌نماید.» و در صورتی که کسانی ستاره مذکور را در شبهای صاف نمی‌دیدند او را شب‌کور می‌خواندند و معتقد بودند که چشمان او ضعیف گشته است.

از این لحاظ نام دیگر این ستاره کور یا الكور^۱ است که در نجوم اروپاییان هم به همین نام خوانده می‌شود.

دانش فیزیک نجومی امروزه پدیدار شدن و یا ناپدید شدن ستاره الكور را مربوط به این عامل می‌داند که این نوع ستارگان جزء ستارگان دوتایی هستند و نور ستارگان دیگر را جذب می‌کنند و دیده می‌شوند و تا زمانی که فوتون‌های نور منفجر شده از کهکشان دیگری به آنها نرسد، دیده نخواهند شد؛ این نوع گازها و ستارگان گازی مدتها در حال تخلیه و چشمک زدن هستند و سپس برای مدتی پشت ستاره دیگری رفته و ناپدید می‌شوند. این اساس و شرح فرضیه جدید است و امروزه در تحقیقات دانش نجومی مسلم شده است که چنین ستارگانی وجود دارند و همه دانشمندان نجومی در این باره متفق‌القولند. اما در ۶۰۰ سال قبل از ارائه این اطلاعات ستاره سها هم به نظر حافظ احتیاج به یک منبع نور دارد که از آن کمک و مدد بگیرد و خودی را نشان دهد و یا از پشت ستاره دوم و منبع نور خود بیرون بیاید.

سؤال در این است که حافظ این مسئله عجیب نجومی و این پدیده و فرضیه جالب را در ۶۰۰ سال قبل از کجا می‌دانسته؟ و برای ما هم نهایت

1. Alcore.

تعجب است که چنین مطلبی را ارائه کنیم و بنویسیم که حافظ هم دارای چنین اطلاع نجومی بوده است.

اکنون به دیوان حافظ مراجعه می‌کنیم و از دیوانش دوباره همان غزل را یک بار دیگر می‌خوانیم. نهایت آنکه این بار اطلاعاتی از ستاره‌سها و جذب فوتون نور و بودن یک انفجار سحابی و یا شهاب ثاقب را در کنار این جهان سیاه و یا پنهان شدن آن را در پشت یک ستاره دیگر که اروپاییان این پدیده را کشف کرده‌اند، به دست آورده‌ایم.

این حافظ است که می‌گوید: (غزل ۲۸)

به ملازمان سلطان که رساند این دعا را

که به شکر پادشاهی ز نظر مران گدا را

چه قیامت است جانا که به عاشقان نمودی

رخ همچو ماه تابان دل همچو سنگ خارا

دل عالمی بسوزی چو عذار برفروزی

تو از این چه سود داری که نمی‌کنی مدارا

ز رقیب دیوسیرت به خدا همی پناهم

مگر این شهاب ثاقب مددی کند سها را

حافظ برای نجات و رهایی از دست رقیب دیوسیرت خود به خدای

بزرگ و یک قدرت مافوق تصور پناهنده می‌شود، از او کمک می‌خواهد،

درست همانند آنکه ستاره ضعیف سها برای دیده شدن احتیاج به مدد و

کمک یک شهاب ثاقب یا یک شهاب روشن و یا یک شهاب و مرکز نور قوی

پرتلاطم و دید دارد که آن ستاره را مدد و یاری کند.

آیا عجیب نیست که حافظ در ۶۰۰ سال قبل، این الهام را گرفته^۱ که

۱. مشهور است که هریک از عرفا در سحرگاهان به امواج یک ستاره‌ای رابطه دارند و حتی در بعضی از عرفا که سیر آفاق و انفس می‌کنند در ارتباط با یکی از این امواج

ستاره سها که همان الکور است و همان ستاره کوچک و ریز چشمک‌زنی است که اغلب دیده و در بعضی اوقات هم دیده نمی‌شود، ممکن است علت آن از بین رفتن فوتون‌های نورانی‌اش باشد و برای رؤیت مجدد چنین ستاره‌هایی باید یا از پشت ستاره دوم ظاهر شود، و یا یک منبع نورانی در فاصله‌ای از آن منفجر شود تا ذرات نور آنها مدد و کمکی برای ستاره ضعیف و چشمک‌زن امثال سها باشد؟

جز آنکه تصور کنیم که حافظ هم مانند ژول ورن یا سایر نویسندگانی که قدرت خلاقه پیش‌بینی علمی داشته‌اند، و همچنین از الهامها و موهبت‌هایی برخوردار بوده، هیچ تعبیر دیگری در این باره نمی‌توانیم قایل شویم.

واقعاً باید قبول کرد که معرفت و دانش جالبی از حافظ، در لابه‌لای لغتها و کلمه‌ها و غزل‌های اوست که مسلماً احتیاج به تحقیق و پژوهش عمیقتری دارند و غیر از جنبه نجومی باید دیوان حافظ را از هر جنبه دیگری بررسی و معانی خاص او را کشف کرد و به جهانیان و علاقه‌مندان‌ش ارائه داد.

→ فضایی هستند. همان‌طوری که پیشگویی دانشمندانی، مثل ژول ورن، یونانان سوفت، هربرت ژرژ ولز، نوستر اداموس و دیگر پیشگویان تاریخ و حتی معتقدند که کشف‌های عبدالرحمن صوفی رازی در هزار سال قبل به همین طریق بوده است والله اعلم.

فصل پانزدهم

کاربرد تنجیم از نظر حافظ

احتمالاً به اشخاصی طالع‌بین برخورد کرده‌اید که به شما گفته‌اند ستاره شما در برج فلان است و سپس به شرح گذشته و حال و آینده شما پرداخته و یک سلسله پیشگوییها کرده‌اند که شاید هم موجب تعجب و تحیر شما شده است.

طالع‌بینی و فالگیری یا تنجیم، تاریخی بس کهن و قدمتی چند هزار ساله دارد، در این بررسی اطلاعاتی مفید ولی مختصر از این علم باستانی آورده‌ایم، چرا که آگاهی شما را به رموز این پیشگوییها برای شناخت اشعار حافظ ضروری می‌دانیم.

قبلاً در پانوشت فصل هفتم صفحه ۶۲ توضیحی بدین شرح داده شد که یکی از رشته‌های نجوم علم هیئت‌العالم و یا علم‌الافلاک است که دانش هیئت‌العالم خصوصیات و احکام و مشخصاتی را برای هر یک از

خانه‌های صورت فلکی قایل شده درباره آن بحث می‌کند و یکی از قدیمیترین اصول علم نجوم است. مثلاً برای برج اسد^۱ که همان ماه مرداد است حرکت آفتاب در مجموعه‌ای از یکی از دوازده خانه اشکال ستارگان کمربندی خط استوای فرضی، آسمان است، و آفتاب هم این خانه را در مدت سی روز و اندی طی می‌کند که در حقیقت زمین چنین مسیری را می‌گذراند. احکام و مشخصات و خصوصیت‌های هر برج یا هر خانه و طی قوسی از این بیضی را که امروزه به نام هورسکوپ و یا ستارگان تولد شما چه می‌گویند می‌خوانند از زمانهای دیرباز طالع‌بینی در دانش نجوم وارد شده مردمان مصر، کلد، آشور، بابل، چین، هند و ایران حتی از زمان دوره جاهلیت اعراب کم و بیش به آن معتقدانی داشته‌اند و در ادوار گذشته در بلاد قدیم اشاعه داشته و امروزه هم در سطح اروپا گسترده شده و اخیراً حتی به نوار و حافظه ماشینهای کامپیوتری هم کشیده شده است.^۲ در اصول هیئت‌العالم و علم‌التنجیم در مورد خصوصیات احکام برج اسد معتقدند که: «متولد این برج دارای مزاجی گرم، خشک و مردانه است، ملک طبع است و خوش‌هیبت و خشم‌آلود و مهیب و غضبناک، لجوج است و متکبر و در جای خود به‌هنگام غضب کنترل ندارد و سخت‌دل، مکر و حيله دارد، دلیر است و شجاع، خطاهایی کم و بیش از او سر می‌زند، بلندقد و تمام‌بالاست و پهن‌روست و ستبرانگشت، باریک‌ران و بلندبینی، با دهانی فراخ و دندانهایی فاصله‌دار، خوبری است. اغلب گربه چشم‌مورب، مویی به رنگهایی قرمز تند و

۱. از این لحاظ برج اسد را مورد بحث قرار دادیم که در غزل‌های مورد نظر حافظ به احکام خانه اسد و قوس اشاره‌هایی کرده است و همان غزل هم مورد تفسیر این فصل است.

۲. معروفترین این مراکز در فرانسه محلی به نام astroflash در پاریس است.

شرابی و یا قهوه‌ای دارد.»

همچنین این برج دلالت بر تفوق و برتری و حکومت شخص بر کوهها، قلعه‌ها، بناها و کوشکها، بیابانها، دشتها و زمینهای شوره‌زار (نیزارها) دارد.^۱ این مشخصات به احتمال از افسانه‌های خدایان یونانی گرفته شده است که این مشخصات را برای برج اسد و یا مجموعه صورت فلکی آن انتخاب کرده‌اند و به همین ترتیب در علم هیئت‌العالم، احکام و مشخصاتی را برای هریک از برجهای دوازده‌گانه انتخاب و معلوم کرده‌اند.

ضمناً خانه محدوده، مکان یا منزل هریک از صورتهای فلکی را هم برای هریک از سیاره‌های منظومه شمسی انتخاب کرده‌اند، به طوری که برج حمل، خانه مریخ است و برج ثور، خانه زهره و صورت فلکی جوزا، خانه عطارد است و سرطان خانه قمر و اسد، خانه شمس است و سپس سنبله، خانه عطارد است و میزان، خانه زهره و عقرب، خانه مریخ و قوس که همان کماندار و یا ماه آذر باشد، خانه و منزلگه کره مشتری است، برج جدی و دلو، خانه زحل است و برج حوت که ماه اسفند است، منزل دوم سیاره مشتری است که سیاره‌ها در اوج حرکت خود در این خانه‌ها قرار می‌گیرند. به علاوه هریک از خانه‌ها دارای احکامی هستند که به ترتیب اول از برج حمل و یا فروردین ماه شروع می‌شود که خانه خدایان و سلطانه‌است و در خانه ثور که اردیبهشت ماه است، دوستان و یاران نشسته‌اند و به همین ترتیب خانه جوزا به دشمنان و خانه اسد که مجموعه‌ای از ستارگانی است که خورشید در اوج حرکت خود در مرداد ماه از آنها عبور می‌کند، خانه مال و ثروت و مکننت و گنج بزرگان است.

۱. به عقیده نویسنده، نگارنده کتاب طالع‌بین گویا همان خصوصیات و محل زندگی شیرهای آسیایی و افریقایی و کوهستانی را ذکر کرده است.

خانه صورت فلکی سنبله، متعلق به برادران و خواهران، خانه میزان به مهتران و مریبان و استادان و معلمان و خانه عقرب جای فرزندان است؛ در خانه قوس که آذر ماه است و نام دیگر آن تیرانداز و کماندار است به خدمتکاران و غلامان و کنیزان و بردگان و آنهایی که اسیر کرده‌اند و قابل خرید و فروش هستند تعلق دارد، خانه جدی متعلق به زنان و دختران است و برج دلو منزلگاه بیماری و مرگ و خانه صورت فلکی حوت، به سفر و سیاحت و گردش تعلق دارد و حکم می‌کند. نام این خانه‌ها را به زبان عربی «بیت» و به زبان پهلوی باستانی «کدک» یا خورتک می‌گویند.

مانند بیت الطالع، بیت المال، بیت الاخوه، بیت الاعدا، بیت المرض، و غیره است، در کتاب بندهشن (کتاب علوم قدیمی ایرانیان) که به زبان پهلوی نوشته شده آنها را به نامهای: ورک مهراندر، فرخان گنومه، دوش پرگاه، دوپنگر، کیکان شیر، وشتگان نیماسب، بی‌نیشان، ترازوک، فرزندان کژدم، براتران، خوشک و غیره که شماره خانه‌ها و طباع آنهاست (علاقه‌مندان به کتاب بندهشن به فصل نجوم، زاینجه عالم مراجعه کنند).

آنچه قابل توجه است، این است که سیاره‌ها در مسیر خود تا هنگامی که به اوج خود برسند بتدریج از این خانه‌ها عبور کرده، پس از اوج به سمت حضیض متمایل می‌شوند و در مدت سی روز از خانه‌ای به خانه دیگری عبور می‌کنند تا مجدداً به نقطه اوج خود برسند.

عبور سیاره‌ها از این خانه‌هاست که حالتها و مشخصات مخصوصی را برای محققان ستاره‌شناسی و استرولوژی ایجاد می‌کنند که علمی جداگانه است و در این بحث ناچار از ادامه مطلب صرف نظر می‌شود و علاقه‌مندان این موضوع را به کتابهای استرولوژی هدایت می‌کنیم.

مسئله جالب در دانش نجومی حافظ این است که او هیچ‌گونه اعتقادی به چنین مسائلی از قبیل پیشگویی احکام خانه‌ها و تأثیر آنها در سرنوشت و

سعد و نحس انسان نداشته ولیکن از کلیه مباحث فوق و حتی از دانش عمیق آن‌هم مطلع بوده و در جاهای مناسبی از غزلهای خود از این مباحث نجومی به طرز شگفت‌انگیزی استفاده کرده و تمثیل آورده است (پاسخ به نوشته کسروی درباره اعتقادات حافظ به تنجیم).

حافظ از طرز قرار گرفتن سیاره‌ها در خانه‌های صورت فلکی و احکام و خواص و مشخصات و نام یکایک خانه‌ها آگاهی کامل داشته و شاهد این موضوع غزل زیر است که به تفسیر و تعبیر معنی آن می‌پردازیم:
(غزل ۲۹)

کرشمه‌ای کن و بازار ساحری بشکن

به غمزه رونق و ناموس سامری بشکن

به باد ده سر و دستار عالمی یعنی

کلاه گوشه به آیین سروری بشکن^۱

به زلف گوی که آیین دلبری بگذار

به غمزه گوی که قلب ستمگری بشکن

برون خرام و بیرگوی خوبی از همه کس

سزای حور بده رونق پری بشکن

به آهوان نظر شیر آفتاب بگیر

به ابروان دوتا قوس مشتری بشکن

چو عطرسای شود زلف سنبلی از دم باد

تو قیمتش به سر زلف عنبری بشکن

چو عندلیب فصاحت فروشد ای حافظ

تو قدر او به سخن گفتن دری بشکن

۱. شکستن گوشه کلاه آیین مهری‌ها بوده که کلاهی بلند به سر می‌گذاشتند و نوک کلاه به طرف پایین افتاده و شکسته بوده است. (رک. تصاویر مهری‌ها).

برای تفسیر بیت پنجم این غزل بازمی‌گردیم به صورت فلکی اسد که خانه شمس است یعنی آفتاب در منزل شیر جای دارد و از طرفی این خانه و یا منزل جایگاه ثروت و مال است.^۱

نظر حافظ را از این بیت چنین استخراج و توصیف می‌کنیم که او به مخاطب خود اشاره می‌کند و می‌گوید که اول با نگاه معصومانه زیبای آهومانندی که دارد و قبلاً همیشه شیر او را می‌گرفته و می‌دریده؛ این بار با همین نگاه، شیری را که آفتاب در خانه‌اش نشسته است برگیرد و اسیر کند. دوم از آنجایی که خانه قوس که همان کماندار و برج آذر و منزلگه مشتری است و مشتری در آن نشسته است و از طرفی چون مشتری معنی خریدار را هم می‌دهد و از آنجایی که در بیت الطالع در این خانه مکان و منزلگه خدمتکاران و غلامان و کنیزان و بردگان است و خریدار برای خرید کنیزان و غلامان به این خانه آمده و نشسته است پس با دو ابروان که خود همانند قوس و کمان هستند به این مشتری که در خانه قوس هم‌اکنون نشسته است حمله‌ای کن و بازار رونق و خرید و فروش او را بشکن و کار او را از رونق بینداز.

آنچه حافظ در این بیت آورده چند مفهوم و چند مضمون جالب دارد.

۱. نگاه معصومانه آهو که همیشه شیر درنده او را می‌گرفته است، این

بار او باید شیرگیر شود.

۲. آفتابی که در خانه شیر نشسته، اشاره به زیارویی است که در خانه

حاکم نشسته است و حافظ هم برای بیان چنین وضعی از اطلاعات نجومی خود در این باره استفاده کرده و از اینکه می‌دانسته در اصول علم هیئت‌العالم اسد خانه شمس است این مثال و تعبیر را آورده است که

۱. درباره شیر و خورشید، بیتها، اشاره‌ها و تمثیلهای زیادی در دیوان شعر است. توجه علاقه‌مندان را به دیوان خاقانی جلب می‌کند.

زیبارویی را به خانه حاکم دیده است.

۳. ابروان را به کمان و کماندار تشبیه کرده و آنها را به جنگ برج قوس که صورت فلکی کماندار است فرستاده و چون معتقد است قوس یک کمان دارد، مخاطبش را با دو کمان ابرو به مبارزه او فرستاده است.

۴. قوس به معنای کمر و زورمندی و پهلوانی هم هست و کمر شکستن به معنی فایق آمدن و پیروز شدن است و منظور از قوس مشتری بشکن یعنی بر خریدار فایق آمدن و او را از معرکه بیرون راندن و به معنی دیگر شکست دادن است.

۵. اما اشاره و تعبیر جالب غزل در این است که در علم نجوم قوس خانه مشتری است، یعنی این سیاره مشتری است که در خانه برج قوس نشسته و حافظ از مخاطبش خواسته است که با دو ابروی زیبای کمانی اش مشتری را از خانه قوس بیرون براند.

این نمونه از اطلاعات نجومی حافظ است که درباره آن می توان میدان بحث و تحقیق نوینی را گسترش داد و پی برد که چه قدر زیبا، ماهرانه و از روی کمال آگاهی و اطلاع، مسائل نجومی را حتی به صورت خرافات و اوهام و مطالب و مسائلی که غیر قابل قبول است در بیتها و غزلهای عاشقانه، عارفانه و اندیشمندانه خود آورده است. تصور نمی رود تاریخ و زمانه چنین فرزندی را دگر بار متولد کند و به وجود بیاورد که با داشتن چنین اطلاعات نجومی، چنان اشعار و غزلهای عارفانه و زیبایی را ارائه کند و بگوید که:

برون خرام و ببر گوی خوبی از همه کس

سزای حور بده رونق پری بشکن

به آهوان نظر شیر آفتاب بگیر

به ابروان دو تا قوس مشتری بشکن

که تفسیر و معنی کردن این بیت او جز با داشتن آگاهی از رمز و راز دانش نجومی و تنجیم غیرممکن و نامیسر است. (متأسفانه سید احمد کسروی با توجه به دانش و احاطه او بر زبان و ادبیات ایران گرفتار چنین اشتباهی شده است و بر حافظ تاخته و اگرچه درباره اخترشناسی مطلبی نوشته است اما تعبیر و تفسیرهای اشتباهی را بر حافظ روا داشته است.)

فصل شانزدهم

ماده تاریخ همراه با ثبت وقایع نجومی از نظر حافظ

تاریخ عبارت از ثبت و یادآوری وقایع و اتفاقاتی است که در ادوار مختلف هر عصر و زمان به وقوع می‌پیوندد و بهترین طریقه ثبت این حادثه‌ها مطابقت دادن وقایع مذکور با اوضاع نجومی و فلکی است که در همان زمان اتفاق افتاده‌اند. بنابراین همیشه می‌توان زمان دقیق یک واقعه را از واقعه دیگر با انطباق آن به علل فلکی محاسبه و اندازه‌گیری کرد. مثلاً اگر تاریخ حمله به یک کشور، یا ظهور فتنه و طغیان و آشوب و یا آتش‌سوزی و یا پیدایش یک واقعه طبیعی مثل زلزله، توفان و سیل را ندانیم که در چه عهد و چه زمانی اتفاق افتاده می‌توان با توجه به محاسبه حالت‌های گوناگون سیاره‌ها که در همان زمان نسبت به هم در فضا انجام گرفته بودند تاریخ دقیق واقعه را حساب کرد. چنین وقایع فلکی و نجومی عبارتند از: خسوف و کسوف، قران، تحت‌الشعاع، احتراق، اجتماع، استقبال، تثلیث،

تربیع، تسدیس، مجاسده، کواکب مع الرأس و ذنب، تناظر یومی و مطلعی، رجعت، استقامت، وقوف، اوج، حضيض، اتصال، انصراف، مشرقی و مغربی بودن کواکب، استعلاء، استیلاء و غیره که هر یک از آنها در زمان خاصی انجام پذیر هستند.

مثلاً قران کره ماه با سایر سیاره‌ها در هر ۲۸ روز یک مرتبه و قران خورشید و عطارد هر ۱۱۶ روز و زهره و خورشید در ۵۸۴ روز و مریخ و خورشید ۷۸۰ روز و قران کره مشتری و خورشید هر ۳۹۸ روز و کره زحل با خورشید در هر ۳۷۸ روز یک بار اتفاق می افتند، که هر یک از سیاره‌ها نسبت به یکدیگر مدت اقترانی دارند که معلوم و محاسبه شده است. به طوری که اگر مقارنه همه سیاره‌ها را با هم محاسبه کنیم در حدود هر سه هزار سال یک بار اتفاق خواهد افتاد.

توضیحی را که در این باره باید اضافه کنیم این است که این گونه ثبت وقایع تاریخی سابقه بسیار طولانی دارد. در کتاب بندهشن که به زبان پهلوی نوشته شده و در آن از مسائل نجومی قدیم ایران بحث کرده است، در فصل زایچه عالم هم آورده شده و آن بیان یک واقعه قران نجومی مریخ و خورشید است که ستاره دنباله داری در هر زمان پیدا شده که آن را به نام تاختن پتیاره^۱ نام نهادند و شرح آن به تفصیل و دقت تمام در کتاب مذکور و یا توضیح مواضع خانه‌ها و منازل نجومی سیاره‌ها و ثوابت و مکان یکایک سیاره‌ها در خانه‌های صور فلکی آورده شده و حالت‌های آنها را هم توصیف و تشریح می کند.

حال اگر این واقعه را با محاسبات نجومی امروزه تجزیه و تحلیل کنیم، درمی یابیم که وقوع چنین واقعه‌ای به حدود ۳۳۰ سال ق.م. می رسد^۲ و این

۱. پتیاره به معنی اهریمن و شیطان و همچنین به معنای مهاجم و دشمن هم هست.
 ۲. در کتابی که هینیک محقق و خاورشناس در این باره نوشته، او هم این واقعه را

همان حمله اسکندر مقدونی است که ایرانیان او را اسکندر گجستک یا اهریمن و یا پتیاره نام نهاده‌اند.

اگر دیوان حافظ را ورق بزنیم در چندین جا به چنین اشاره‌ها و ثبت وقایع نجومی برخورد می‌کنیم که نشانه‌ای از غنای دانش نجومی حافظ است که وقایع نجومی را مبنای تاریخ و اتفاقات را با وقایع نجومی منطبق کرده است و بهترین نوع ضبط تاریخهاست که هیچ‌گاه دستخوش تلاطم و دگرگونی نخواهد شد.

بنابراین بهترین طریقه ثبت وقایع تاریخی عبارت از ثبت حالتها و اوضاع سیاره‌ها نسبت به یکدیگر است که در سالهای متمادی و حساب شده و دقیق هرکدام از آنها یک‌بار در حالتی نسبت به هم قرار می‌گیرند. برای ثبت چنین وقایع و اتفاقاتی، ناچار یک مورخ دقیق باید اطلاعات نجومی و یا حداقل مراجعاتی را به کتابهای نجومی داشته باشد و یا آنکه واقعه‌ای را که اتفاق افتاده بررسی و با اوضاع و حالت‌های سیاره‌های منظومه شمسی مطابقت داده و نتیجه مطالعه‌های خود را ثبت کند. اکنون در دیوان حافظ به قصیده تاریخ وفات خواجه قوام‌الدین حسن توجه کرده و درمی‌یابیم که حافظ چگونه این واقعه را با اوضاع نجومی مطابقت داده و شعری را در این مورد سروده است: (غزل ۳۰)

سرور اهل عمایم شمع جمع انجمن

صاحب صاحب‌قران خواجه قوام‌الدین حسن

سادس ماه ربیع‌الآخر اندر نیمروز

روز آدینه به حکم کردگار ذوالمنن

هفتصد و پنجاه و چار از هجرت خیرالبشر
 مهر را جوزا مکان و ماه را خوشه وطن
 مرغ روحش کوهمای آشیان قدس بود
 شد سوی باغ بهشت از دام این دار محن
 مهر را جوزا مکان یعنی خورشید در برج جوزا و یا در خرداد ماه بود و
 چون قرص ماه در خوشه و یا سنبله بوده و منازل سنبله هم عبارتند از عوا،
 سماک، اعزل و غفر، بنابراین ماه در یکی از این سه موضع بوده. در مورد
 منازل و مواضع قمر این مطلب را اضافه کنیم که کره ماه در هنگام گردش
 به دور کره زمین در ۲۹ شکل از نقطه نظر ناظر در یک محل فضایی به خود
 می‌گیرد و از محدوده ۲۸ ستاره عبور می‌کند که این محدوده و یا مکانها را
 مواضع یا منازل قمر می‌گویند.

در نتیجه پیدایش طلوع و پیدایش هلال ماه در طول یک سال بتدریج
 در صورتهای فلکی حمل، ثور، جوزا، سرطان، اسد، سنبله، میزان،
 عقرب، قوس، جدی، دلو، و حوت ظاهر می‌گردد. درحالی که خورشید
 در عرض سال دقیقاً در ابتدای هر ماه در همان صورت فلکی ظاهر
 می‌شود، بنابراین وقتی خورشید در صورت فلکی حمل باشد ماه
 فروردین است. درحالی که در همان وقت ممکن است کره ماه در یکی
 دیگر از صورتهای فلکی قرار گرفته باشد، و قرص ماه زمانی که در
 خورشید و یا در برج سنبله قرار و یا وطن گرفته است در حقیقت در
 مواضع عوا یا سماک اعزل و یا غفر است و منظور از این منازل مواضع
 قمر در برج سنبله است که در مصراع دوم بیت سوم حافظ در همان تاریخ
 که مهر (یعنی خورشید) در برج جوزا (که خرداد است) قرار داشته و با
 توجه به حالتهای ماه و خورشید که حافظ آن را نوشته است واقعه‌ای که او
 را متأثر کرده در زمانی به شرح زیر اتفاق افتاده است و از اطلاعات جالبی

نجومی حافظ و آنچه در شعر آورده است، نتیجه می‌گیریم که: ششم ماه ربیع‌الآخر سال ۷۵۴ ق. (که قرص ماه در منزل عوا نزدیک ظهر روز جمعه که برابر با سال ۷۳۲ ش. بود) مرغ روح خواجه قوام‌الدین حسن به سوی عالم جاودانی شتافته است.

با خواندن این شعر هر خواننده‌ای درمی‌یابد کسی که یک واقعه تاریخی را با وقایع نجومی مربوط و متصل می‌کند، مسلماً باید دارای اطلاعات نجومی قابل توجهی باشد و از ارتباط سیاره‌ها و مواضع آنها با یکدیگر هم مطلع است و می‌داند که کدام یک از آنها در چه حالت و مقامی قرار گرفته‌اند که بتواند موضع آنها را در قالب شعری به هم ریخته و مفهوم جالبی را در غزل زیبایی بیافریند.

فصل هفدهم

تغییر شکل زهره و ماه در غزلهای حافظ

همه می دانیم که کره ماه به دور زمین می چرخد و این چرخش که همراه با چرخیدن کره زمین و طریقه تابیدن نور خورشید به سطح آن است، سبب می شود که از روی کره زمین سطح روشن کره ماه با زاویه های مختلفی رؤیت شود، که در نتیجه شکل «هلال» یا «بدر» و یا قرص ماه را می بینیم و ماه در طول یک زمان بیست و هشت روزه از یک هلال طلوع، تا یک هلال غروب، تغییر شکل می دهد.

هریک از سایر سیاره ها که در منظومه شمسی و در معرض چنین تابش خورشیدی قرار گیرند در سطح آنها هم این نوع تغییرات کاملاً دیده می شود.

یکی از جالبترین سیاره های منظومه شمسی ناهید و یا زهره است که نام خارجی آن ونوس است و درخشندگی و زیبایی خاصی در هنگام

غروب و یا طلوع صبح دارد. دانشمندان نجومی مدتهای مدیدی از تغییر رنگ سیاره زهره مطلع بودند ولی تا زمان پیدایش تلسکوپ علت آن را نمی دانستند تا آنکه با پیدایش تلسکوپ یعنی از سال ۱۶۱۰ م. این پدیده زهره کشف گردید و دانشمندان دانستند که این سیاره مانند ماه تحت تابش گوناگون نور خورشید قرار دارد. در ابتدا شکل هلال دارد و سپس بدر می شود و به عبارت دیگر هنگامی که در مقابل تابش مستقیم و روبه روی خورشید قرار گیرد به شکل قرص کامل دیده می شود و در حقیقت زهره و ماه یک نوع تغییر شکل دارند و مطلب نجومی که درباره زهره می دانیم این است که زهره یا ناهید سیاره ای است که سیاهی شب بر پهنه آسمان آن دامن نمی گسترد، زیرا بعضی از خصوصیات ساختمان طبیعی زهره اطلاعاتی را به ما می دهد که چرا بشر قرنها نتوانسته درباره اوضاع و احوال سیاره مزبور اطلاعات درستی کسب کند و علتش آن بود که زهره با چشمان معمولی همیشه به شکل توده ای از مه غلیظ دیده می شود و اگر آن را با دوربینهای معمولی مشاهده کنیم، می بینیم که پوششی از ابرهای متراکم مثل درخشندگی دانه های برف که در برابر چراغ اتومبیل قرار گرفته اند در مقابل اشعه آفتاب به طرز جالب جلوه گر و همیشه سطح کره زهره را هاله ای فرا گرفته است.

بشر اکنون توانسته است که به وسیله اشعه مادون قرمز از آنچه در ورای این نقاب خود را پنهان کرده است اطلاعات جدیدی را به دست بیاورد. زهره نیز عوارضی دارد که گالیله برای نخستین بار در سال ۱۶۱۰ به وجود آن پی برد. دیگر آنکه زهره جزء سیاره های داخلی است و به معنی دیگر آنکه بین خورشید و زمین قرار دارد، یعنی می تواند نسبت به خورشید با زمین وضع کاملاً مخالفی داشته باشد.

این است که اگر به سیاره زهره نگاه کنیم در حالت اول سیاره مزبور

بسان صفحه مدور کاملاً درخشان و تابناکی به نظر می‌رسد و در حالت دوم آنکه، زهره مثل یک صفحه مدور کاملاً تاریک دیده می‌شود. بین این دو مرحله متضاد و متقابل، سیاره مزبور ضمن حرکت خود در مدار به صورت تمام هلال‌های همانند شکل ماه در عرض ۲۹ روز در آسمان متجلی می‌شود (شکل ۱۳). حال باید از این راز پرده برداریم که ۲۰۰ سال قبل از کشف تلسکوپ حافظ، این دانشمند عالی‌مقام، این مرد وارسته ادب و این انسان ملکوتی که جز خانقاه مأمّن و مسکنی نداشت و محل مطالعاتش احتمالاً از گوشه اتاق محقرش تجاوز نمی‌کرد، و بر تخت عالی‌مقام دنیای غزل و عرفان تکیه زده بود چگونه از این سر آگاه بوده است. اینکه چگونه این شاعر شوریده‌سر شیراز به این راز پی برده مایه تعجب است. ما نمی‌دانیم که حافظ از کجا می‌دانسته که سیاره زهره یا ناهید، مانند کره ماه تغییر شکل می‌دهد و سپس آنقدر این تبدیل شکل ظاهری شبیه به هم هستند که حتی چشم انسان هم دچار اشتباه می‌شود که گاهی ناهید را به شکل ماه می‌بیند و گاهی ماه را به مانند ناهید رؤیت می‌کند. از حافظ کمک می‌گیریم و نظرش را جست‌وجو می‌کنیم. در دیوان مقدسش می‌خوانیم دوباره به (غزل ۱۱) مراجعه می‌کنیم:

به کوی میکده هر سالکی که ره دانست

دری دگر زدن اندیشه تبه دانست

بر آستانه میخانه هرکه یافت رهی

ز فیض جام می اسرار خانقه دانست

هر آنکه راز دو عالم ز خط ساغر خواند

رموز جام جم از نقش خاک ره دانست

ز جور کوکب طالع سحرگهان چشمم

چنان گریست که ناهید دید و مه دانست

ورای طاعت دیوانگان ز ما مطلب

که شیخ مذهب ما عاقلی گنه دانست



شکل ۱۳. تغییر حالت زهره به صورت هلال

حافظ در بیت چهارم این غزل در روزگاری که از فشار ظلم و

نابسامانی، کوکب و ستاره اقبالش، دچار افسردگی می‌گردد که در سحر یک روز به حالت جذبه و خلسه و عالم خود فرورفته و چشمانش را اشک تأسف و تحیر می‌گیرد، و راه می‌کند را انتخاب می‌کند و از فیض جام جم بهره می‌برد و راز دو عالم را از رمز و رموز خط ساغری جام به او الهام می‌شود و هلال ناهید را همسان ماه می‌بیند و این حالت و کشف و شهود را «طاعت دیوانگان» می‌خواند. در این حالت است که دیدگانش تفاوتی را بین ماه و ناهید نمی‌بیند. در حقیقت هلال ناهید را که ستاره‌ای کوچک است در میان عدسیه‌های اشک چشم‌هایش به بزرگی ماه و به شکل هلال ماه می‌بیند. و جالب این است که علم امروز، می‌گوید که هر دو آنها در هنگام هلال یا بدر شبیه به هم هستند و به یک شکل دیده می‌شوند (شکل ۱۳).

زهره (ناهید) سیاره‌ای که سیاهی شب بر پهنه آسمان آن دامن نمی‌گستراند

حافظ از کجا چنین مسئله‌ای را می‌دانسته؟ آیا این معجزه و الهام نیست که هر سالکی از کوی می‌کند که معلوم نیست منظورش از می‌کند چیست و چگونه جایی است این همه الهامات را به شخص عارف می‌رساند. این اطلاعات تأیید شده یک فرضیه عجیب علمی است که امروزه بشر فقط با کمک امواج مادون قرمز به کشف آن موفق شده است نه با اشک چشم، آن هم در هنگام گریه سحرگهان، سؤال در این است که آیا چشمان حافظ شیراز هم دارای چنین خاصیتی بوده است؟ در حقیقت این یک نمونه از عروج روح و فکر انسان است. انسانی که تمام هستی و وجود

فکر و تصورش را در عالم مافوق بشری و آسمانها و فضا جولان و حرکت می‌داده است و از عالم ناسوت به عالم ملکوت (متافیزیک) می‌روند. در ۶۰۰ سال قبل از کجا می‌دانسته که تغییرات ماهانه شکل این دو کره به هم شبیه هستند؟ همین حقایق است که حافظ را می‌توان یک محقق، یک دانشمند و یک صاحب‌نظر نجومی و اخترشناس دانست و او در حقیقت ژول ورن مقدس سرزمین ما بود. با این تفاوت که با روحی ظریف و کلماتی لطیف به بیان مسائل علمی پرداخته و شاید هنوز کسی نمی‌داند که چرا مردم عام و خاص او را به نام لسان‌الغیب می‌خوانند.

این یک معجزه است، باید در مقابل این دانستن زبان اسرار پنهانی، که مقامی بس بالا و رفیع دارد و در مقابل روان پاک و مقدسش که مبرا از هر تهمتی است سر تعظیم فروآوریم و بر او درود بفرستیم.

اطمینان داریم که هیچ‌گاه یک مسلمان ایرانی پاک‌نهاد نخواهد اندیشید که حافظ و دیوان او تقلید و اقتباس و چند غزل است و دیگر هیچ^۱ در حقیقت باید از حافظ به نام ابرمرد تاریخ نجومی ایران یاد کنیم. همان طوری که شیخ شبستری علیه‌الرحمه هم دارای افکار و ایده‌های جالبی در این باره است و گامهای بسیار بسیار ارزنده در این راه برداشته است که درخور تحقیق و تدقیق عمیق است.

این بار باید تندیس از حافظ بسازیم که دستش را به فضا دراز کرده و

۱. این جمله از گفتار شاعری نوپرداز و یکی از شرکت‌کنندگان در برنامه «این سو و آن سوی زمان» درباره «بحث شعر قدیم و شعر نو و سنت‌گرایی» بود که برای در هم کوبیدن فرهنگ ما و تسلط فرهنگ استعماری از برنامه شبکه دوم تلویزیون در تاریخ شنبه ۱۳ اسفند سال ۱۳۵۶ ساعت ۲۰ پخش گردید. این شخص در دوران انقلاب به نشر افکار خود در محافل و مراکز و انجمنها و حتی در مجلات گوناگون مشغول بود و با حفظ مسئولیت صفحات ادبی مجلات، سم‌پاشی خود را بسیار مرموزانه با کسانی که حافظ را خراب می‌کردند ادامه می‌داده است.

به قول خودش اعتراف کنیم که این درست است که کس نگشود و نگشاید به حکمت این معما را اما باید قبول کرد که حافظ در پی کشف این معماها برآمده است و گام‌هایی برداشته و خیلی از اسرار آن را برای ما گشوده است لیکن متأسفانه توجهی از دیدگاه علمی به آن نشده که امید است نسل‌های ایرانی در آینده یک‌یک پرده‌های مبهمی که روی کلمات و لغات و ابیات این مرد آسمانی افتاده به کنار زنند و حقایق علمی گفتار او را کشف کنند و به جهانیان عرضه کنند که حافظ بوده است که:

«... به تأیید نظر حل معما می‌کرد»

و از «اقلیم وجود این همه راه آمده است» و «خشت زیر سر و بر تارک هفت اختر پای گذاشته». این کتاب قدح ناچیزی از خمخانهٔ حافظ است که درود بر روان پاکش باد.

فصل هیجدهم

منتخبی از غزلیات نجومی دیوان خواجه شمس الدین محمد حافظ شیرازی

غزل شماره ۱

رمز ستاره و سر اختران

گفتا برون شدی به تماشای ماه نو

از ماه ابروان منت شرم باد رو

عمری ست تا دلت ز اسیران زلف ماست

غافل ز حفظ جانب یاران خود مشو

مفروش عطر عقل به هندوی زلف ما

کانجا هزار نافه مشکین به نیم جو

تخم وفا و مهر در این کهنه کشته زار

آنکه عیان شود که بود موسم درو

ساقی بیار باده که رمزی بگویمت
 از سر اختران کهن سیر و ماه نو
 شکل هلال هر سر مه می دهد نشان
 از افسر سیامک و ترک کلاه زو
 حافظ جناب پیر مغان مامن و فاست
 درس حدیث عشق برو خوان و زو شنو

غزل شماره ۲

سیر اختر فلک

جوزا سحر نهاد حمایل برابرم
 یعنی غلام شاهم و شوگند می خورم
 ساقی بیا که از مدد بخت کار ساز
 کامی که خواستم ز خدا شد میسرم
 جامی بده که باز به شادی روی شاه
 پیرانه سر هوای جوانی ست در سرم
 راهم مزن به وصف زلال خضر که من
 از جام شاه جرعه کش حوض کوثرم
 شاهها اگر به عرش رسانم سریر فضل
 مملوک این جنابم و مسکین این درم
 من جرعه نوش بزم تو بودم هزار سال
 کی ترک آبخورد کند طبع خوگرم
 ور باورت نمی کند از بنده این حدیث
 از گفته کمال دلیلی بیاورم

«گر برکنم دل از تو و بردارم از تو مهر
آن مهر بر که افکنم آن دل کجا برم»
منصور بن مظفر غازیست حرز من
وز این خجسته نام بر اعدا مظفرم
عهد الست من همه با عشق شاه بود
وز شاهراه عمر بدین عهد بگذرم
گردون چو کرد نظم ثریا به نام شاه
من نظم در چرا نکنم از که کمتر
با سیر اختر فلکم داوری بسیست
انصاف شاه باد درین قصه یاورم
شکر خدا که باز در این اوج بارگاه
طاووس عرش می شنود صیت شهبرم
نامم ز کارخانه عشاق محو باد
گر جز محبت تو بود شغل دیگرم
شیل الاسد به صید دلم حمله کرد و من
گر لاغریم و گرنه شکار غضنفرم
ای عاشقان روی تو از ذره بیشتر
من کی رسم به وصل تو کز ذره کمتر
بنما به من که منکر حسن رخ تو کیست
تا دیده اش به گزلك غیرت برآورم
بر من فتاد سایه خورشید سلطنت
و اکنون فراغت است ز خورشید خاورم
مقصود ازین معامله بازار تیزیست
نی جلوه می فروشم و نی عشوه می خرم

غزل شماره ۳

سر و کار با هر ستاره
 ای خونبهای نافه چین خاک راه تو
 خورشید سایه پرور طرف کلاه تو
 نرگس کرشمه می برد از حد برون خرام
 ای من فدای شیوه چشم سیاه تو
 خونم بخور که هیچ ملک با چنان جمال
 از دل نیایدش که نویسد گناه تو
 آرام و خواب خلق جهان را سبب تویی
 زان شد کنار دیده و دل تکیه گاه تو
 با هر ستاره ای سر و کارست هر شبم
 از حسرت فروغ رخ همچو ماه تو
 یاران همنشین همه از هم جدا شدند
 ماییم و آستانه دولت پناه تو
 حافظ طمع میرز عنایت که عاقبت
 آتش ز نسد به خرمن غم دود آه تو

غزل شماره ۴

اجزای صورت فلکی جوزا
 شد عرصه زمین چو بساط ارم جوان
 از پرتو سماعت شاه جهانستان
 خاقان شرق و غرب که در شرق و غرب اوست
 صاحب قران خسرو و شاه خدایگان

خورشید ملک پرور و سلطان دادگر
 دارای دادگستر و کسری کی نشان
 سلطان نشان عرصه اقلیم سلطنت
 بالانشین مسند ایوان لامکان
 اعظم جلال دولت و دین آنکه رفعتش
 دارد همیشه توسن ایسام زیر ران
 دارای دهر شاه شجاع آفتاب ملک
 خاقان کامکار و شهنشاہ نوجوان
 ماهی که شد به طلعتش افروخته زمین
 شاهی که شد به همتش افراخته زمان
 سیمرغ وهم را نبود قوت عروج
 آنجا که باز همت او سازد آشیان
 گر در خیال چرخ فتد عکس تیغ او
 از یکدگر جدا شود اجزای توأمان
 حکمش روان چو باد در اطراف بر و بحر
 مهرش نهمان چو روح در اعضای انس و جان
 ای صورت تو ملک جمال و جمال ملک
 وی طلعت تو جان جهان و جهان جان

.....

الخ.....

غزل شماره ۵

اسبایی به نام جام جم
بلبل ز شاخ سرو به گلبانگ پهلوی
می خواند دوش درس مقامات معنوی
یعنی بیا که آتش موسی نمود گل
تا از درخت نکته توحید بشنوی
مرغان باغ قافیه سنجند و بذله گوی
تا خواجه می خورد به غزلهای پهلوی
جمشید جز حکایت جام از جهان نبرد
زنهار دل میند بر اسباب دنیوی
این قصه عجب شنو از بخت واژگون
ما را بکشت یار به انفاس عیسوی
خوش وقت بوریا و گدایی و خواب امن
کاین عیش نیست درخور اورنگ خسروی
چشمیت به غمزه خانه مردم خراب کرد
مخموری ات مباد که خوش مست می روی
دهقان سالخورده چه خوش گفت با پسر
کای نور چشم من بجز از کشته ندروی

غزل شماره ۶

جام جم و میل کوزه گران
روزگاری ست که ما را نگران می داری
مخلصان رانه به وضع دگران می داری

گوشه چشم رضایی به منت باز نشد
این چنین عزت صاحب نظران می داری
ساعد آن به که بیوشی تو چو از بهر نگار
دست در خون دل پرهنران می داری
نه گل از دست غمت رست و نه بلبل در باغ
همه را نعره زنان جامه دران می داری
ای که در دلق ملمع طلبی نقد حضور
چشم سری عجب از بی خبران می داری
چون تویی نرگس باغ نظر ای چشم و چراغ
سر چرا بر من دلخسته گران می داری
گوهر جام جم از کان جهانی دگرست
تو تمنا ز گل کوزه گران می داری
پدر تجربه ای دل تویی آخر ز چه روی
طمع مهر و وفا زین پسران می داری
کیسه سیم و زرت پاک بباید پرداخت
این طمعها که تو از سیمبران می داری
گرچه رندی و خرابی گنه ماست ولی
عاشقی گفت که تو بنده بر آن می داری
مگذران روز سلامت به ملامت حافظ
چو توقع ز جهان گذران می داری

غزل شماره ۷

جام گیتی نما از خاک

گرچه ما بندگان پادشهم

پادشاهان ملک صبحگهیم

گنج در آستین و کیسه تهی
 جام گیتی‌نما ز خاک رهیم
 هوشیار حضور و مست غرور
 بحر توحید و غرقه گنهم
 شاهد بخت چون کرشمه کند
 ماش آینه رخ چو مهیم
 شاه بیدار بخت را هر شب
 ما نگهبان افسر و کلهم
 گو غنیمت شمار صحبت ما
 که تو در خواب و ما به دیده گهیم
 شاه منصور واقفت که ما
 روی همت به هر کجا که نهیم
 دشمنان را ز خون کفن سازیم
 دوستان را قبای فتح دهیم
 رنگ تزویر پیش ما نبود
 شیر سرخیم و افعی سیهم
 وام حافظ بگو که باز دهند
 کرده‌ای اعتراف و ما گوهم

مزل شماره ۸

جام جهان‌بین از کاسه سفال
 نسبت رویت اگر با ماه و پروین کرده‌اند
 صورت نادیده تشبیهی به تخمین کرده‌اند

شماه‌ای از داستان عشق شورانگیز ماست
این حکایتها که از فرهاد و شیرین کرده‌اند
هیچ مژگان دراز و عشوه جادو نکرد
آنچه آن زلف دراز و خال مشکین کرده‌اند
ساقیا می‌ده که با حکم ازل تدبیر نیست
قابل تغییر نبود آنچه تعیین کرده‌اند
در سفالین کاسه رندان به خواری منگرید
کاین حریفان خدمت جام جهان‌بین کرده‌اند
نکته جان‌بخش دارد خاک کوی دلبران
عارفان آنجا مشام عقل مشکین کرده‌اند
ساقیا دیوانه‌ای چون من کجا در برکشد
دختر رز را که نقد عقل کابین کرده‌اند
خاکیان بی‌بهره‌اند از جرعه کأس‌الکرام
این تطاول بین که با عشاق مسکین کرده‌اند
شهر زاغ و زغن زیبای صید و قید نیست
این کرامت هم‌ره شهباز و شاهین کرده‌اند

غزل شماره ۹

جام جم و بی‌بصری
طفیل هستی عشقند آدمی و پری
ارادتی بنما تا سعادت بی‌بری
بکوش خواجه و از عشق بی‌نصیب مباش
که بنده را نخرد کس به عیب بی‌هنری

می صبوح و شکر خواب صبحدم تا چند
 به عذر نیم شبی کوش و گریه سحری
 تو خود چه لعبتی ای شهسوار شیرین کار
 که در برابر چشمی و غایب از نظری
 هزار جان مقدس بسوخت زین غیرت
 که هر صباح و مسا شمع مجلس دگری
 ز من به حضرت آصف که می برد پیغام
 که یاد گیر دو مصرع ز من به نظم دری
 بیا که وضع جهان را چنانکه من دیدم
 گر امتحان بکنی و می خوری و غم نخوری
 کلاه سروری ات کج مباد بر سر حسن
 که زیب بخت و سزاوار ملک و تاج سری
 به بوی زلف و رخت می روند و می آیند
 صبا به غالیه سایی و گل به جلوه گری
 چو مستعد نظر نیستی وصال مجوی
 که جام جم نکند سود وقت بی بصری
 دعای گوشه نشینان بلا بگرداند
 چرا به گوشه چشمی به ما نمی نگری
 بیا و سلطنت از ما بخر به مایه حسن
 وزین معامله غافل مشو که حیف خوری
 طریق عشق طریقی عجب خطرناک است
 نعوذ بالله اگر ره به مقصدی نبری
 به یمن همت حافظ امید هست که باز
 اری اسامر لیلای لیلة القمری

غزل شماره ۱۰

نظر انداختن به جام جم
به سر جام جم آنکه نظر توانی کرد
که خاک میکده کحل بصر توانی کرد
مباش بی می و مطرب که زیر طاق سپهر
بدین ترانه غم از دل به در توانی کرد
گل مراد تو آنکه نقاب بگشاید
که خدمتش چو نسیم سحر توانی کرد
گدایی در میخانه طرفه اکسیری ست
گر این عمل بکنی خاک زر توانی کرد
به عزم مرحله عشق پیش نه قدمی
که سودها کنی ار این سفر توانی کرد
تو کز سرای طبیعت نمی روی بیرون
کجا به کوی طریقت گذر توانی کرد
جمال یار ندارد نقاب و پرده ولی
غبار ره بنشان تا نظر توانی کرد
بیا که چاره ذوق حضور و نظم امور
به فیض بخشی اهل نظر توانی کرد
ولی تو تالاب معشوق و جام می خواهی
طمع مدار که کار دگر توانی کرد
دلا ز نور هدایت گر آگهی یابی
چو شمع خنده زنان ترک سر توانی کرد
گر این نصیحت شاهانه بشنوی حافظ
به شاهراه حقیقت گذر توانی کرد

غزل شماره ۱۱

خط ساغری در رموز جام جم

به کوی میکده هر سالکی که ره دانست
دری دگر زدن اندیشه تبه دانست
زمانه افسر رندی نداد جز به کسی
که سرافرازی عالم درین کله دانست
بر آستانه میخانه هرکه یافت رهی
ز فیض جام می اسرار خانقه دانست
هر آنکه راز دو عالم ز خط ساغر خواند
رموز جام جم از نقش خاک ره دانست
ورای طاعت دیوانگان ز ما مطلب
که شیخ مذهب ما عاقلی گنه دانست
دلم ز نرگس ساقی امان نخواست به جان
چرا که شیوه آن ترک دل سیه دانست
ز جور کوبک طالع سحرگهان چشمم
چنان گریست که ناهید دید و مه دانست
حدیث حافظ و ساغر که می زند پنهان
چه جای محتسب و شحنه پادشه دانست
بلندمرتبه شاهی که نه رواق سپهر
نمونه‌ای ز خم طاق بارگه دانست

غزل شماره ۱۲

ملک و ملکوت و خدمت جام جهان‌نما

دلا بسوز که سوز تو کارها بکنند
نیاز نسیم شبی دفع صد بلا بکنند

عتاب یار پری چهره عاشقانه بکش
که یک کرشمه تلافی صد جفا بکند
ز ملک تا ملکوتش حجاب بردارند
هر آنکه خدمت جام جهان‌نما بکند
طیب عشق مسیحادمست و مشفق لیک
چو درد در تو نسیند کرا دوا بکند
تو با خدای خود انداز کار و دل خوش‌دار
که رحم اگر نکند مدعی خدا بکند
ز بخت خفته ملولم بود که بیداری
به وقت فاتحه صبح یک دعا بکند
بسوخت حافظ و بویی به زلف یار نبرد
مگر دلالت این دولتش صبا بکند

غزل شماره ۱۳

جام جم، نگارنده اسرار غیب
دیدم ای دل که غم عشق دگر بار چه کرد
چون بشد دلبر و با یار وفادار چه کرد
آه از آن نرگس جادو که چه بازی انگیخت
آه از آن مست که با مردم هشیار چه کرد
اشک من رنگ شفق یافت ز بی‌مهری یار
طالع بی‌شفقت بین که درین کار چه کرد
برقی از منزل لیلی بدرخشید سحر
وه که با خرمن مجنون دل‌افکار چه کرد

ساقیا جام جمم ده که نگارنده غیب
 نیست معلوم که در پرده اسرار چه کرد
 آنکه پرنقش زد این دایره مینایی
 کس ندانست که در گردش پرگار چه کرد
 فکر عشق آتش غم در دل حافظ زد و سوخت
 یار دیرینه ببینید که با یار چه کرد

غزل شماره ۱۴

استفاده جام جم برای راهنمایی
 شراب تلخ می خواهم که مردافکن بود زورش
 که تا یک دم بیاسایم ز دنیا و شر و شورش
 سماط دهر دون پرور ندارد شهد آسایش
 مذاق حرص و آز ای دل بشواز تلخ و از شورش
 بیاور می که نتوان شد ز مکر آسمان ایمن
 به لعب زهره چنگی و تریخ سلحشورش
 کمند صید بهرامی بیفکن جام جم بردار
 که من پیمودم این صحرا نه بهرامست و نه گورش
 بیا تا در می صافیت راز دهر بنمایم
 به شرط آنکه ننمایی به کج طبعان دل کورش
 نظر کردن به درویشان منافی بزرگی نیست
 سلیمان با چنان حشمت نظرها بود با مورش
 کمان ابروی جانان نمی پیچد سر از حافظ
 ولیکن خنده می آید بدین بازوی بی زورش

غزل شماره ۱۵

ارتفاع گرفتن آفتاب از جام جم

غم زمانه که هیچش کران نمی بینم

دواش جز می چون ارغوان نمی بینم

به ترک خدمت پیر مغان نخواهم گفت

چرا که مصلحت خود در آن نمی بینم

ز آفتاب قدح ارتفاع عیش مگیر

چرا که طالع وقت آن چنان نمی بینم

نشان اهل خدا عاشقی ست با خود دار

که در مشایخ شهر این نشان نمی بینم

بدین دو دیده حیران من هزار افسوس

که با دو آینه رویش عیان نمی بینم

قد تو تا بشد از جویبار دیده من

به جای سرو جز آب روان نمی بینم

درین خمار کسم جرعه ای نمی بخشد

ببین که اهل دلی در میان نمی بینم

نشان موی میانش که دل درو بستم

ز من مپرس که خود در میان نمی بینم

من و سفینه حافظ که جز درین دریا

بضاعت سخن درفشان نمی بینم

غزل شماره ۱۶

رد طالع بینی و فالگیری از ستارگان

راهی ست راه عشق که هیچش کناره نیست

آنجا جز آنکه جان بسپارند چاره نیست

هرگه که دم به عشق دهی خوش دمی بود
 در کار خیر حاجت هیچ استخاره نیست
 ما را ز منع عقل مترسان و می بیار
 کان شحنه در ولایت ما هیچ کاره نیست
 از چشم خود پیرس که ما را که می کشد
 جانا گناه طالع و جرم ستاره نیست
 او را به چشم پاک توان دید چون هلال
 هر دیده جای جلوه آن ماه پاره نیست
 فرصت شمر طریقه رندی که این نشان
 چون راه گنج بر همه کس آشکاره نیست
 نگرفت در توگریه حافظ به هیچ رو
 حیران آن دلم که کم از سنگ خاره نیست

غزل شماره ۱۷

سعد و نحس تأثیر زهره و زحل نیست
 درین زمانه رفیقی که خالی از خللست
 صراحی می ناب و سفینه غزلست
 جریده رو که گذرگاه عافیت تنگست
 پیاله گیر که عمر عزیز بی بدلست
 نه من ز بی عملی در جهان ملولم و بس
 ملالت علما هم ز علم بی عملست
 به چشم عقل درین رهگذار پر آشوب
 جهان و کار جهان بی ثبات و بی محلست

بگیر طره مه‌چهره‌ای و قصه مخوان
که، سعد و نحس ز تأثیر زهره و زحلست
دلم امید فراوان به وصل روی تو داشت
ولی اجل به ره عمر رهزن املست
به هیچ دور نخواهند یافت هشیارش
چنین که حافظ ما مست باده ازلست

غزل شماره ۱۸

حالت مقابله نجومی ماه و خورشید
به کوی می‌کده یارب سحر چه مشغله بود
که جوش شاهد و ساقی و شمع و مشعله بود
حدیث عشق که از حرف و صوت مستغنی‌ست
به ناله دف و نی در خروش و ولوله بود
مباحثی که در آن مجلس جنون می‌رفت
ورای مدرسه و قال و قیل مسئله بود
دل از کرشمه ساقی به شکر بود ولی
ز نامساعدی بختش اندکی گله بود
قیاس کردم و آن چشم جاودانه مست
هزار ساحر چون سامریش در گله بود
بگفتمش به لبم بوسه‌ای حوالت کن
به خنده گفت کی ات با من این معامله بود
ز احترام نظری سعد در رهست که دوش
میان ماه و رخ یار من مقابله بود

دهان یار که درمان درد حافظ داشت
 فغان که وقت مروت چه تنگ حوصله بود

غزل شماره ۱۹

قران ماه و مشتری

گفتم کی ام دهان و لبیت کامران کنند
 گفتا به چشم، هرچه تو گویی چنان کنند
 گفتم خراج مصر طلب می کند لبیت
 گفتا در این معامله کمتر زیان کنند
 گفتم به نقطه دهند خود که برد راه؟
 گفت این حکایتی ست که با نکته دان کنند
 گفتم صنم پرست مشو با صمد نشین
 گفتا به کوی عشق هم این و هم آن کنند
 گفتم هوای می کده غم می برد ز دل
 گفتا خوش آن کسان که دلی شادمان کنند
 گفتم شراب و خرقه نه آیین مذهب است
 گفت این عمل به مذهب پیر مغان کنند
 گفتم ز لعل نوش لبان پیر را چه سود
 گفتا به بوسه شکرینش جوان کنند
 گفتم که خواجه کی به سر حجله می رود
 گفت آن زمان که مشتری و مه قران کنند
 گفتم دعای دولت او ورد حافظ است
 گفت این دعا ملایک هفت آسمان کنند

غزل شماره ۲۰

خورشید و سحابی

آنکه از سنبیل او غالیه تابی دارد
باز با دلشدگان ناز و عتابی دارد
از سرکشته خود می‌گذری همچون باد
چه توان کرد که عمر است و شتابی دارد
ماه خورشیدنمایش ز پس پرده زلف
آفتابیست که در پیش سحابی دارد
چشم من کرد به هر گوشه روان سیل سرشک
تا سهی سرو ترا تازه تر آبی دارد
غمزه شوخ تو خونم به خطا می‌ریزد
فرصتش باد که خوش فکر صوابی دارد
آب حیوان اگر این است که دارد لب دوست
روشن است این که خضر بهره سرابی دارد
چشم مخمور تو دارد ز دلم قصد جگر
ترک مست است مگر میل کبابی دارد
جان بیمار مرا نیست ز تو روی سؤال
ای خوش آن خسته که از دوست جوابی دارد
کی کند سوی دل خسته حافظ نظری
چشم مستش که به هر گوشه خرابی دارد

غزل شماره ۲۱

استفاده از کوکب هدایت در رسم شدن راه

زان یار دنوازم شکریست با شکایت
گر نکته‌دان عشقی بشنو تو این حکایت

بی‌مزد بود و منت هر خدمتی که کردم
 یارب مباد کس را مخدوم بی‌عنایت
 رندان تشنه‌لب را آبی نمی‌دهد کس
 گویی ولی شناسان رفتند ازین ولایت
 در زلف چون کمندش ای دل میچ کانا
 سرها بریده بینی بی‌جرم و بی‌جنایت
 چشمت به غمزه ما را خون خورد و می‌پسندی
 جانا روا نباشد خون‌ریز را حمایت
 در این شب سیاهم گم گشت راه مقصود
 از گوشه‌ای برون آی ای کوکب هدایت
 از هر طرف که رفتم جز وحشتم نیفزود
 زنهار از این بیابان وین راه بی‌نهایت
 ای آفتاب خوبان می‌جوشد اندرونم
 یک ساعت بگنجان در سایه عنایت
 این راه را نهایت صورت کجا توان بست
 کش صد هزار منزل بیشست در بدایت
 هرچند بردی آبم روی از درت نتابم
 جور از حیب خوشتر کز مدعی رعایت
 عشقت رسد به فریاد ار خود بسان حافظ
 قرآن ز بر بخوانی در چارده روایت

غزل شماره ۲۲

قصیده‌ای با چندین اصطلاح نجومی

سپیده‌دم که صبا بوی لطف جان گیرد
 چمن ز لطف هوا نکته بر جنان گیرد

هوا ز نکهت گل در چمن تتق بندد
افق ز عکس شفق رنگ گلستان گیرد
نوای چنگ بدان سان زند صلاهی صبح
که پیر صومعه راه در مغان گیرد
نکال شب که کند در قدح سیاهی مشک
در [او] شرار چراغ سحرگهان گیرد
شه سپهر چو زرین سپر کشد در روی
به تیغ صبح و عمود افق جهان گیرد
به زعم زال سیه شاهباز زرین بال
درین مقرنس زنگاری آشیان گیرد
به بزمگاه چمن رو که خوش تماشایی ست
چو لاله کاسه نسرین و ارغوان گیرد
چو شهسوار فلک بنگرد به جام صبح
که چون به شعشعه مهر خاوران گیرد
محیط شمس کشد سوی خویش در خوشاب
که تا به قبضه شمشیر زرفشان گیرد
صبا نگر که دمادم چورند شاهدباز
گهی لب گل و گه زلف ضیمران گیرد
ز اتحاد هیولا و اختلاف صور
خرد ز هر گل نو نقش صد بتان گیرد
من اندر آنکه دم کیست این مبارک دم
که وقت صبح درین تیره خاکدان گیرد
چه حالتست که گل در سحر نماید روی
چه آتشت که در مرغ صبح خوان گیرد

چه پرتوست که نور چراغ صبح دهد
 چه شعله است که در شمع آسمان گیرد
 چرا به صد غم و حسرت سپهر دایره شکل
 مرا چو نقطه پَرگار در میان گیرد
 ضمیر دل نگشایم به کس مرا آن به
 که روزگار غیورست و ناگهان گیرد
 چو شمع هرکه به افشای راز شد مشغول
 بسش زمانه چو مقراض در زبان گیرد
 کجاست ساقی مه روی من که از سر مهر
 چو چشم مست خودش ساغر گران گیرد
 نوای مجلس ما را چو برکشد مطرب
 گهی عراق زندگای اصفهان گیرد
 فرشته‌ای به حقیقت سروش عالم غیب
 که روضه کرمش نکته بر جنان گیرد
 سکندری که مقیم حریم او چون خضر
 ز فیض خاک درش عمر جاودان گیرد
 جمال چهره اسلام شیخ ابواسحق
 که ملک در قدمش زیب بوستان گیرد
 گهی که بر فلک سروری عروج کند
 نخست پایه خود فرق فرقدان گیرد
 چراغ دیده محمود آنکه دشمن را
 ز برق تیغ وی آتش به دودمان گیرد
 به اوج ماه رسد موج خون چو تیغ کشد
 به تیر چرخ برد حمله چون کمان گیرد

عروس خاوری از شرم رای انور او
به جای خود بود ار راه قیروان گیرد
ایا عظیم وقاری که هرکه بنده توست
ز رفیع قدر کمربند توأمان گیرد
رسد ز چرخ عطارد هزار تهیتت
چو فکرتت صفت امرکن فکان گیرد
مدام در پی طعن است بر حسود و عدوت
سماک رامح از آن روز و شب سنان گیرد
فلک چو جلوه کنان بنگرد سمند ترا
کمینہ پایگهش اوج کهکشانشان گیرد
ملالتی که کشیدی سعادتت دهدت
که مشتری نسق کار خود از آن گیرد
از امتحان تو ایام را غرض آنست
که از صفای ریاضت دلت نشان گیرد
وگرنه پایه عزت از آن بلندتر است
که روزگار برو حرف امتحان گیرد
مذاق جاننش ز تلخی غم شود ایمن
کسی که شکر شکر تو در دهان گیرد
ز عمر برخوردار آنکس که در جمیع صفات
نخست بنگرد آنکه طریق آن گیرد
چو جای جنگ نیند به جام یازد دست
چو وقت کار بود تیغ جانستان گیرد
ز لطف غیب بسختی رخ از امید متاب
که مغز نغز مقام اندر استخوان گیرد

.....
الخ.....

غزل شماره ۲۳

کمر بند ترکش صورت فلکی جوزا
دیده دریا کنم و صبر به صحرا فکنم
وندر این کار دل خویش به دریا فکنم
از دل تنگ گنه کار برآرم آهی
کاتش اندر گنه آدم و حوا فکنم
مایه خوشدلی آنجاست که دلدار آنجاست
می‌کنم جهد که خود را مگر آنجا فکنم
بگشا بند قبا ای مه خورشیدکلاه
تا چو زلفت سر سودازده در پا فکنم
خورده‌ام تیر فلک باده بده تا سرمست
عقده در بند کمر ترکش جوزا فکنم
جرعه جام برین تخت روان افشانم
غلغل چنگ در این گنبد مینا فکنم
حافظا تکیه بر ایام چو سهواست و خطا
من چرا عشرت امروز به فردا فکنم

غزل شماره ۲۴

شرح ستارگان پروین در صورت فلکی ثور
روزگاریست که سودای بتان دین من است
غم این کار نشاط دل غمگین من است

دیدن روی تو را دیده جان‌بین باید
وین کجا مرتبه چشم جهان‌بین من است
یار من باش که زیب فلک و زینت دهر
از مه روی تو و اشک چو پروین من است
تا مرا عشق تو تعلیم سخن گفتن کرد
خلق را ورد زبان مدحت و تحسین من است
دولت فقر خدایا به من ارزانی دار
کین کرامت سبب حشمت و تمکین من است
واعظ شحنه‌شناس این عظمت گو مفروش
زآنکه منزلگه سلطان دل مسکین من است
یارب این کعبه مقصود تماشاگه کیست
که مغیلان طریقش گل و نسرين من است
حافظا از حشمت پرویز دگر قصه مخوان
که لبش جرعه‌کش خسرو شیرین من است

غزل شماره ۲۵

تشریح مجموعه ستارگان عقد ثریا (پروین)
اگر آن ترک شیرازی به دست آرد دل ما را
به خال هندویش بخشم سمرقند و بخارا را
بده ساقی می باقی که در جنت نخواهی یافت
کنار آب رکنا باد و گسلگشت مصلرا
فغان کاین لولیان شوخ شیرین‌کار شهر آشوب
چنان بردند صبر از دل که ترکان خوان یغما را

ز عشق ناتمام ما جمال یار مستغنی ست
 به آب و رنگ و خال و خط چه حاجت روی زیبا را
 من از آن حسن روزافزون که یوسف داشت دانستم
 که عشق از پرده عصمت برون آرد زلیخا را
 اگر دشنام فرمایی و گرنفرین دعا گویم
 جواب تلخ می زبید لب لعل شکرخا را
 نصیحت گوش کن جانا که از جان دوست تر دارند
 جوانان سعادت مند پسند پیر دانا را
 حدیث از مطرب و می گو و راز دهر کمتر جو
 که کس نگشود و نگشاید به حکمت این معما را
 غزل گفتی و در سفتی بیا و خوش بخوان حافظ
 که بر نظم تو افشاند فلک عقد ثریا را

غزل شماره ۲۶

منازل ماه و خورشید

یارب آن آهوی مشکین به ختن باز رسان
 وان سهی سرو خرامان به چمن باز رسان
 دل آزرده ما را به نسیمی بنواز
 یعنی آن جان ز تن رفته به تن باز رسان
 ماه و خورشید به منزل چو به امر تو رسند
 یار مهری مرا نیز به من باز رسان
 دیده ها در طلب لعل یمانی خون شد
 یارب آن کوکب رخشان به یمن باز رسان

بروای طایر میمون همایون آثار
پیش عنقا سخن از زاغ و زغن باز رسان
سخن این است که ما بی تو نخواهیم حیات
بشنوای پیک خبرگیر و خبر باز رسان
آنکه بودی وطنش دیده حافظ یارب
به مرادش زغربی به وطن باز رسان

غزل شماره ۲۷

گوی زمین و پیدایش فصول

دیدار شد میسر و بوس و کنار هم
از بخت شکر دارم و از روزگار هم
زاهد برو که طالع اگر طالع من است
جامم به دست باشد و زلف نگار هم
ما عیب کس به مستی و رندی نمی‌کنیم
لعل بتان خوش است و می خوشگوار هم
ای دل بشارتی دهمت محتسب نماند
وز می جهان پرست و بت می‌گسار هم
خاطر به دست تفرقه دادن نه زیرکی ست
مجموعه‌ای بخواه و صراحی بیار هم
بر خاکیان عشق فشان جرعه لبش
تا خاک لعل‌گون شود و مشکبار هم
آن شد که چشم بد نگران بودی از کمین
خصم از میان برفت و سرشک از کنار هم

چون کاینات جمله به بوی تو زنده‌اند
 ای آفتاب سایه ز ما بر مدار هم
 گوی زمین ربوده چوگان عدل اوست
 وین برکشیده گنبد نیلی حصار هم
 عزم سبک عنان تو در جنبش آورد
 این پایدار مرکز عالی مدار هم
 تا از نتیجه فلک و طور دور اوست
 تبدیل ماه و سال و خزان و بهار هم
 خالی مباد کاخ جلالش ز سروران
 وز ساقیان سروقد گل‌عذار هم

غزل شماره ۲۸

کمک از انفجار نور شهاب برای رؤیت سها
 به ملازمان سلطان که رساند این دعا را
 که به شکر پادشاهی ز نظر مران گدا را
 ز رقیب دیوسیرت به خدای خود پناهم
 مگر آن شهاب ثاقب مددی کند سها را
 مژده سیاهت ار کرد به خون ما اشارت
 ز فریب او بیندیش و غلط مکن نگارا
 دل عالمی بسوزی چو عذار برفروزی
 تو ازین چه سود داری که نمی‌کنی مدا را
 همه شب در این امیدم که نسیم صبحگاهی
 به پیام آشنایان بنوازد آشنا را

چه قیامت است جانا که به عاشقان نمودی
دل و جان فدای رویت بنما عذار ما را
به خدا که جرعه‌ای ده تو به حافظ سحرخیز
که دعای صبحگاهی اثری کند شما را

غزل شماره ۲۹

شمس در برج اسد و مشتری در برج قوس
کرشمه‌ای کن و بازار ساحری بشکن
به غمزه رونق و بازار سامری بشکن
به باده ده سر و دستار عالمی یعنی
کلاه گوشه به آیین سروری بشکن
به زلف گوی که آیین دلبری بگذار
به غمزه گوی که قلب ستمگری بشکن
برون خرام و ببر گوی خوبی از همه کس
سزای حور بده رونق پری بشکن
به آهوان نظر شیر آفتاب بگیر
به ابروان دو تا قوس مشتری بشکن
چو عطرسای شود زلف سنبل از دم باد
تو قیمتش به سر زلف عنبری بشکن
چو عندلیب فصاحت فروشد ای حافظ
تو قدر او به سخن گفتن دری بشکن

غزل شماره ۳۰

خورشید در جوزا و ماه در سنبله

سرور اهل عمایم شمع جمع انجمن

صاحب صاحب قران خواجه قوام الدین حسن

سال سی، ماه ربیع الاخر اندر نیمروز

روز آدینه به حکم کردگار ذوالمنن

هفتصد و پنجاه و چار از هجرت خیرالبشر

مهر را جوزا مکان و ماه را خوشه وطن

مرغ روحش کوهمای آشیان قدس بود

شد سوی باغ بهشت از دام این دار محن

فصل نوزدهم

اصطلاحات و تعبیرات خاص نجومی در دیوان حافظ

تعدادی از اصطلاحات خاص نجومی در دیوان حافظ است، که جز با آگاهی از معانی مجازی و یا حقیقی آنها که نزد اهل تنجیم و ستاره‌شناسان معلوم است، دانستن معانی آنها مشکل و احتیاج به مطالعه و تحقیق و مراجعه به کتابهای علم هیئت دارد. این لغتها و کلمه‌ها و استعاره‌ها و کنایه‌ها را از یکایک غزلهای حافظ استخراج و در این فصل به ترتیب حروف الفبا به شرح زیر می‌آوریم و در جای مناسب از اشعار شعرای دیگر هم تا آنجایی که ممکن و میسر بوده استفاده شده است که خود نموداری از دانش وسیع حافظ در علم نجوم است.

۱. اختیار در علم نجوم: اختیار در علم طالع بینی و تنجیم به زمانی گفته می‌شد که بهترین وقت اتخاذ تصمیم برای انجام بعضی کارها بوده است، مانند اختیار گرفتن وقت و اختیار گرفتن ساعت که منجمان با محاسبه‌های

پیچیده‌ای آن را به دست آورده و انجام می‌دادند و در تقویمها می‌نوشتند و مسلم است درستی و نادرستی آن بستگی به تصادف و احتمال داشته و بس. در محاسبهٔ اختیار، بیشتر به حالتها، شکل، منازل، و ادوار ماه توجه می‌شود، زیرا برای هر یک از خانه‌های ۲۸ گانهٔ ماه مشخصاتی را در نظر می‌گرفتند و براساس آن پیشگویی می‌کردند. هر یک از سیاره‌ها هم دارای دوره‌ای هستند و منجمان قدیم معتقد بودند که دورهٔ زحل سی سال و دورهٔ مشتری دوازده سال و دورهٔ مریخ دو سال و زهره و عطارد و خورشید هر یک، یک سال است. دورهٔ هر کوکب را هفت هزار سال می‌دانستند و معتقد بودند که ظهور آدم در دورهٔ اول سال قمری بوده و پایان دورهٔ سال قمری را هم دورهٔ آخر زمان می‌خواندند.

چنانکه خاقانی گوید:

هرکس که جگر خورد و به مردم هنر آموخت

در دور قمرگو بنشین خون جگر خور

حکمرانان و پادشاهان همیشه در پی این بوده‌اند که یک منجم، ساعت «اختیار» خوبی را انتخاب و یا به اطلاع برساند که انجام عمل بزرگان مواجه با شکست و ناکامی نشود. خاقانی که در علم نجوم اطلاعات وافری داشته در این باره گوید:

دیدم به طالع خود عشق آمد اختیار

این روز نامرادی بر اختیار من چه

حافظ علیه‌الرحمه با وجود آنکه از معنای واقعی اختیار در علم تنجیم اطلاع داشته، عقیده به اختیار نجومی و طالعی نداشته است و در غزل:

آن پیک نامور که رسید از دیار دوست

آورد حرز جان ز خط مشکبار دوست

در مورد اینکه اختیار در تنجیم تأثیری در زندگی انسان ندارد، گوید:

سیر سپهر و دور قمر را چه اختیار؟

در گردشند بر حسب اختیار دوست

جالب این است که حافظ می‌دانسته که علم اختیار در طالع‌بینی از محاسبات دور قمر به دست می‌آید که همه آنها را در اختیار مشیت قدرت لایزال خداوندی دانسته است. در غزل دیگری که مطلعش این است از حافظ می‌خوانیم که:

خوشر ز عیش و صحبت و باغ و بهار چیست

ساقی کجاست گو سبب انتظار چیست

آنگاه در بیت پنجم می‌سراید:

مستور و مست هر دو چو از یک قبیله‌اند

ما دل به عشوه که دهیم؟ اختیار چیست

در این غزل عالمانه عمل اختیار را نفی می‌کند که در تنجیم نادرست و نارواست و پایه و اساس صحیحی ندارد و حتی کار را به عمل طالع‌بینی سخت گرفته و گفته است که راز پشت پرده را فلک هم نمی‌داند چه رسد به یک طالع‌بین پرمدها:

راز درون پرده چه داند فلک، خموش

ای مدعی، نزاع تو با پرده‌دار چیست

نکته جالب در این غزل این است که عمل اختیار که در مقابل جبر است منظور نظر حافظ نبوده و بلکه نظرش به کار گرفتن کلمه اختیار نجومی است که از محاسبه ادوار و قمر و ماه به دست می‌آید و بنابراین نباید او را به جبریگری متهم کرد و جالب این است که با وجود آنکه کسروی مطلبی درباره اخترشناسی و گاهشماری دارد^۱ مع‌ذلک این مسئله

۱. رک. کاروند. کسروی. ص ۴۴۹. (شرکت سهامی کتابهای جیبی، ۱۳۵۲).

مهم را نادیده گرفته و به حافظ تاخته است.

۲. اطلس: در افسانه‌های یونانی رب‌النوع حامل کره زمین است که وارد کلمات و لغات نجومی ایرانیان گردیده و به کار بردن کلماتی امثال اطلس کهنه، اطلس مقرنس، اطلس تو در تو و یا اطلس نه طبقه و یا اطلس نه سپهر کلماتی بوده‌اند که به جای آسمان به کار برده می‌شده‌اند و به وفور در اشعار شعرا و ادبیات ما مشاهده می‌گردد:

به بازار قدرت چه باشد فلک یکی اطلس کهنه کم‌بها
حافظ از معنای کلمه اطلس در دانش هیئت فلکی اطلاع داشته و در
قصیده‌ای آورده است که:

عصمت نهفته رخ به سراپرده‌ات مقیم

دولت گشاده رخت بقا زیر کندلان^۱

گردون برای خیمه خورشید فلکه‌ات

از کوه و ابر ساخته پادیر^۲ و سایه‌بان

وین اطلس مقرنس نه توی و زرنگار

چتری بلند بر سر خرگاه خویش دان

۳. ترک: کلمه ترک در دانش نجوم ایران زمین دارای چندین معنای نجومی

است، مانند ترکان چرخ که به معنی ستارگان است و خاقانی گوید:

شب که ترکان چرخ کوچ کنند

کاروان حیات بر حذر است

و ترک حصاری را برای خورشید به کار می‌برده‌اند، همان طوری که

۱. چادر بزرگ.

۲. به ضم اول ماسوره و یا چوبی که در دوک نخ‌ریسی رشته‌های نخ دور آن جمع می‌شوند.

۳. شمع و چوب و الوار، تکیه‌گاه برای نگهداری دیوار.

نظامی گوید:

چو ترک حصارى ز کار اوفتاد

عروس جهان در حصار اوفتاد

ترک خنجرکش را برای مریخ به کار برده‌اند و خواجوی کرمانی در این

باره شعری دارد که گوید:

ترک خنجرکش که بر پنجم فلک خنجر کشید

روز کین از لشکرت خنجرگذاری بیش نیست

ترک فلک کنایه از ماه است و ترک نیم‌روز و یا کلمه ترک زرین‌کلاه هم

برای خورشید به کار می‌رفته است. حافظ از این اصطلاح نجومی مطلع

بوده و در غزلی می‌سراید:

بیا که ترک فلک خوان روزه غارت کرد

هلال عید به دور قدح اشارت کرد

ثواب روزه و حج قبول، آن‌کس برد

که خاک می‌کده عشق را زیارت کرد

که منظور از ترک فلک نام ماه در علم نجوم قدیم ایران است که نشان

می‌دهد حافظ از اصطلاحات نجومی بخوبی آگاهی داشته است.

۴. تیر: صورت فلکی است که در نیمکره جنوبی قابل رؤیت است و

زیر پای صورت فلکی نسر طائر قرار گرفته است که به معنای سپر است؛

نام عربی این صورت فلکی «سهم» است که خارجیان آن را Scutum

گویند. حافظ در قصیده مدح شاه شیخ ابواسحق اینجو فرماید:

به اوج ماه رسد موج خون چو تیغ کشد

به تیر چرخ برد حمله چون کمان گیرد

و سپس در غزل:

دیده دریا کنم و صبر به صحرا فکنم
 و ندر این کار، دل خویش به دریا فکنم
 در بیت پنجم می آورد:
 خورده‌ام تیر فلک باده بده تا سرمست
 عقده در بند کمر ترکش^۱ جوزا فکنم
 توضیح آنکه لغت تیر علاوه بر نام صورت فلکی دارای چهار معنای
 دیگر هم هست:
 ۱. به معنی سیاره عطارد ۲. مخفف تیره و سیاه ۳. کنایه از سرمای
 زمستان ۴. ماه چهارم سال که برج سرطان است.
 در کتاب صحاح الفرس در این باره آمده است:
 اگر به تیرمه از جامه بیش باید تیر
 چرا برهنه شود بوستان چو آید تیر
 ۵. جمشید فلک: در نجوم و اصول تنجیم برج اسد خانه خورشید
 است. و طریخانه جمشید فلک یعنی خانه اسد که صورت فلکی شیر است
 و منظور ماه مرداد است. حافظ از این اصطلاح نجومی آگهی داشته و در
 غزلی می سراید:
 بامدادان که خلوتگه کاخ ابداع
 شمع خاور فکند بر همه اطراف شعاع
 برکشد آینه از جیب افق چرخ و در آن
 بنماید رخ گیتی به هزاران انواع
 سپس گوید:

۱. درباره بند کمر ترکش جوزا به فصل نهم مراجعه شود.

در زوایای طربخانه جمشید فلک

ارغنون ساز کند زهره به آهنگ سماع
۶. حکیم: چون اصول تنجیم و فالگیری از نجوم و تعیین ساعات سعد
و نحس جزو نجوم احکامی بوده، از این لحاظ استادان این فن را علاوه بر
حکما و اطباء، حکیم هم می‌گفته‌اند.

خاقانی در این باره گوید:

ای حکیمان رصدین خط احکام شما

همه یاوه است و شما یاوه‌سرایید همه

حافظ هم از معنای کلمه حکیم در نجوم و طالع‌بینی مطلع بوده و در

غزل:

گر می‌فروش حاجت رندان روا کند

ایزد گنه بیخشد و دفع بلا کند

در سطر چهارم گوید:

گر رنج پیش آید و گر راحت ای حکیم

نسبت مکن به غیر که اینها خدا کند

در کارخانه‌ای که ره عقل و فضل نیست

فهم ضعیف، رأی فضولی چرا کند

۷. خرمن ماه: یکی از اصطلاحات جالب نجومی به کار بردن «خرمن

ماه» برای هاله زردرنگ دور قرص ماه است که هنگامی که مقدار بخار آب

در فضا زیاد باشد، دایره روشن زردرنگی بزرگ یا کوچک به دور قرص

ماه در شبها پدیدار گشته و بخوبی دیده می‌شود، این هاله دارای اسامی

گوناگونی در علم نجوم است که به نام ماه خرمن و در زبان قدیم ایران،

شایورد و یا خرمن ماه نامیده شده است.

حافظ در دو غزل خود به «خرمن ماه» اشاره کرده است یکی در غزل:

نسیم باد صبا دوشم آگهی آورد
 که روز محنت و غم رو به کوتاهی آورد

که در بیت ششم گوید:

چه ناله‌ها که رسید از دلم به خرمن ماه

چو باد عارض آن ماه خرگهی آورد

و دیگری در غزل:

مزرع سبز فلک دیدم و داس مه نو

یادم از کشته‌خویش آمد و هنگام درو

در بیت هفتم گوید:

آسمان گو مفروش این عظمت کاندرا عشق

خرمن مه به جوی، خوشه پروین به دو جو

و این نشان‌دهنده آن است که حافظ معنای خرمن ماه را در علم نجوم

بخوبی می‌دانسته است.

۸. خورشید: شاید هیچ شاعری اصطلاحات نجومی خورشید را در

غزلیات و اشعار خود به اندازه حافظ نیاورده است و این نشانگر این است

که این شاعر دانشمند تا چه حد و اندازه‌ای از اصطلاحات مجازی و

حقیقی خورشید مطلع بوده و آن را با تعبیرات و اشکال مختلفی به کار

برده است. حافظ ترکیبهای وصفی و کنایه‌های جالبی را درباره خورشید

آورده است که نمونه‌ای از غنای دانش نجومی اوست.

تعدادی از این ترکیبات نجومی عبارتند از:

الف - آفتاب خویان:

ای آفتاب خویان می‌جوشد اندرونم

یک ساعتی نگاه‌دار در سایه عنایت

ب - آفتاب صبح:

برآی ای آفتاب صبح امید

که در دست شب هجران اسیرم

پ - آفتاب طلعت:

ز مشرق سر کوه آفتاب طلعت تو

اگر طلوع کند طالع همایونست

ت - آفتاب فتح:

آفتاب فتح را هر دم طلوعی می دهد

از کلاه خسروی رخسار مه سیمای تو

ث - آفتاب فلک:

گر نور عشق حق به دل و جان افتد

بشاید کز آفتاب فلک خوبتر شوی

ج - آفتاب قدح:

ز آفتاب قدح ارتفاع عیش مگیر

چرا که طالع وقت آن چنان نمی بینم

چ - آفتاب گرم:

عکس خود بر عارضش بین کافتاب گرم او

در هوای آن عرق تا هست هر روزش تب است

ح - آفتاب ملک:

دارای دهر شاه شجاع و آفتاب ملک

خاقان کامکار و شهنشاہ نوجوان

خ - آفتاب می:

چو آفتاب می از مشرق پیاله برآید

ز باغ عارض ساقی هزار لاله برآید

د - آفتاب جمال:

جمالت آفتاب هر نظر باد ز خوبی روی خوبت خوبتر باد

ذ - خورشید سایه پرور:

ای خونبهای نافه چین خاک راه تو

خورشید سایه پرور طرف کلاه تو

ر - خورشید انجم سوز:

ز شمشیر زر افشانش، ظفر آن روز بدرخشید

که چون خورشید انجم سوز، تنها بر هزاران زد

ز - تاج خورشید:

شهبوار من که مه آینه دار روی اوست

تاج خورشید بلندش، خاک نعل مرکب است

ژ - خورشید بلنداختر:

من که یاقوت لعل اشک دارم گنجها

کی نظر در فیض خورشید بلنداختر کنم

س - خورشید خاوری:

خورشید خاوری کند از رشک جامه چاک

گر ماه مهر پرور من در قبا رود

ش - خورشید درخشان:

به هواداری او ذره صفت رقص کنان

تا لب چشمه خورشید درخشان بروم

ص - خورشید رخ:

غبار خط بپوشانید خورشید رخس یارب

بقای جاودانش ده، که جان جاودان دارد

ض - خورشید سلطنت:

بر من فتاده سایه خورشید سلطنت

و اکنون فراغت است ز خورشید خاورم

ط - خورشید فلک:

گرچه خورشید فلک چشم و چراغ عالم است

روشنایی بخش چشم اوست خاک پای تو

ظ - خیمه خورشید:

گردون برای خیمه خورشید فلک‌ها

از کوه و ابر ساخته پادیر و سایه بان

ع - مهر چرخ:

بر مهر چرخ و شیوه او اعتماد نیست

ای وای بر کسی که شد ایمن ز فکر وی

غ - شهبوار فلک:

چو شهبوار فلک بنگر به جام صبح

که خود به شمشیر مهر خاوران گیرد

ف - مهر رخ:

بی مهر رخت روز مرا نور نمانده است

وز عمر مرا جز شب دیجور نمانده است

ق - مهر فلک:

به رخ چو مهر فلک بی نظیر آفاق است

به دل دریغ که یک ذره مهربان بودی

ک - مهر گردون:

چو پیش صبح روشن شد که حال مهر گردون چیست

برآمد خنده خوش بر غرور کامکاران زد

گ - طاووس عرش:

شکر خدا که در این اوج بارگاه

طاووس عرش می شنود صیت شهپر

ل - غزاله خورشید: (صفت خورشید را گویند).

شود غزاله خورشید صید لاغر من

گر آهوپی چو تو یک دم شکار من باشی

۹. دریای اخضر: کلمه دریای اخضر، دریای فلک، دریای فار، دریای

تیر در علم نجوم به معنای آسمان است که در اشعار شاعران آمده است.

حافظ هم کلمه دریای اخضر را به معنای آسمان شب آورده است.

دریای اخضر فلک و کشتی هلال

هستند غرق نعمت حاجی قوام ما

۱۰. رواق: به صورت رواق چرخ، رواق زبرجد، رواق فیروزه، رواق

مدور، وصف آسمان است که حافظ در غزل:

رسیده مژده که ایام غم نخواهد ماند

چنان نماند و چنین نیز هم نخواهد ماند

گوید:

بدین رواق زبرجد نوشته‌اند به زر

که جز نکویی اهل کرم نخواهد ماند

۱۱. زهره و زحل: زهره از سیاره‌های منظومه شمسی است که در زبان

فارسی به نام ناهید و بیدخت و استرئیدیت (ستاره بیدخت) در ادبیات

پهلوی آمده است و بعضی از قبایل اعراب مجاور شام و عراق زهره را

به هنگام پیدا شدن در صبحگاهان می پرستیدند و نامش را العزی می گفتند

و مورد پرستش فرقه صابئین بوده است. منجمان احکام نجومی، این

ستاره را کوکب زنان و تجمل و سهو و شادی و طرب و خنیاگری و

موسیقی و چنگ نواز و ستاره عشق و ظرافت و سرودخوان می دانند.

حافظ با داشتن این دانش نجومی درباره زهره گفته است:

در آسمان نه عجب گر به گفته حافظ

سرود زهره به رقص آورد مسیحا را

ضمناً زهره و زحل در اصول تنجیم تناسب ضدیت دارند زیرا زهره را سعد کوچک و زحل را نحس بزرگ می خوانند و اهل احکام نجومی به این سعد و نحس معتقدند اما جالب این است که در دوره ای که کمتر کسی مخالف این عقیدت بوده حافظ به آشکارا به مبارزه با این خرافات برخاسته است و می گوید که:

بگیر طره مه چهره و قصه مخوان

که، سعد و نحس ز تأثیر زهره و زحل است

کسروی دانشمند و پژوهشگر زبان فارسی درباره حافظ معتقد بوده که از ستاره شناسی و فن نجوم سودجویی‌هایی کرده که همه سمرد (وهم و خیال) است.^۱ با برداشتن «،» بعد از کلمه «که» در بیت بالا معنای شعر را بکلی واژگونه کرده و او را به خرافات اصول تنجیم متهم کرده است و معنای «قصه مخوان که»، «چنین مپندار که» است.

۱۲. ستاره شمردن: در میان منجمان و راصدان ستارگان، افرادی که شبهایی را به تحقیق در احوال ستارگان و یا دانشمندانی که به تحقیق و پژوهش علمی می پرداختند اصطلاحاً «ستاره شمرد» می گفتند که کنایه از بیداری در شب است.

سعدی گوید:

همه شب به بیداری اختر شمرد (تحقیق و پژوهش می کرد)

ز سودا و اندیشه خوابش نبرد

۱. رک. حافظ چه می گوید. ص ۶. انتشارات پایدار.

حافظ از این واژه نجومی آگاهی داشته و در غزل:
 درآ که در دل خسته، توان درآید باز
 بیا که در تن مرده، روان درآید باز

گوید:

بدان مثل که شب آستن است و روز از نو
 ستاره می‌شمرم تا که شب چه زاید باز

(یعنی تحقیق و مطالعه می‌کنم)

و یا در غزل:

ز دست کوته خود زیر بارم که از بالابندان شرمسارم
 در بیت سوم آورده است که:

ز چشم من بپرس اوضاع گردون که شب تا روز اختر می‌شمارم
 ۱۳. شمس: در اصطلاح نجومی بالاترین جایگاه فلک را که مقامش از
 خورشید هم بالاتر است، شمسه گویند.

نظامی در مخزن الاسرار گوید:

شمسه نه مسند هفت اختران ختم رسل خاتم پیغمبران
 حافظ با اطلاع از این لغت نجومی در غزل بسیار جالب و دل‌انگیز و
 زیبای خود چنین آورده است:

کتبت قصه شوقی و مدمعی باکی

بیا که بی تو به جان آمدم ز غمناکی

بسا که گفته‌ام از شوق با دو دیده خود

ایا منازل سلمی فاین سلماکی

عجیب واقعه و غریب حادثه‌ای

انا اصطبرت قتیلا و قاتلی شاکی

و سپس گوید:

صبا عبیرفشان گشت و ساقیا برخیز

وهات شمه کرم مطیب زاکی

اثر نماند ز من بی شمایلث آری

اری مائر محیای من محیاکی^۱

۱۴. اصطلاح فلک دیدن: به معنی مراجعه به تقویم است و ایام روزگار

که حافظ در غزل:

سالها دفتر ما در گرو صها بود

روثق میکده از درس و دعای ما بود

در بیت سوم گوید:

دفتر دانش ما جمله بشوید همی

که فلک دیدم و در قصد دل دانا بود

۱۵. ماه تمام: منجمان آن را برای ماه شب چهارده به کار می‌برند و

اصطلاح نجومی است و منجمان و اهل تنجیم و ستاره‌شناسان به وفور این

کلمه را به جای قرص ماه به کار گرفته‌اند. حافظ سه بیت در سه غزل با

اصطلاح ماه تمام آورده است:

۱. گو شمع میارید در این جمعه که امشب

در مجلس ما، ماه رخ دوست تمام است

۲. زاهدا سر به کله گوشه خورشید برآر

بختت ار قرعه بدان ماه تمام اندازد

۳. شاهدی در لفظ و پاکی اشک آب زندگی

دلبری در حسن و خوبی غیرت ماه تمام

۱۶. مدار: در علم نجوم و ستاره‌شناسی عبارت از محل گردش یک

۱. سوره ۶، آیه ۱۶۳ «قل ان صلوتی و نسکی و محیای و مماتی لله رب العالمین».

جرم فلکی است و مدارات را هم به محل و مسیر دور زدن اجرام فلکی می‌گویند:

خط سیر و کواکب در آسمان را فلک مدار گفته‌اند و به قول ابوریحان: «مدارات دایره‌های فرضی هستند که با یکدیگر موازی‌اند و مسیر سیاراتند. مدار به زبان خارجی Tropic است. لغات مدار رأس السرطان و مدار رأس الجدی، مسیر فرضی حرکت خورشیدی در تابستان و در زمستان هستند». حافظ معنای مدار سیارات و مدار چرخ را می‌دانسته و در غزلیات خود از این کلمه هم استفاده کرده است و به طرز بسیار جالبی از کلمه محیط و مدار سود جسته است، همچنان‌که در غزل آورده است:

اندیشه از محیط فنا نیست هرکه را

بر نقطه دهان تو باشد مدار عمر

و یا نفی امر داشتن را با کلمه مدار چنین آورده است:

حافظ مدار امید فرج از مدار چرخ

دارد هزار عیب و ندارد تفضلی

در مطلع غزل دیگری آورده است که:

ای روی ماه منظر تو نوبهار حسن

خال و خط تو مرکز حسن و مدار حسن

در غزل چهارم خود با به کار بردن مدار نور تشبیه بسیار جالبی از

حرکت نور را به دور نقطه‌ای تشریح کرده است.

این نقطه سیاه که آمد مدار نور

عکسی ست در حدیقه بینش ز خال تو

۱۷. ناف هفته: اهل نجوم آن را روز سه‌شنبه می‌دانند و در اجرای

بعضی کارها به جای نام سه‌شنبه کلمه ناف هفته را ذکر می‌کنند و در

کتابهای نجومی به کرات نوشته شده است. انوری در دیوان خود نام

سه‌شنبه را که مرادف با ناف هفته است چنین آورده است و می‌گوید:
فردا که ناف هفته و روز سه‌شنبه است

روزی که هست از شب قدری خجسته‌تر
حافظ با آگاهی از این اصطلاح نجومی، روز وفات امام قاضی شیخ
مجدالدین اسماعیل بن محمد خداداد را که از بزرگان شیراز و از دوستان
او بوده با استفاده از حروف جمل ماده تاریخی را چنین سروده است:
ناف هفته بد و از ماه رجب (کاف و الف) (کا = ۲۱)

که برون رفت از این خانه بی‌نظم و نسق
کنف رحمت حق منزل او دان، وانگه

سال تاریخ وفاتش طلب از «رحمت حق»
که برابر با روز سه‌شنبه ۲۱ رجب سال ۷۵۶ ق. است.

۱۸. عین‌الکمال: یکی دیگر از اصطلاحات نجومی است که معنی
حقیقی آن گوشه‌های چشم و یا چشم‌زخم است و در علم نجوم به محل
برخورد دو خط نصف‌النهار که نقاطی از جنوب و شمال قطب زمین است
می‌گویند و همین نقطه اگر به آسمان و فلک منتقل شود محل این
برخوردها را نیز به همین نام خوانند و شاید به این منظور بوده که خطوط
دو نصف‌النهار که در دو نقطه بهم برمی‌خورند تشکیل دو قوس محدب
را می‌دهند که شکل ظاهری چشم را درست می‌کنند.

خاقانی گوید که:

روز بقای تو باد در افق بامداد

رسته ز عین‌الکمال دور ز نصف‌النهار

و این عجیب است که تنها شاعر دانشمندی که بعد از خاقانی کلمه
عین‌الکمال را به کار برده است و از آن در غزلش سود جسته حافظ است
که فرماید:

خوش‌خبر باش ای نسیم شمال
قصه‌العشق لانفصام لها
سپس می‌افزاید که:

فصلت‌ها هنا لسان‌القال
صرف‌الله عنک عین‌الکمال
از حریفان و جام‌مالامال
فصل‌الجمال نلت منی
عرصه بزمگاه خالی ماند
و غزل را به این بیت ختم می‌کند که:

حافظا عشق و صابری تا چند
نالۀ عاشقان خوش است، بنال
پایان