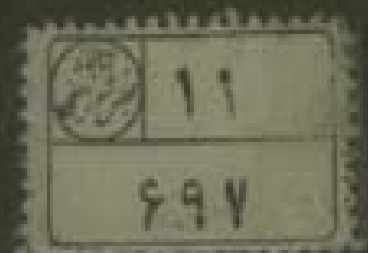


دیوان گلشنی

هیئت منظوم

ابراهیم اردکانی شیرازی



کتاب -
هیئت منظوم

نکارش

جناب مستطاب فاضل محترم آقای حاج
میرزا ابراهیم الأردکانی الشیرازی

حاج سید ابراهیم
شیرازی

تقدیم حضور آقای حاج محمد حسین نمازی
دام اقباله که این کتاب بتشویق و همت
ایشان سمع طبع یافته است

— ۵ —

برلین

در چاپخانه شرکت محدوده « کاورمان »
سال ۱۳۴۲ - ۱۹۲۳ بچاپ رسید

کتابم دفتر^(۱) اوراق هستی بنام خالق بالا و پستی
نوانائی که در اطوار خلقت خلیفه^(۲) صنع او آمد طبیعت
چه در عرصه ظهور^(۳) خود قدم زد هزاران نقش بر لوح عدم زد
برون^(۴) از فکرت و حدوزمانی با مر او پدید آمد جهانی
باشراقی ز انوار الهی پدید آمد شمس لا تناهی
هزاران اختران آمد پدیدار با مرش تا ابد گتند ستار
چه^(۵) در ذاتش ندارد ره تناهی در افعالش ندارد حصر راهی

(۱) چه افلاک و کواکب غیر منهای و نظامات شمسی هر یک چون ورقی
از اوراق دفتر هستی و جزوه از کتاب بزرگ کلبه عالم وجود است .

(۲) حکما در این باب گفته اند که طبیعت خلیفه خداوند است در مرحله
خلق و ایجاد .

(۳) تمامی عالم وجود مظاهر اسماء الهیه و مجالی جلوات حق تعالی هستند .

(۴) مسلم شده است در جای خود که ظهورات الهیه بالاتراز فکر و ماده
و حصر و مدت است .

(۵) اشاره است بدم تناهی عالم چنانچه این مسئله نتیجه اکتشافات علمی
است و چنانچه حقیقه وجود فوق محدودیت است ظهورات او نیز غیر منهای
و فوق محدودیت است بجهت آنکه حدوانتهاء لازم جسم و ماهیت ممکنه است
نه حقیقه وجود تعالی عنه و اگر ظهورات وجود منهای باشد تناهی وجود را
مستلزم خواهد بود تعالی عن ذلک .

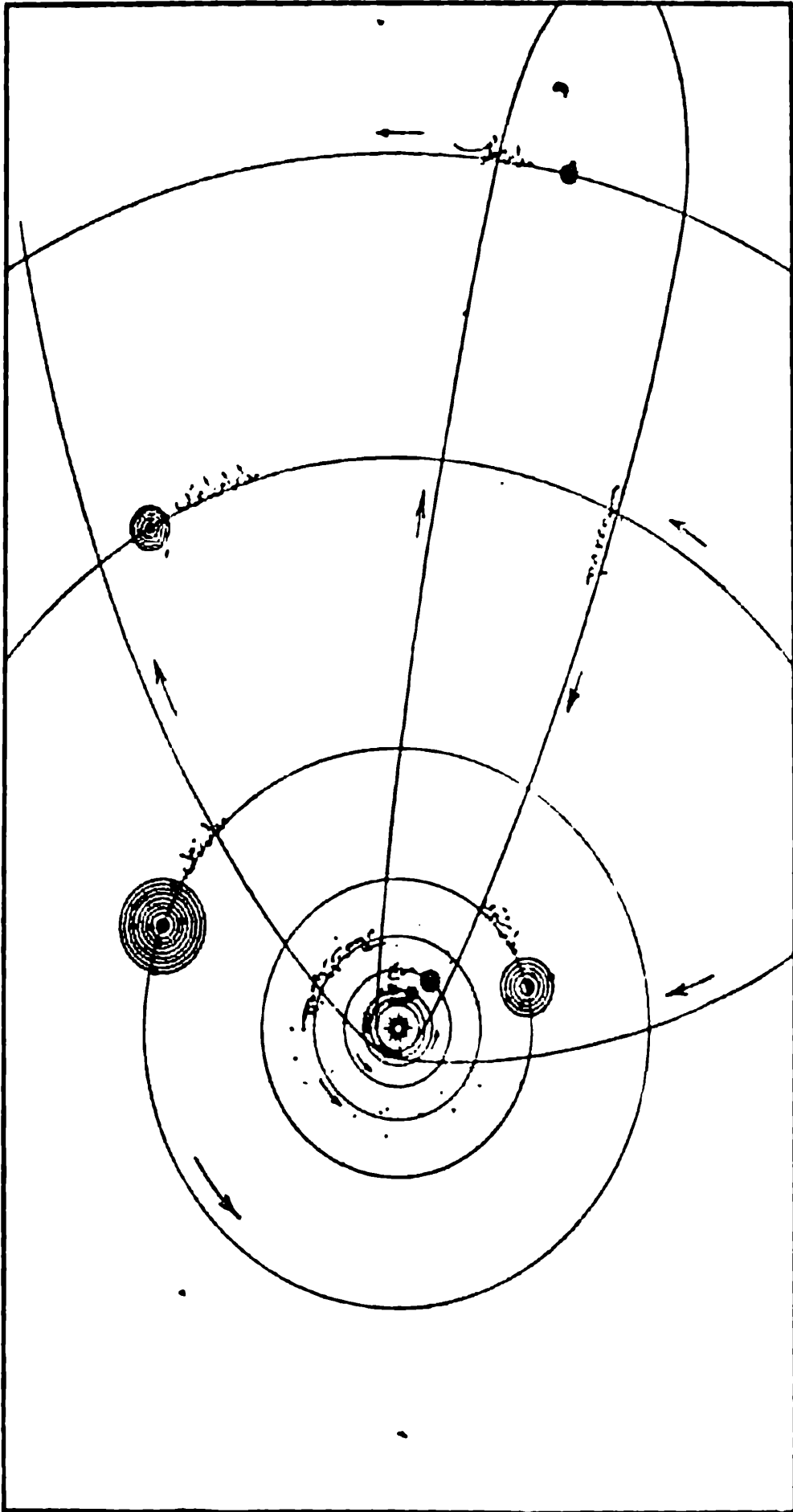
بیان سبب نظم کتاب

بتاریخ هزار و سیصد و سی شده جمعی زمن^(۱) خواهان درسی
 نمودم ملتمس شان من اجابت شدم مشغول درس علم هیئت
 بوقت درس شعری از نظامی برای فکر من گشت دای
 بجز شرحش نبودى چاره در دست بدین اشعار فکر گشت پا بست
 بعمر از شاعری چون دور بودم زنیکو گفتنش معذور بودم
 روان و رحمت حق بر نظامی که مارا داد دستور کلامی

(۱) ناظم ایات ابراهیم الموشوی الاردکانی مولداً و شیرازی مسکناً گوید
 پس از آنکه در اوائل سنه هزار و سیصد و سی هجری قمری دوره دوم تقنینیه
 مجلس شورای ملی ایران به بستن مجلس خاتمه یافت و مدت نمایندگی حقیر سر آمد
 از طهران بشیراز مراجعت نمودم دیدم حکومت فارس چریکی و کلیه فارس
 گرفتار تطاول ایلات است نه بازمامدار حکومت وقت الفت و مناسبتی و نه از
 مداخله در سیاسیات امید فائده و مصلحتی داشتم لذا از سیاست کناره گرفته
 مشغول بحث و تدریس شدم جمعی از شاگردان خواهش درسی از علم هیئت
 نمودند قبول نمودم و چندی پیش در نظر داشتم که مطالب هر روزه را برشته
 نظم آورده که بالطبع زودتر در ذهن جایگیر و دیرتر از حافظه زایل
 میشود از اینجهت شروع نمودم بانشاء مطالب در لباس سجع و وزن و قافیه پس
 از چندی بگذرد اینعلم بصورت نظم در آمد و به نیکو اساسی و پاکیزه اسلوبی
 طرح ریزی و ترتیب مطالب آن داده شد نکته بیان از زبان بزرگ امید
 و خسرو پرویز اولاً تفنن مرغوبی است چه گفته اند: خوشتر آن باشد که سر
 دبران گفته آید در حدیث دیگران. ثانیاً برای این است که با آنکه آفتاب علم
 حتی زوایای افریقا و زنگبار را روشن نموده هنوز در این مملکت چهره
 نکشوده و ابرهای مظلم جهالت روی او را مستور داشته و عموماً در تاریکی
 اوهام سابقین و اساطیر الاولین گرفتار نه گوششان طاقت حق شنیدن دارد و نه
 مغزشان طالب فهمیدن است ناچار باید حقایق علیه را در لباس افسانه و از
 زبان این و آن بیان کرد.

که پرویز از بزرگ امید پرسید - مرا بر گو ز وضع چرخ جاوید
 زوضع چرخ و اختر های بسیار بیان بنا که چو باشد سیار
 زفض و نظم و وضع چرخ گردون نکوبر گو که تر نیش بود چون
 مرا گفتند استادان که افلاک همه کردند گرد مرکز خاک
 بیک روز و شب اخترهای عالم بدور این زمین کردند با هم
 بگفم اختران از حد فزونند زحد و حصر فهم ما بروند
 یک از دیگر برون زاندازه دورند فزونتر زمین زمین چندین کرورند
 چه قوه در زمین آرام دارد که جمله اختران را رام دارد
 چه رحجان خاک را بر جمله افلاک چسان انسان تواند کرد ادراک
 که لا معدود در ساعات معدود کند طی بعدهای غیر محدود (۱)
 چه بد این گفته خارج از تعقل بگفته دیگران کردم تا مل
 زهر سو جستجوئی می نمودم زهر کس گفتگوئی می شنودم
 شنیدم من که هر کوب جهانی است جدا گانه زمین و آسمانی است
 همان کوب زمین آنجهان است فضای دور بهرش آسمان است

(۱) برهان ساده بر بطلان نظام بطلمیوسی که انحصار عالم جسامیات در
 نه آسمان تودرتو و گردش همگی در بیست و چهار ساعت بدور زمین. مسکونی
 ما باشد و آنکه چگونه میتوان تصور نمود که شمس و کواکب غیر منتهای و غیر
 معدود هر یک با آن عظمت که هر یک چند کرور بزرگتر از زمینند
 با مسافتهای خارج از تصور از یکدیگر و بی ارتباطی یکدیگر که دارند و هر
 یک در عالم خود دارای نظامی و سیارات تابعه اند در مدت بیست و چهار
 ساعت بدور زمین بگردند و آنکهی چه قوه میتوان تصور نمود که در زمین تمامی
 آنها را مسخر نموده یک سمت با این سرعت فوق التصور بگرداند و در زمین
 کوچک که چون ارزنی نسبت با نبارهای بزرگ بلکه کوچک تر است چه قوه
 است که ملط بر فضای غیر منتهای و اجرام غیر محصور گشته همگی را بدور
 خود بچرخاند.



شکل اول نقشه نظام شمسی

ثوابت هر یکی خود آفتابی است بدور او فضا همچون حبابی است
 بدور هر یکی سیارگانند که هر یک چون زمین اینجهانند
 بدور هر زمینی هست ماهی مرتب گشته زایشان دستگامی
 یک اختر از ثوابت آفتاب است که برسیار گانش نور تاب است (۱)

(۱) برای وضوح تصور و سرعت فهم مبتدی باید فرض نمود جوی فارغ
 غیر منتهای و فضا بیحد و انتهای خالی غیر مشغول سپس باید تصور نمود در
 یک سمت آن در فضائی غیر محدود کره روشن بسیار بزرگی مشتعل که از شدت
 گرمی و اشتعال در حالت ذوبان و التهاب است و بدور خود میگردد و بهیچ
 سنی نه مطلق و نه متماثل است بلکه تمام اجزاء آن مجذوب و متوجه مرکز
 اویند اسم او آفتاب و خورشید است و هیچ سنی برای او نه فوق است و نه
 تحت آن کره را مرکز اجرام تابعه سیاره بدور آن باید تصور نمود و فضای دور
 برای آن آسمان او است و بمقداری فاصله کره کوچکی که اجزاء آن کره
 مجذوب مرکز او و بدور خود میگردد و خود کره مجذوب آن کره بزرگ و بدور
 او میگردد آن کره کوچک زمینی است برای کسی که در او است و فضای
 دور او آسمان او است او را عطارد گوئیم و بااصله مسافتی بیشتر کره کوچکی
 دیگر اندکی بزرگتر از عطارد بنحو سابق بدور خود و بدور آفتاب میگردد
 فضای دور او که عطارد و آفتاب در او است برای سکنه او آسمان است و سطح
 آن کره برای سکنه او زمین و اسم او زهره است و همچنین بمسافتی دورتر
 کره دیگری اندکی بزرگتر بدور خود میگردد نام او زمین است و بدور او
 کره بسیار کوچکی که نام او ماه است میگردد این دو کره با حفظ وضع خود
 بدور آفتاب میگردند و فضای دور زمین که آفتاب و عطارد و زهره و ماه در
 او است برای ساکنین زمین آسمان است و همچنین فضای دور ماه که آفتاب
 و عطارد و زهره و زمین در او است برای او آسمان است و بمقداری مسافت
 دورتر کره کوچکی دیگر بدور خود میگردد نام او مریخ یا بهرام است و دو
 کره بسیار کوچک بدور او میگردند آن دو ماه مریخند این کره بادو تابع
 خود بدور آفتاب میگردد و فضای دور هر یک که حاوی سایرین است برای
 هر یک آسمان است و از آنجا در مسافتی طولانی کرات بسیاری در غایت کوچکی
 معروف بنجیبات باصطلاح عوام (ستاره کورک) بدور آفتاب میگردند و فضای
 دور هر یک که حاوی سایرین است آسمان او است از آنجا گذشته کره
 بزرگی چند صد برابر سابقین است نام او مشتری و بدور خود میگردد و چهار

بدور او کراتی هست بارد زنبتون نجم بشم ثاعطارد
 همه سردند و تاریک و سیاهند ز نور شمس روشن همچو ماهند
 بشکل اولین بنگر بتدقیق که بابی وضع کردون را بتحقیق
 همه بر دور وی گردنده باشند بدور دیگری چرخنده باشند
 چه سیارات از شمس او افتاده شده نام تمامی خانواده (۱)

کره کوچک بیعدهای مختلف ماههای اویند و بدور او میگردند و این کره بزرگ
 با توابع خود بدور آفتاب میگردد سطح هر کره برای سکنه او زمین و فضای
 دورش که حاوی تمام اجرام سابقه و سایرین است آسمان آنکره است و بنساقی
 دورتر کره بزرگی در حلقه مانند واقع شده و نام او زحل و بدور خود میگردد
 و هشت کره کوچک بدور او میگردند و تمامی بدور آفتاب میگردند و همین نحو
 اورانوس و اقارار و ونبتون و قراو این است صورت مصوری نظام شمسی ما .
 (۱) اشاره بچگونگی تکوین سیارات است اما بیان تکوین آفتاب در مطلب
 ۲۹ در آخر کتاب ذکر خواهد شد اما چگونگی تکوین سیارات آنکه کره
 آفتاب که از شدت گرمی در حالت ذوبان و التهاب است چون بدور خود چندی
 چرخد از قطبین کاسته و بر منطقه میافزاید چنانچه این امر در قطره آب
 یازیق که سوزنی در او فرو شود و سرعت بدور خود چرخانیده شود محسوس
 خواهد شد چون افزایش در منطقه زیاد شد قطعه از او جدا شده بخط
 مستقیم دور میشود تا جائی رسد که قوه جاذبه کره بزرگ مقاوم قوه فرار از مرکز
 شود آنگاه او را در آنجا نگاه میدارد و بواسطه تصادم قوه فرار و قوه جذب
 بدور خود و بدور آفتاب میگردد و هم چنین باز از قطبین او کاسته بر منطقه
 او میافزاید تا آنکه یکبار یا دوبار یا بیشتر قطعه از منطقه او جدا شده در
 سرحد تصادم قوتین جاذبه و دافعه بدور خود و بدور او بدوران میافتد همین
 منوال از آفتاب کره بعد از کره جدا شده و بدوران افتاده تا از کره جدا شده
 از آفتاب نیز بانحالت دوباره بوده همین ترتیب قری یا افقاری جدا و بدور
 مرکز خود (که مادر او است) در سرحد تصادم قوتین بدوران افتاده اند از
 اینجهت است که هر شمسی را با سیارات تابعه او را فامیل و خانواده شمسی
 میگویند و همین جهت سیاره که زودتر جدا شده دورتر افتاده و حجمش بیشتر
 و ماده او سبکتر است چه از رغوه آفتاب و اجسام متخلخله او جدا شده و کراتی که
 که دیرتر جدا شده از عناصر وزنیه ثقیله کره آفتاب جدا شده حجمش کمتر و
 و وزنش بیشتر است .

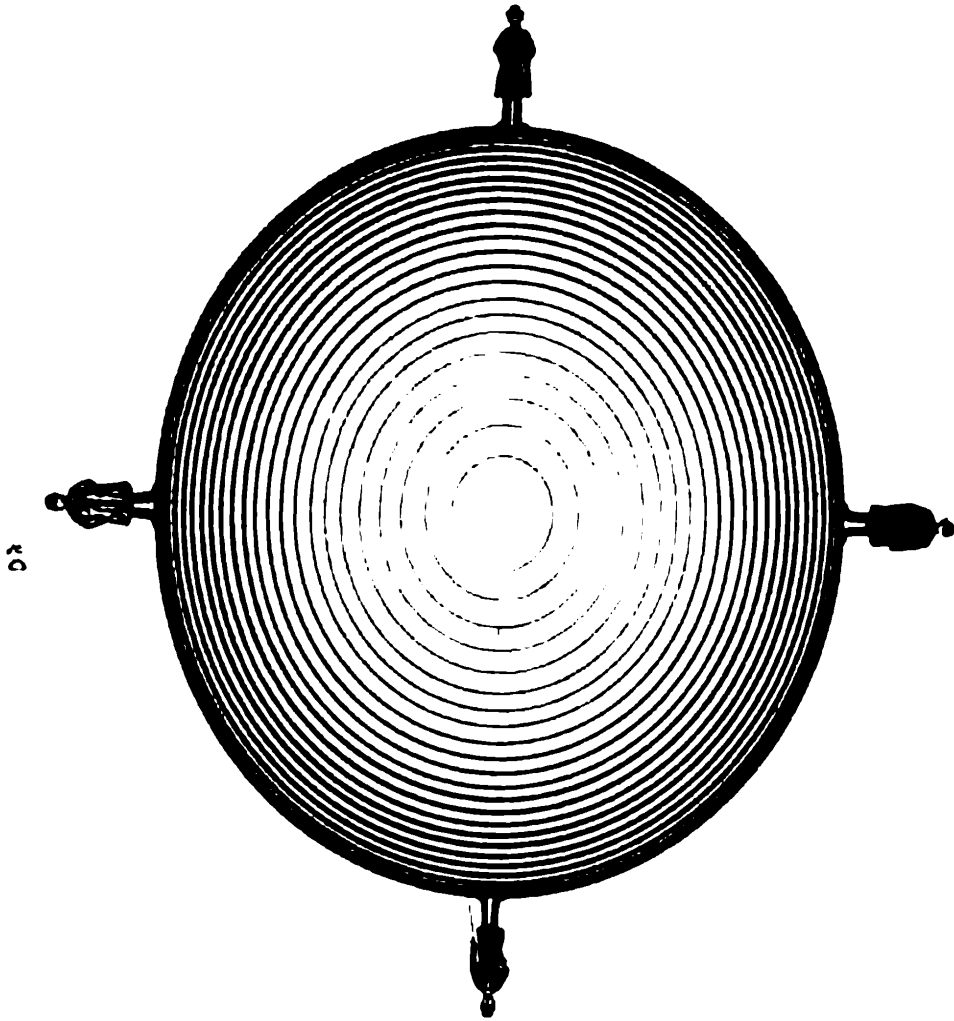
نظام شمس ما یک خانواده است که شمس مام و سیارات زاده است
یکی زانها زمین و مسکن ما است
که او چون دخت و خورشیدش چه ما ما است

- ۳ -

در رفع تعجب از قول حق و بیان اقوال قدیمه در باب زمین
زمین هم کوکبی باشد بدین سان معلق در فضا چون گوی گردان
گمان زیر و بالا چون نمائی ز تصویر چنانی عاجز آئی
از آن گوئی زمین چون گشته آویز نه او افتد نه گردد بحر لبریز
یکی گفتی زمین بر پشت فیل است دیگر گفتا که او قائم بمیل است
بزنجیر طلایش دیگر آویخت پس از چندی از آن زنجیر بکسیخت
چه بد جاهل با سرار طبیعت بیستش باز بازنجیر قدرت
بشاخ گاو بنهادش گروهی (۱) چه بر شاخ مگس بنهند کوهی

(۱) بعضی از علما نوشته اند ابتدا این قول از اهل مصر ناشی شده منشأ
آن این بوده که حکما و دانایان مصر برای تشویق اهالی در باب زراعت که در
آنوقت یکتا وسیله معیشت و زندگانی اهالی و گاو یگانه واسطه و آلت زراعت بوده
کلماتی چند و بیاناتی عالی و ارجمند در تعریف گاو نمودند که مردم در تربیت گاو
کوشش کنند مردم عوام خورده خورده لباس خرافات بیانات حکما یوشانده
چنانچه نسبت با حکام هر دینی این معامله کرده و میکنند بالجمله مقام گاو را
بالا بردند تا او را بمقام مظهریت قوه و قدرت تامه خالق کل رسانیده از
آنجا پرستش گاو شایع قصه گاو ایس و بقایای گاو پرستی از آنها در بنی اسرائیل
و پرستیدن گوساله در تمام تواریخ مسطور است خلاصه چون گاو را مظهر قوه
و قدرت کامله دانستند در مقام بیان تکیه گاه زمین بدین عظمت توانا تر از
گاو سراغ نداشتند گفتند بر شاخ گاو نهاده شده بقیه تکیه گاهها هم حدس و از
همان نظر جاهلانه بوده و این عقیده از آنها بار باب ادیان منتقل و ملتقای جعل
و اختراع شد.

اگر کوئی که پای گاو بر چیست بگوید پای او بر پشت ماهی است
 اقامتگاه ماهی نیز در یا است بروی ظلمتی این بجز راجا است
 ندانستند تاویل عبارات نفهمیدند الطاف اشارات
 سخنه‌ای بزرگان را بتفسیر پوشاندند جامه جهل و تقصیر
 بعالم زیر و بالا اعتباری است
 فقط وهمی است کاندرا خلق جاری است



(شکل ۲) کره زمین و نصفه شمالی او است که چهار نفر بر خط استوا
 او در چهار سمت ایستاده اند.

بشخص نواست قائم زیرو بالا که بینی پات پائین سر بیالا
 نگر در شکل دویم که تمامی زهر سو بر کره دارد قیامی

زقانون تجاذب غافل استی باسرار خدائی جاهل استی
بجذب و دفع هر جسمی بجائی شده دوآر هریک در فضائی

- ۴ -

بیان علت گردش کرات اسمانی

دوقوه در همه جسمی و دبعه است نگهدار وجودش بالطبیعه است
یکی باشد فرار او ز مرکز دوم جذب است از هر سو بمركز
هر آن جسمی که از دیگر فزون است همیشه جاذب جسم نگون است
چه او جوید^(۱) فرار از جاذب خود قند در گردش از اینجذب لابد
از آن بر دور خورشید ندستار در این افلاک اخترهای بسیار
به نسبت بامربع بعد باید^(۲) بقلب از جاذبیت که کم آید

(۱) توضیح آنکه هر جسمی در فضا اگر قاصر نداشته باشد بر خط مستقیم
متحرك است و از انحنا و توجه بمركز در فرار و گریزان و چون هر جسم
بزرگتر جسم کوچکتر را جاذب و بخود میکشد این قوه باقوه سابقه در کرات
جدا شده تصادم نموده مجذوب را از خط مستقیم بر میگردداند چون هنوز قوه
فرار از مرکز بکلی مغلوب نشده حال تصادم برقرار نتیجه این کشاکش باعتبار
توجه این قوه بتمام اجزاء مجذوب آن میشود که کوچکتر بدور خود بدور
کره بزرگتر بدوران میافتد تا وقتی که یکی از این دو قوه غالب آید بامجذوب
بر سطح جاذب ساقط یا از حوزه اقتدار او خارج شده خط حرکت مستقیم
خود را گرفته میرود.

(۲) توضیح آنکه هر جسمی در فضا خواه کوچک خواه بزرگ جاذب جسم
دیگر است نهایت آنکه جاذبیت کوچکتر مغلوب و بی اثر میشود و درجه قوه جذب
که متناسب ماده جاذب و مجذوب است بعکس مربع بعد کم و زیاد میشود مثلا
فرض میکنیم جسمی مجذوب زمین است بتجوی که در ثانیه اولی چهار قدم
ضی کرده بر سطح آن ساقط میشود یعنی باین اندازه جاذبیت زمین در او اثر

در تاریخ ظهور علم هیئت

ندانم کی نموده (۱) در براری شبان آسیا اختر شماری کزان شد بر بنی آدم پدیدار که جمله اختران باشند سیار از آن پس تا هزاران سال دیگر بتدریج آمده اینعلم ظاهر بسی اقوال در وضع سماوات که شد معدود از جمله خرافات ابرخوس (۲) انتظام اینجهازا بیان بنمود و وضع آسمانرا از آن پس گفت بطلمیوس دانا نظام چرخ را شرحی موفا که جمله اختران از دور و نزدیک همه کردند دور خاک تار یک

میکنند هرگاه بعد اورا دو برابر فرض کنیم چهار مرتبه جاذبیت کم میشود و آن جسم در ثانیه اولی شانزده قدم طی کرده سقوط میکند و هرگاه مسافت راسه برابر یا چهار یا پنج برابر فرض کنیم جاذبه زمین نه یا شانزده یا بیست و پنج مرتبه کم میشود و بالعکس اگر نزد یکتر شود بجزر مربع بعد جاذبه زیاد میشود.

(۱) اصل تاریخ بدو این علم تاریک و مجهول است و میتوان گفت مساوق با ظهور بشر است چه مسلم است التفات بحرکت ماه و آفتاب مساوق با ظهور بشر است و نمیتوان گفت این اول امر عجیب هر شبانه روز بعد از مدتی از ظهور بشر ملتفت آن شده اند اما التفات بسیر کواکب ممکن است مدتی بعد شده چنانچه گفته شده موافق بعضی تواریخ ابتدا از چویانهای آسیا که شبها در یابان گوسفند چرانی داشته ظاهر شده و ملتفت حرکت کواکب شده و از آنها بکلدانین که پیش از دیگران در این علم براعتی ظاهر کردند رسید و از آنها بدیگران رسیده.

(۲) ابرخوس که تقریباً دو بیست سال قبل از میلاد بوده وضع سماوات را بنحوی که بعد بنظام بطلمیوسی معروف شد تصور و بیان نمود بعد از او بطلمیوس تألیفات قدما را جمع نموده اینعلم را بنحو مزبور تدوین نمود که بعدها بنظام بطلمیوسی معروف شد و تا فرنها معتقد عموم بود.

زمین را جای در قلب جهان است بدورش دورزن نه آسمان است
 بیانش چون بوفق ظاهر آمد خلایق را پسند خاطر آمد
 چه در انظار مردم گشت مرغوب بدین و مذهبش کردند منسوب
 ز منقولات مذهب گشت تلفیق عباراتی که آنرا داشت تصدیق
 منزّه دین حق است از خرافات تفکر گفت حق کن در سماوات
 ز فیثاغورس (۱) آمد قول دیگر در اوضاع جهان بر زاختر
 ولی از جهل مردم شد فراموش چه خورشیدی که باشد زیر سرپوش
 بیان این سخن اندر موافق نمود آن زبده اهل معارف (۲)
 ولی مردود مذهب بود چندی بدش میگفت اندم هر هپندی
 ز فهمش جاهلان محجوب بودند بشرع مذهب او را رد نمودند
 گهی گوینده را تعذیر کردند گهی تفسیق و که تکفیر کردند
 ز علمی آدمی چون گشت جاهل همی گوید که آن علمی است باطل
 بدست جاهلان برّنده شمشیر همان برهان تفسیق است و تکفیر
 چه خوش فرمود شاه عالم جان که المرء عدو ما جهل دان
 کوپرنیک (۳) لهستانی باهوش بیکو کرد از این خورشید سرپوش
 نظام آسمانی را بیان کرد بشرح و بسط برهاتی عیان کرد
 مبرهن کرد کیلر (۴) این عقیده عیانش ساخت غا لیلای (۵) بدیده

(۱) تقریباً یا اصد سال قبل از میلاد مسیح بوده و در مملکت ایتالیا تأسیس مدرسه فلکیه نمود.

(۲) ملا سعد علامه تفتازانی که در قرن هشتم هجری میزیست در اینباب شرحی نوشته.

(۳) این شخص در اواسط قرن شانزدهم میلادی و قرن دهم هجری که قریب چهار صدسال قبل است زیست مینموده و نظام عالم سموی را بنحوی که امروزه مقبول عموم است بیان نموده.

(۴) یوحانس کیلر منجم معروف المانی متولد در سال ۱۵۷۱ متوفی ۱۶۴۰ میلادی.

(۵) از اهالی ایتالیا است که اختراع دور بین آسمانی نمود.

زغالِلا بجامانده نشانی تلسکوب جهان آسمانی
بر ابجائش فزوده گشت مردم ز کشفیات دانایان عالم

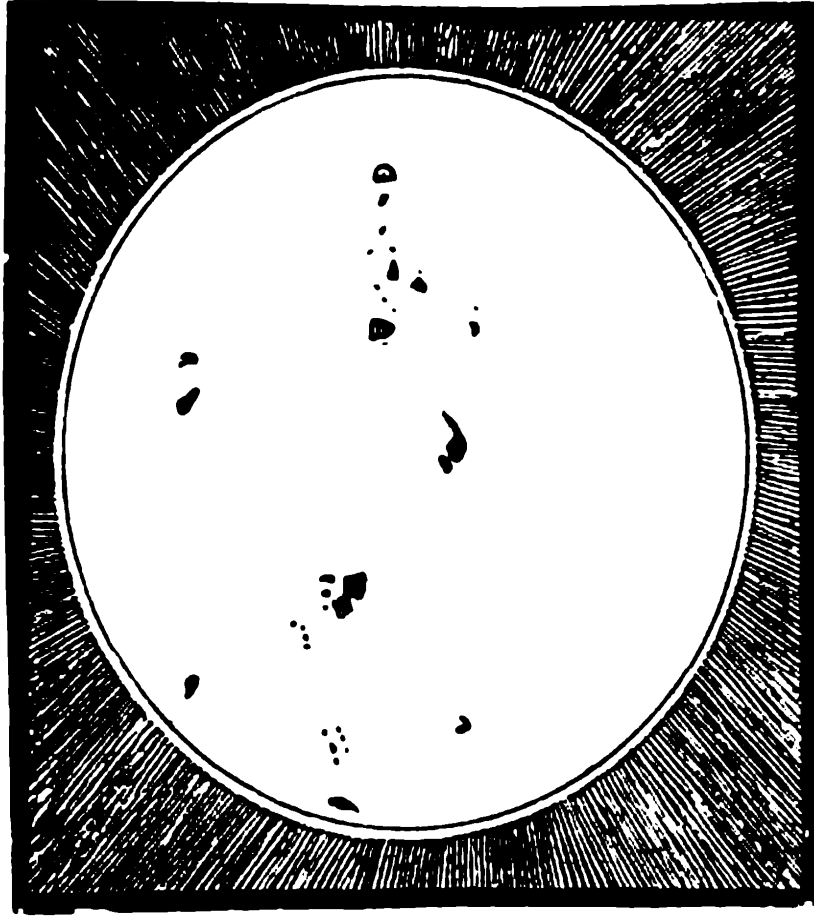
— ۶ —

در بیان نظام شمسی ما

نظام شمسی ما آنچنان است که خورشید جهانش در میانست
نهاده در میان خلاق اکبر یکی کانون سوزان بر زا خکر
کرات اینجهانش آمده رام تو او را آفتابش داده نام
از او دارند آنها انتظامی رسد زونور و گرمی بر تمامی
چه بحر آتشی (۱) در تلاطم دهد ز اطراف نور خود با نجم
از او خیزد هزاران موج آتش بدام او است سیارات سرکش
فضائی پر شده از گرمی و شید جهانی بر ز آتش نام خورشید
عناصر اندر او غاز و بخارند هزاران بار سوزان ترز نارند
مواد او ز گرمی (۲) میدهد شید ز افزونی گرمی گشته اسپید
از آن خورشید نور از خویش دارد ز جذب است آنکه گرمی بیش دارد
در او چون بنگری (۳) بینی کلفها کپی مغیره باشد گاه سودا
چنین گویند دانایان ابن فن بیان این کلفها را مبرهن
که از اعماق او صاعد شود غاز کند احداث کودالی دهن باز

(۱) اشاره بان است که هنوز انجماد طاری بر اینکره نشده و اینکره در
حالت ذوبان و بخاریت است و طبقه ثانویه او همان طبقه نور منتشره در عالم است .
(۲) مواد کوره آفتاب بواسطه شدت جذب و انجذاب تولید گرمی نموده
و از کثرت گرمی سید گشته و نور میدهد .
(۳) علما از این کلفها دوران او را بدور خود و مدت آنرا بدست
آورده اند .

نگردر شکل سیم روی خورشید که با چشم مسلح میتوان دید



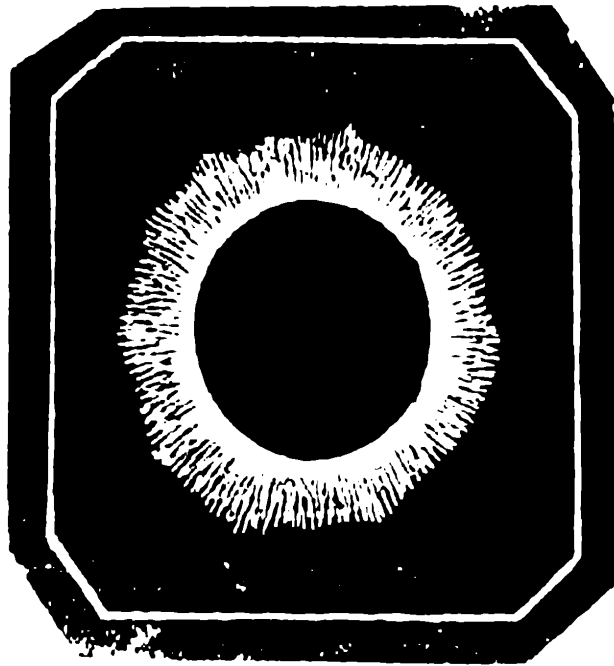
شکل سیم صورت آفتاب است که با دور بین دیده میشود راجع به صفحه (۱۶)

زغالِیلا بجامانده نشانی تلسکوب جهان آسمانی
بر ابجائش فزوده گشت مردم زکشیات دانایان عالم

و از کثرت گرمی سیدگشته و نور میدهد .
(۳) علما از این کلفها دوران او را بدور خود و مدت آنرا بدست
آورده اند .



بین در شکل (پنجم) حال خورشید که مکسوف است و زا اطرافش دهد شید



شکل (۵) مکسوف نام آفتاب است که اطرافش روشن است
راجع به صفحه (۱۷)

شکل چارمین بنگر کلفپاش بود در یک و بس روشن طرفپاش



شکل هفتم زکات و مشاعیل آفتاب قطعه دیگر از کاف آفتاب است
راجع به صفحه (۱۷)

فزون ز اندازه صاعد شعله او هزاران چون زمین یک طعمه او
 کند غازات منع نور بخشی در اطرافش فزون گردد در خشی
 همان گودالها باشد مشاعیل است روشن در طرفها
 عیان از قرص خورشید است اکثف بخار روشنی دان قسم الطف
 که چندین صد هزاران میل هر سو کشیده دامن پهناور او
 بوقت انکساف تام خورشید تور از اطراف او ممکن شود دید
 بمیل آن قطر قرصش کاشکار است فزون از هشتصد و پنجاه هزار است
 بدور خویشتن گردنده باشد بسوی دیگری جنبنده باشد
 بود جنبنده با فامیل شمسی بسوی نقطه در شکل جانی
 به بیست و پنجروز ونیم اینجا کند دوری تمام این مهر بیضا
 فزونیش از زمین کاند رعیار است یکمیلیون و بیس سیصد هزار است

— ۷ —

بیان اول سیاره نظام شمسی عطارد موسوم به تیر

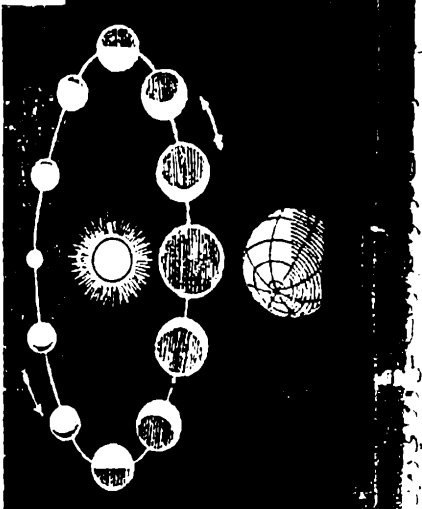
عطارد اولین سیاره او بسان شعله جواله او
 وجود اختری نزدیکتر زان بود مذنون و نامش هست فلکان
 وجود او مسلم چون نگشته قلم از ذکر احوالش شکسته
 پس اول اخترش باشد عطارد بدور مهر سوزان نجم بارد
 بسی و پنج ملیون میل از او دور شده دوار دور چشمه نور
 شبان و روز گردد دور محور شب و روزش زما جزئی است کمتر
 بهشتاد و چهار روز زمینی کند بر دور مهر او خوشه چینی
 همه سیارگان در این کهن دیر زمغرب رو بمشرق میکند سیر

زمغرب و بمشرق سیر اصل است زمیل محور (۱) او را چار فصل است
 زمین ما از او باشد فرزند سجده بار حتم او نکون تر
 زخورشیدش همه نور و شرف است زمین نیم تار است
 بزرد ما است کاور احتراق است هلال و بدر و تربیع و محاق است
 چه در این زمین و آفتاب است محاقش دان که کوفی در حجاب است
 چه (۲) دوری از نخازی جستار هلال روشنی گردد پدیدار
 چه نیم از نیم روشن گشت پیدا بتیمی شود کوكب هویدا
 چه نصف دور طی سازد مسافت شود بدری جیل و با لطافت
 چه ربع دور دیگر طی نماید بتربیع دوم جلوه نماید
 رود تا دوره کوكب سرايد محاق و بدر و دور دیگر آید
 اگر مانع نکشتی نور خورشید همه اطوار او ما را شدی دید
 ولی چون بدر شد با در محاق است بود مخفی که او را احتراق است

(۱) یعنی مدار استوائی او که منطفه مدار بومی او است بامدار سنوی او
 بدور آفتاب در يك سطح نیستند بلکه از مدار سنوی مایل است از اینجهت
 منطفه او رو بآفتاب و گاهی شمالی او و گاهی جنوبی او آفتابی است پس دارای
 چهار فصل بهار تا بستان و پاییز و زمستان مانند زمین است .

(۲) همیشه نیم نوعی از عطارد مقابل آفتاب و روشن است و نسبت بافتات
 اضوار مختلفه ندارد اضوار مختلفه او نسبت بنا است چنانچه هنگامی که میان زمین
 و آفتاب است از نیمه روشن او دیده نمیشود و چون بحرکت سنوی خود از تقاطع دورشد
 دائرة واسطه میان نیمه مرئی و نیمه غیر مرئی با دائرة واسطه بین نیمه
 روشن و نیمه تاریک تقاطع میکنند هلال روشنی میان دونیم دائرة از طرف
 مغرب دیده میشود پس چون ربع دور سنوی خود را طی نمود از نیمه روشن او
 نبی دیده میشود آنوقت تربیع اول است چون ربع دور دیگر سنوی خود را طی کرد
 بازمین و آفتاب مقطر میشود ولی آفتاب میان او و زمین است آنوقت کوكب
 بدر است پس از طی ربع دور دیگر تربیع دوم است پس چون ربع دور دیگر
 طی کرد بجمالت اولیه بر میگردد .

بشکل ششمن بگر که اطوار چنان آید بر زمین بسیار
چه نزدیک است باخورشید انوار نیاید در سر



بدر تا هلالی شدن را مینمایانند راجع بصفحه (۱۹)

نه بینی در شمع شمس حالتش همان به که شماری ماه و سالتش
ز حال سطح او گویند حدسی ز موجودات او خوانند درسی
ز سنگ معدنی بس کوه دارد هوا و آب بس انبوه دارد
شرار و روشنی بروی زیاد است ولی تعدیل او را ز ابر و باد است

زمین از مهر یابد بده چندان بر او خورشید تابد
 چه بعد از جمله سیارات داده است
 تقالت دروی افزون و زیاد است (۱)

— ۸ —

بیان سیارهٔ دویم نظام شمسی زهره موسوم بناهید

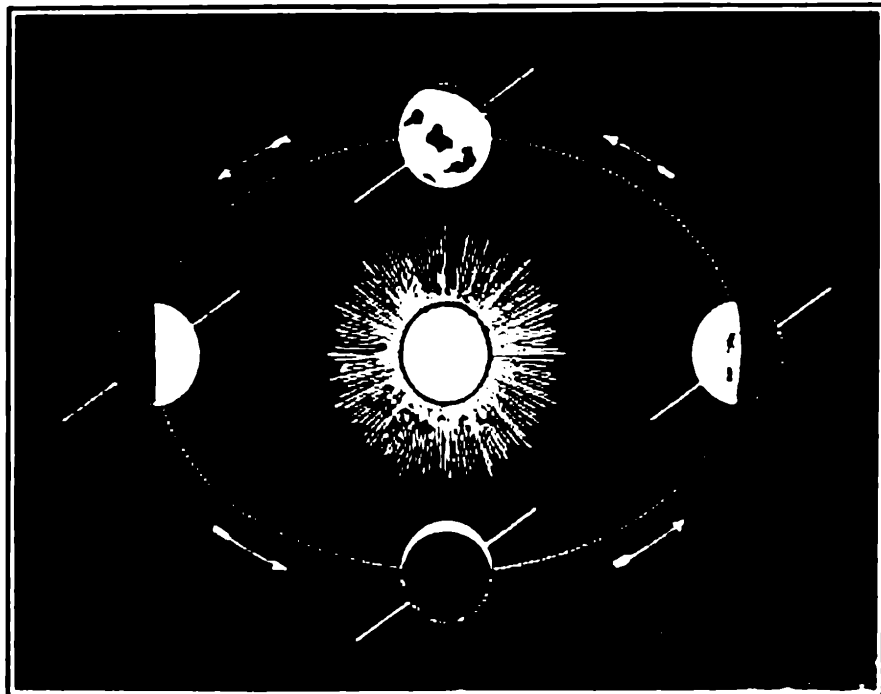
دیگر زهره دوم پر وانه او است فروزان شمعی از کاشانه او است
 بمليون ميل شصت و شش بود دور ز خورشید جهان و چشمهٔ نور
 بحجم او از زمین کوچکتر آمد تقالت در زمین زاو کمتر آمد (۲)
 زمان گردش بر دور محور بود بیست و سه ساعت ثلث بر تر
 دویمت و بیست و چهار روز زمینی کند بر دور مهر او خوشه چینی
 ز سطح استوائی میل خورشید رسد پنجاه درجه از سطح ناهید
 بهر برجی سریع آمد زولش تشابه زینجهت دارد فصولش (۳)

(۱) اشاره بآن است که جمعی از حکما گفته اند چنانچه در حاشیه از مطلب (۲) گذشت که تمام سیارات از خورشید جدا شده و در مرحلهٔ اولی اجسام خفیفهٔ رغوه انداخته و نور تر افتاده و متدرجاً اجرام رسومی و کثیف یکی بعد از دیگری جدا شده بنابراین کرهٔ عطارد اکثف و قبلتر از تمام کرات نظام است و جهت وزین تر بودن اجسام بر سطح کرهٔ عطارد کوچکی حجم کرهٔ عطارد که جسم بر سطح او بر مرکز نزدیکتر و قوهٔ جاذبه در او مؤثر تر است چه نسبت مگر مقاومت با قوهٔ جاذبه و بر همین نهج است اوزان در سایر کرکلت و بیست و سه ساعت بیست و سه کرهٔ عطارد بیست یک جرم کرهٔ زمین است.

(۲) حجم زهره چهار خمس حجم زمین و تقالت و وزن در زهره بیشتر مثلاً یکمن و نیم در زهره یکمن و یکچهارک در زمین است پس تقالت در زهره بنسبت پنج بشش است با تقالت در زمین.

(۳) چون مدار سنوی او کوچکتر از مدار سنوی زمین و میل مدار سنوی او از مدار استوائی او پنجاه درجه (بیش از دو برابر میل مدار استوائی زمین)

بسطح او کفنها (۱) هست وارد مناظر دارد او همچون عطارد
 هلال و بدر و تربیع و محاق است بهر دوری دوبارش احتراق است
 بشکل چارمین بنگر تو ظاهر که در زهره چنان باشد مناظر



شکل چهارم زهره است در چهار موقع از فنکش که اطوار خود را
 برای اهر زمین نمایش میدهد.

رنور شمس او را بر جبین است دو بار و نیم زآنچه بر زمین است
 هوای استوائش هست سوزان جبال از برف در قطبش فراوان
 بسطحش بیشتر سنگ سفید است که این رخسندگی از وی پدید است

است و مدت ضی نمودن هر برجی هجده روز و کسری و مدت هر فصلی پنجاه
 و شش روز و انحراف آفتاب از خط استوادر هر فصلی به پنجاه درجه میرسد
 در مدت کم اشعه آفتاب از استقامت بانحراف و بالعکس میرسد
 از بجهت فصول او مشابه و چندان باهم اختلاف ندارند هنوز گرمای تابستان
 نرفته سرمای زمستان در میرسد و بالعکس.

(۱) غالبی از عنما گویند این کفنها ابرهای غیبی است که از بخارهای
 متصاعده از دریاها و مترکم شده و بنظر کف میاید بجهت آنکه زود بر
 طرف میشود معلوم میشود ابرها بوده که باریده و متفرق شده.

سلاسل از جبال و سنگ دارد بحیرات فراخ و تنگ دارد
در آن کوکب بسی مخلوق باشند کز آب و خاک او مرزوق باشند

- ۹ -

بیان سیارهٔ سیم نظام شمسی زمین است

زمین ما که مارا جایگاه است ^(۱) سیوم سیارهٔ این دستگاه است
یکی گوید زمین قرصی در آب است برویش قبهٔ گردون حباب است
دیگر گوید زمین همچون کلیم است که دیوار افق بروی مقیم است
یکی گفتا که دارد شکل مخروط زبجدهی بیکسو گشته مربوط
دیگر گوید کری الشکل نیمی است نگهدارش خداوند علیمی است
همه بد حدس و تخمین و جهالات که شد در نزد دانایان خرافات
کری شکل است این گردنده اختر ولی قطر (۱) استوائیش فزونتر
سفرکن در زمین اطراف و ارجا (۲) افق را دایره بینی بهر جا (۳)

(۱) زمین از دو طرف قطب فرورفتگی و در منطقه او برآمده‌گی پیدا کرده
از این جهت قطر قطبی او بیست و شش میل از قطر استوائیش کمتر است
بنابر این میتوان گفت کرهٔ زمین تقریباً شلحمی الشکل است.

(۲) ارجاء یعنی نواحی و اطراف مقصود قاطب مختلفهٔ زمین است.

(۳) شروع بیان چهار دلیل بر کرویت زمین است دلیل اول آنکه در هر
نقطه از زمین که باشی افق را دایره و خود را در مرکز آن دایره می بینی و
مسلماً است که افق هر نقطه از زمین غیر از افق نقطهٔ دیگر است.

دلیل دوم کرویت زمین آن است که کشتی در وقت نزدیک شدن بساحل اول
مرتباً بالای آن و بتدریج جئه او پدیدار میگردد و در وقت دور شدن اول جئه
او از نظر پشت تپهٔ کرویهٔ زمین بعد از آن بتدریج جئه او مستور میگردد
چنانچه شخص زمانی که از شهر دور میشود اول عمارات و بناهای شهر و خورده
خورده مرتفعات و منارها و درختهای بلند از نظر نا پدید میگردد بعکس آن وقتی که

تواند مرکز او جا گرفته محیطانه افق ارجا گرفته
 بدریا چون شود کشتی ز تو دور شود اعلاش بعد از جثه مستور
 بعکس کشتی کز دور آید پس از اعلاش جثه می نماید
 زمین بر قرص مه وقت گرفتن بشکل دایره شد سایه افکن
 سوی قطبی شوی هر چند نزدیک ستاره قطب آید سوی سرنیک
 بجز شکل کری اینسان کی آمد دلیل شکل آثار وی آمد
 ز بعد زهره بیست و پنج ملیون بود بعد زمین از شمس افزون
 زمغرب (۱) چونکه گردد رو بمشرق تو گوئی خور برون آمد زمشرق

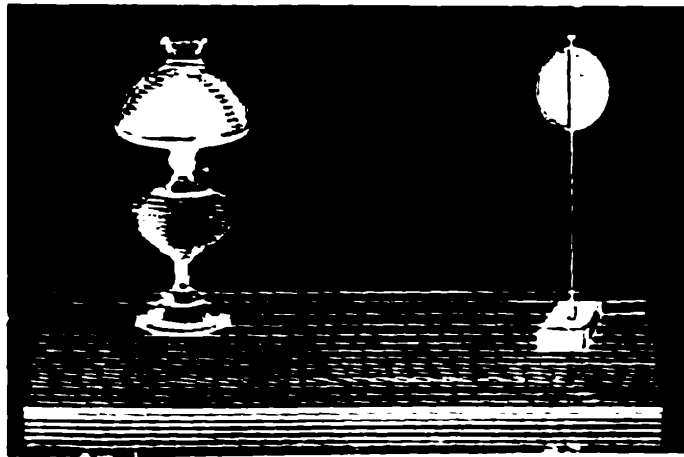
شخص بشهری نزدیک میشود.

دلیل سیم کرویت زمین آن است که در جای خود مبرهن شده
 که گرفتن ماه بواسطه داخل شدن ماه است در سایه زمین و بعبارت
 دیگر افتادن سایه زمین مخروطی شکل است. بروی ماه و در تمام مواقع انخساف
 قرسایه زمین نحو استداره و در خسوف تا دایره تامه بر روی ماه بدیدار است و این امر
 کلبه دارد در هر نقطه از زمین که ماه گرفته شود سایه زمین بشکل دایره بروی
 ماه میافتد.

دلیل چهارم آنکه شخصی که در خط استوا ساکن است ستاره قطب را
 روی افق خود مشاهده میکند همینکه رو قطبی حرکت کرد آن ستاره مرتفع و رو
 بیالای سر میاید و ستاره قطب دیگر مخفی میشود و هر چه رو بان قطب بیشتر سیر
 کند آن ستاره قطب مرتفع تر میشود تا برسد بقطب اگر شمالی است جندی درست
 الراس و ستاره قطب جنوبی سمت القدم و اگر رو بقطب جنوبی رفته بالعکس
 واقع میشود و اگر زمین کروی نبود ممکن نبود افق در همه جا دایره باشد و
 بایست کشتی یا شهر یکمرتبه ظاهر و یکمرتبه مستور شود و ممکن نبود سایه
 زمین از هر طرف که بیفتد بشکل دایره باشد و رو بقطب رفتن نبایست علت
 ارتفاع ستاره قطبی و انحطاط دیگری شود.

(۱) حرکت یومی زمین از مغرب ظاهر رو بمشرق است و روز و شب نسبت
 بسکنه زمین است و گرنه هبته نصف نوعی کره زمین که رو بافتاب است
 روشن و نصف دیگر مظلم و تاریک و توالی لیل و نهار بر سکنه زمین بواسطه
 گردش محوری زمین است که در مدت بیست و چهار ساعت یکبار بدور خود
 میگردد توضیح مطلب هت آنکه خود را فرض میکنیم در نقطه مفروضه در زمین
 مثل مکه معظمه وقتی که آفتاب از مشرق طلوع میکند وقتی است که زمین

شود چون روبرو با مهر تابان در آنجا انخساف آید نمایان
 پس آنکه بگذرد از روبروئی کند خورشید رخ پنهان تو گوئی
 به پیش این چراغ آسمانی شود روشن کرات اینجهانی
 چه جسم این زمین باشد مکن در را سایه فند از سمت دیگر
 زمین در سایه خود چون در آید رسد هنگام شام و شب در آید
 بر این سان نیم دوری چون کند طی رسد هنگام صبح و روز در پی
 شب آدم دان که در سایه زمینی بود روز آنکه نور شمس بینی
 به پیش شمع روشن گوی گردان وز آن احوال روز و شب تو بر خوان
 بشکل پنجمت روشن نماید که چون اندر زمین روز و شب آید



شکل ه

روشنتر گشته و مکه که در تاریکی شب بود داخل فضای نورانی روز شده چون
 زمین ربع دور خود طی کرد در ظاهر آفتاب بالای سر آن نقطه آمده و آن نقطه
 روبرو با آفتاب شده آن ساعت نیمروز و هنگام ظهر آن نقطه است و چون
 زمین ربع دور دیگر گردش کند بظاهر دیده میشود آفتاب بافق غربی او رسید
 ولی در واقع زمین ربع دور بدور خود گردش کرده بالجمله آن ساعت مغرب
 و اول شب برای آن نقطه خواهد بود پس چون زمین ربع دور دیگر بدور
 خود گردش کرد بظاهر دیده میشود که ستارگانی که در اول مغرب بافاق
 شرقی بودند سمت الراس رسیده و نیم شب شده پس چون ربع دور دیگر گردش

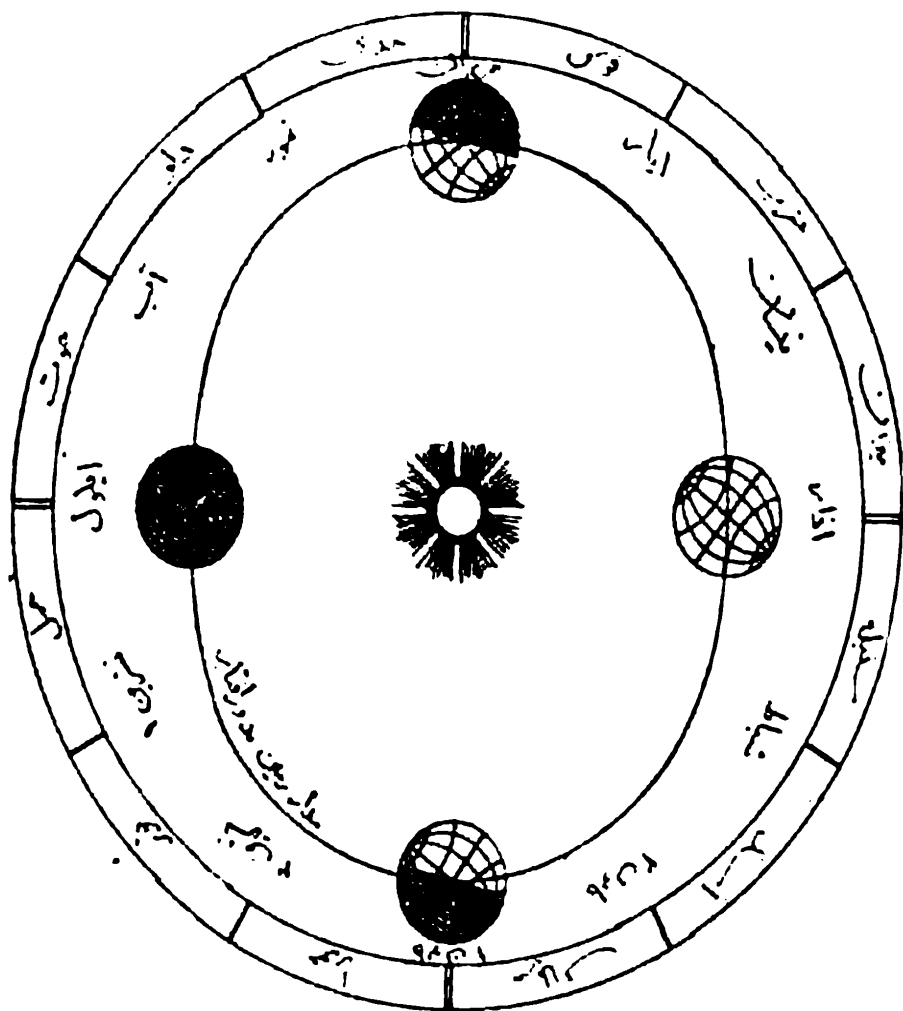
طلوع و غرب انجم اینچنین است تمام از دور خود گشت زمین است
 زاغفال نظر دان کاین کواکب تو بینی گاه طالع گاه غارب
 چه در کشتی (۱) سیاری نشینی همه اطراف را گردنده بینی
 بعکس تو همه در گردش آیند تو ساکن شو که آنها ساکن آیند
 چه دور خویش گردی جمله عالم بینی دور تو کردند با هم
 نظر غفلت کند از حال ناظر که بیند دیگران را کشته سایر
 تو گردی فی زمین و آسمانی تو ساکن می شوی فی یکجهانی
 چنین حال زمین با آسمان دان جهانی را بدور خود مگردان
 هزاران ذره مانند تو حیران در این عالم همه باشند گردان
 زمین بر دور خود گردد شب و روز بسالی دور خورشید جهان سوز
 ده و دو ماه او را دور سال است بهر ماهی بر جیش انتقال است
 پدید (۲) آمد فصول چار گانه ز محور میل دور سالیانه

کرد بظاهر ستارگان مزبور به بافق غربی رسیده و آفتاب بافق شرقی و در حقیقت
 بواسطه گردش محوری زمین نقطه مفروضه رو بافتاب گردش کرده و اول
 طلوع آفتاب بر آن نقطه است و همچنین سایر شبانه روزها.

(۱) یا در قطار راه آهن یا در عرابه تند رو که سرعت میگردند بر خلاف
 طرفی که متوجه است تمام اضراف را در گردش مینند تندی و کندی حرکت
 و سکون اضراف منوط به تندی و کندی و حرکت و سکون آن کشتی یا قطار
 یا عرابه است این خود دلیلی است واضح بر غفلت نظر سیرکننده.

(۲) یعنی بهار و تابستان و پاییز و زمستان توضیح مطلب آنکه برای گردش
 زمین دو مدار است یکی مدار یومی یعنی منطقه حرکت شبان روزی و محور این
 حرکت که محور زمین است خطی است که از یکطرف زمین بمرکز آن عبور
 کرده بطرف دیگر و دو طرف آن دو خط دو قطب حرکت و آن خط محور
 حرکت است که زمین در حرکت یومی همیشه بر او میگردد دویم مدار سنوی
 یعنی مدار حرکت سالیانه او بدور آفتاب و هرگاه این دو مدار یکی بودند
 لازم میآمد که محاذات و عدم محاذات نقاط زمین با آفتاب در تمام سال یک

تودر شکل ششم بنگر که بینی فصول ومیل حالات زمینی



شکل ۶

نسق بوده و تابش آفتاب در حوالی منطقه استوائیه در تمام دوره سال مستقیم و در سایر نقاط زمین در تمام سال مورب بوده و اختلاف فصولی پیدا نمیشد ولی واقع برخلاف این است چه که تابش آفتاب در ایام سال بهر نقطه از نقاط زمین بیک نسق نیست از اینجا معلوم میشود آن دو مدار یکی نیستند بلکه بایکدیگر مقاطعند بیانش آنکه منطقه استوائیه را که مدار یومی زمین است در وهم و تصور خود آنقدر توسعه میدهم که از قبه آسمان بگذرد در انتها البه توسعه دائره در آسمان در وهم ما رسم نم که آنرا معدل النهار یا خط اعتدال گوئیم برای این مدار دو قطب است یکی شمالی که نشانه شده بجدی و دیگری جنوبی در مقابل و همیشه گردش یومی زمین بر این دو قطب و این مدار است و ابدأ انحراف نمی پذیرد پس از آن مدار سنوی زمین بدور آفتاب را نیز در وهم خود توسعه میدهم که از قبه آسمان بگذرد و در انتها

تصوّر گشته‌زا وضاع کواکب ده و دو صورت اندرو هم کاذب (۱)
 ز صورتها که هر یک برج نام است مدار ارض را دوری تمام است
 زمغرب رو بمشرق نیک بشمر بروج سیر این سیاره اختر

الیه توسعه دایره در آسمان در وهم ما مرسم میشود که آن را دایره بروج می‌نامیم
 این مدار را نیز دو قطب است یکی شمالی دیگری جنوبی و بعد میان قطب شمالی او
 و قطب شمالی مدار یومی وهم چنین بعد میان دو قطب جنوبی دو مدار بیست
 و سه درجه و بیست و هشت دقیقه است و همیشه مدار سنوی زمین این مدار
 است این دو دایره وهمیه در آسمان یکی نیستند بلکه یکدیگر را بر نصف
 تقاطع میکنند آن دو نقطه تقاطع را دو نقطه اعتدال گوئیم که آن نقطه مشترک
 است میان هر دو دایره و هر وقت زمین در حرکت سنویه خود یکی از این
 دو نقطه رسد شب و روز در اکثر آفاق مایله و استوائیه زمین (غیر از منطقه قطبیه)
 مساوی است و درست خط استواء زمین مقابل آفتاب و تابش آفتاب بر نقاط خط
 مزبور مستقیم و بر سایر نقاط زمین مؤثر است و این دو دایره در دو نقطه
 متقابل بر نصف میان دو نقطه سابقه از یکدیگر دور و مایل و اندازه این
 میل ۲۳ درجه و ۲۸ دقیقه است و هر وقت زمین در حرکت سنویه خود یکی
 از این دو نقطه برسد نهایت اختلاف شب و روز خواهد بود مقصود آنکه مدار
 سالیانه زمین یعنی دایره بروج از مدار حرکت محوری زمین که بدایره اعتدال
 موسوم بود ۲۳ درجه و ۲۸ دقیقه مایل است از این جهت اوقات یکدوره سنویه
 زمین بچهار فصل مختلف تقسیم میشود مثلا نقطه مفروضه از زمین را که بر خط
 استواء واقع است در نظر ملاحظه می‌آوریم می‌بینیم در وقتی که زمین بنقطه
 اعتدال اول میزان که آفتاب در اول حمل دیده میشود میرسد آفتاب از افق
 مستقیما طلوع نموده و سمت الرأس او میگردد و تابش اشعه آفتاب مستقیم است
 آنوقت در آنجا تابستان و برای سکنه شمالی آن خط اول بهار است و که در روز
 بروج آفتاب از سمت الرأس آن نقطه شمالی شده و تابش آفتاب کجکی شده و این
 کجکی تابش آفتاب تا سه ماه زیاد شده و اندازه آن به ۲۳ درجه و ۲۸ دقیقه میرسد
 معلوم میشود محور زمین حالت خود را از دست نداده قطب او بهمان سنی که متوجه
 بود هست ولی کره زمین در مدار سنوی خود رو بجنوب رفته و طرف شمال
 خود را بافتاب کرده پس از آن اندازه میل بتدریج تا سه ماه که میشود و آفتاب از
 شمالی بودن که آنوقت برای آن نقطه اول زمستان و برای سکنه شمالی اول

حمل نور است و جوزا و سرطان اسدیس سنبله است و برج میزان
 سپس زآن عقرب است و برج رانی دیگر جدی است و دلو و برج ماهی
 چه این اختر بر جی گشت نازل به بینی آفتاب اندر مقابل
 بمیزان چون رسد فصل بهار است زمین و کوه و صحرا سبزه زار است
 چه برج جدی او را گشت ماوا رسد ایام تا بستان و گرما
 حمل فصل خزان و برج سرطان بود ایام سرما و زمستان

تا بستان بود و سمت الراس و از توریب باستقامت آمده که باز بنقطه اعتدال
 (اول میزان و حقیقه کره زمین با اول حمل) رسیده باز محور زمین حالت
 خود را از دست نداده و در مدار سنوی از میل جنوبی باز گشت نموده از
 آنوقت آفتاب شمالی می رود که طرف جنوبی خود را با آفتاب کند اینوقت برای
 خط استوا اول تابستان دویم و برای سکنه شمالی اول پاییز و برای سکنه
 جنوبی اول بهار است و تا سه ماه زمین شمالی آفتاب می رود تا میل او به ۲۳ درجه و ۲۸
 دقیقه می رسد نه آنکه محور زمین حالت خود را از دست داده بلکه کره زمین از
 آفتاب شمالی شده پس از آن از میل شمالی شروع به برگشتن میکند آنوقت
 در خط استوا اول زمستان دویم و برای سکنه شمالی اول زمستان و برای
 جنوبی اول تابستان است تا سه ماه که زمین بجای اولیه برسد آنوقت
 اول بهار شمالیان و اول پاییز جنوبیان و اول تابستان خط استوا است خلاصه
 آنکه در سه ماه اول برای سکنه شمالی زمین بهار و برای جنوبیها پاییز و سه ماه
 دویم برای شمالیها تابستان و برای جنوبیها زمستان و سه ماه سیم برای شمالیها
 پاییز و برای جنوبیها بهار و سه ماه چهارم برای شمالیها زمستان و برای
 جنوبیها تابستان است میزان کلی در بیان فصول اربعه این است که از
 وقتی که آفتاب سمت الراس نزدیکتر است و می خواهد دور شود اول تابستان
 آن نقطه است تا وقتی که آفتاب بمنصف قرب و بعد از سمت الراس رسد
 اول پاییز آن نقطه است تا بنهایت بعد رسد از آنوقت اول زمستان است تا
 آنکه آفتاب بمنصف بعد و قرب سمت الراس اول بهار آن محل خواهد بود از
 اینجهت در خط استوا فصول چارگانه هشت گانه است چنانچه شرح آن ییابد.

(۱) منجمین قدیم برای نشان دادن کواکب در قبه آسمان صور و اشکالی توهم
 و تصور نموده اند باین ترتیب که از هر چند ستاره که بالنسبه نزدیکتر یکدیگرند

فصول اندر شمالی این چنین است بعکسش در جنوبی زمین است (۱)
 بخط استوا کاندر میانه است فصول چارگانه هشت گانه است (۲)
 مساوی شد در آنجا روز با شب بدولابی طلوع و غروب کوکب
 بیک روز و شب آمد سال قطبین ولی شد مختلف روز و شب بین
 چه گردد این زمین بر دور محور مدارانی بوم آید مصور

توهم اتصال شان را بخطوط موهومه نموده و صوری فرض نموده اند و دوازده از این صور بر دائرة بروج یعنی بر مدار سنوی زمین و حوالی آن واقع شده و در همان وقت قطعه از فلک بمرض سی درجه و طول یکصد و هشتاد درجه از قطب شمالی تا قطب جنوبی بمحاذات هر صورتی باسم آن صورت برجی نامیده اند بنابر این یکدوره آسمان را بدوازده برج قسمت نموده اند در آفاق شمالیه از خط استوا مدت بودن آفتاب بظاهر در سه برج (حمل ثور جوزا) و در واقع بودن کره زمین در (میزان عقرب قوس) فصل بهار و در سه برج دیگر (سرطان اسد سنبله) یعنی بودن زمین در (جدی دلو حوت) فصل تابستان و در سه برج دیگر (میزان عقرب قوس) یعنی بودن زمین در (حمل ثور جوزا) پاییز و در سه برج دیگر (جدی دلو حوت) یعنی بودن زمین در (سرطان اسد سنبله) زمستان است و در آفاق جنوبیه فصول اربعه آن عکس فصول اربعه مذکوره است.

(۱) چه اول بهار در آفاق شمالیه وقتی است که آفتاب بمنصف نهایت بعد و قرب سمت الراس رسیده و از آنجا روز بروز نیز دیکتر شود همان وقت که آفتاب بمنصف مزبور رسیده از منتصف قرب و بعد نسبت با آفاق جنوبیه دورتر میشود پس آنوقت اول پاییز شان خواهد بود و چون آفتاب بنهایت قرب سمت الراس آفاق شمالیه رسد اول تابستان آنها و بنهایت بعد از سمت الراس آفاق جنوبیه رسیده و اول زمستان شان خواهد بود و براینقیاس است دو فصل دیگر.

(۲) اول دو تابستان شان وقتی است که کره زمین در مد ارسنوی خود بدو نقطه اعتدال اول حمل و اول میزان برسد و اول دوزمستانشان وقتی است که کره زمین با اول جدی و اول سرطان رسیده بعد از هر زمستان بهاری و بعد از هر تابستان پاییزی است.

زسیر ظاهر خورشید خاور مدارات زمین گردد مصور (۱)
 یکی ز آنها مدار استوائی است که روز و شب در آنجا بالنسای است
 افق چون کرده تنصیف مدارات میان روز و شب گشته مساوات
 بقطبین است رحوی دور کوب که شش مه روز و شش مه آمده شب

(۱) توضیح آنکه در هر یک از آفاق زمین بدیهی است می بینیم هر روز آفتاب از نقطه غیر از مطلع روز بیش طلوع و در نقطه غیر از مغرب روز بیش غروب میکند بدین نحو از روزی که آفتاب در برج جدی است مثلاً هر روزه از نقطه شمالی مطلع روز بیش طلوع و در نقطه شمالی مغرب روز بیش غروب میکند تا مدت شش ماه که آفتاب باول سرطان برسد و از آنجا هر روز از نقطه جنوبی مطلع روز قبل طلوع و در نقطه جنوبی مغرب روز بیش غروب میکند تا باول جدی برسد و بوضع اول بر گردد از این اختلاف مطالع و مغارب آفتاب بدور زمین بظاهر یکصد و هشتاد مدار متوهم میشود اما بحسب واقع آن است که چون مدار سنوی زمین بدور آفتاب با مدار یومی او در یک سطح نیست و مایل است و زمین هر روز در یک نقطه از مدار سنوی دوره محوری خود را تمام میکند از اینجهت مدارات یومی او را که توسعه داده در آسمان محیط تصور کنیم متعدد و بر موازات یکدیگر خواهند بود پس حال نقاط زمین که ما از آن تعبیر بافاق میکنیم بر سیل کلی بر سه نحو است اول آفاق استوائیه و آن قاطبی است از زمین واقع بر خط استوا و منطقه زمین در آن آفاق حرکات و گردش یومی ظاهری تمام کواکب دولابی و مستقیم است و دائره افقی آسمان را بر دو قسمت منسای کرده نیمه مرئی و نیمه غیر مرئی و مدارات یومیه تمام کواکب را از قطب تا قطب بر زوایای قوائم قطع نموده یعنی نصف از مدارات را مرئی و قوس النهار و نصف دیگر را غیر مرئی و قوس اللیل آنکوب قرار داده و در واقع افق مدارات محوری زمین را که در آسمان توهم کردیم بر زوایای قوائم قطع نموده شب و روز که مستند بحرکت محوری زمین است در تمام سنه مساوی است قوس النهار هر کوبی دوازده ساعت و قوس اللیل آن نیز دوازده ساعت است. دویم افق قطبین و آن نقطه واقع بر قطب شمالی یا جنوبی زمین است که حرکت یومی ظاهری آفتاب و کواکب آسیائی است یعنی گوئی آسمان مانند سنگ آسیا بدور سرشان میگردد آن را افق رحوی مگویند

افق آنجا مدار استوائی است چه گردشهای اختر آسبائی است
ولی هر جا که شد دورش حمایل نباشد روز و شب آنجا معادل
افق چون کج کند قطع مدارش قوسی شب کم آید یا نهارش

معلوم است که همان دائرة استوا افق آنجا است طلوع و غروب یومی
کواکب که مدارشان بر موازات افق است ممتنع پس کواکب مرئی در نصفه
آسمان مرئی غروب و در نصفه غیر مرئی طلوع نمیکند و هر چند آفتاب ب حرکت
یومی طلوع و غروب ندارد یعنی مادام که در نیمه آسمان مرئی است غروب
و در نیمه غیر مرئی طلوع ندارد و طلوع و غروب آفتاب با اعتبار حرکت سنوی
زمین است پس شش ماه روز و شش ماه شب خواهد بود مثلاً در قطب شمالی
اول حمل آفتاب از مشرق بالا میآید و بدور سر میگردد و مدتی که آفتاب در
برج حمل و ثور و جوزا است چون زمین در میزان عقرب و قوس است و در
گردش سنوی خود از آفتاب جنوبی شده نیمه شمالی خود را با آفتاب کرده غروب
نمیکند و هر روزه ارتفاع آفتاب بالای افق بظاهر بیشتر میشود و چون زمین
با اول جدی و آفتاب بظاهر با اول سرطان رسیده از تمایل جنوبی زمین میبکشد
ارتفاع آفتاب نیز کم میشود تا زمین با اول حمل و آفتاب بظاهر با اول میزان برسد
این شش ماه برای قطب شمالی روز و برای قطب جنوبی شب بود از آنوقت
زمین در گردش سنوی از آفتاب شمالی شده نیمه جنوبی خود را با آفتاب میکند
و آفتاب در قطب شمالی غروب و در قطب جنوبی طلوع میکند روز بروز بر
انحطاط آفتاب تحت الافق زیاد میشود تا آفتاب بیرج جدی یعنی زمین بر سرطان
برسد از انحطاط آفتاب میبکشد یعنی کره زمین از شمالی شدن بر میگردد تا
آنکه با اول میزان و بظاهر آفتاب با اول حمل برسد در این شش ماه برای قطب
شمالی شب و برای قطب جنوبی روز خواهد بود. سیم آفاق مایله و آن نقاط
واقعه بین خط استوا و قطب است که سیر آفتاب در آنجا حمایلی و کجکی است دائرة
افق مدارات یومی آفتاب و کواکب را کج قطع کرده مدار استوائی را بنصف
و سایر مدارات را باختلاف کم و زیاد قطع میکند در آفاق شمالیه که عرض آنها
کمتر از ۶۶ درجه و ۳۰ دقیقه است افق تمام مدارات یومی آفتاب و کواکب
را که عرضشان کمتر از ۶۶ درجه و نیم است بنحو توریب و کجکی قطع میکند
بر دو قطعه یکی قوس اللیل یعنی قوسی از مدار یومی که مسیر آفتاب است بظاهر

بیان سیارهٔ تابع زمین یعنی قمر موسوم بمابز زمین

بدور این زمین گردنده ماهی است که هر یکدور او را نام ماهی است
 محرم پس صفر آنکه ربیعان (۱) جمادان (۲) و رجب پس ماه شعبان
 سیس ماه صیام و شهر شوال بود ذی قعد و ذی حج آخر سال
 بهر ماهی است (۳) او را یکشب و روز که نیمش شب بود نیم دیگر روز
 زما دوری او کاندعبار است نود فرسخ کم از هشتاد هزار است
 بود هر فرسخ اندازه سه میلی زحال سطح او گویم قلیلی
 در او بس کوههای سنگلاخ است هزاران درهٔ تنگ و فراخ است

در شب و دیگری قوس النهار یعنی قوسی از مدار یومی فوق الافق که اندازهٔ
 مسیر آفتاب است بظاهر در روز و البته در آفاق شمالیه زمان که آفتاب در بروج
 شمالیه است این قوس بلند تر از قوس اللیل آن مدار و مدارات جنوبیه بعکس
 و در آفاق جنوبیه قوس النهار مدارات یومی جنوبیه از خط استوا اطول و قوس
 اللیل اقصی و مدارات شمالیه شان بعکس و هر اندازه عرض مکان بیشتر باشد
 توریب تقاطع افق با مدارات بیشتر و اختلاف قوس النهار و قوس اللیل بیشتر
 است چنانچه در عرض ۶۶ درجه و نیم در آفاق شمالیه تمام مدار اول سرطان
 قوس النهار و تمام مدار اول جدی قوس اللیل و در آفاق جنوبیه بعرض مزبور
 بعکس این است علت طول روزها و کوتاهی شبها در بهار و تابستان و بعکس
 در پاییز و زمستان در آفاق شمالیه و بعکس در آفاق جنوبیه و هر گاه بخواهیم
 اندازهٔ کم و زیادی قوس النهار و قوس اللیل را بفهمیم دایرهٔ میلی که بد و قطب
 حرکت یومی و در نقطهٔ اعتدال شرقی و غربی (آن دو نقطه تقاطع خط اعتدال
 است با افق) بگذرد توهم کنیم بعبارة دیگر افق خط استوا را در اینجا
 فرض کنیم لابد این دایره تمام مدارات را قطع میکند بر نصف و قطعه از
 مدارات یومی در هر دو طرف شرق و غرب بین این دایره و دایرهٔ افق محل
 مفروض واقع میشود همان اندازه فضل بر نصف یا نقص از نصف و اندازهٔ
 اختلاف شب و روز است اما در آفاق جنوبیه یا شمالیه که عرض آنها کمتر از

بر آکنی است در وی گشته خاموش که در سابق بده چون دیک در جوش
 در او بس وادی خشک و سیاه است از آن بینی که محوی روی ماه است
 در انجانی هوایی و نه آب است بشدت گرم روزش ز آفتاب است
 نه ابری فی بخاری فی ضبائی نه بارانی نه برفی فی سحابی
 نباشد ذی حیات آنجانان انسان نه روئیدن نه اشجار و نه حیوان
 بهم بر ریخته بینی بسی کوه چه شهری که فرو ریزد زانبوه
 زمانی اندر او بوده است مخلوق کز اب و خاک او بودند مرزوق
 چه گشته مرگش سرد و فسرده نبات و ذی حیاتش جمله مرده
 تمام روی سطح او بود بر زقوة برقی بسیار و فاسفر
 بود شکل دهم بهر تو درسی ز سطح مه نماید همچو عکسی

۶۶ درجه و نیم است آفتاب در مقداری از ایام سال بحسب اختلاف زیادی عرض
 غروب یا طلوع نخواهد کرد مثلاً در عرض هفتاد درجه شمالی آفتاب در برج
 جوزا و سرطان غروب و در قوس جدی طلوع نخواهد کرد فقط در مدار یومی
 دور و نزدیک بافق میشود و در جنوبی بعکس و در عرض ۸۸ درجه شمالی
 آفتاب در ثور جوزا سرطان اسد غروب و در عقرب قوس جدی دلو طلوع
 نمیکند و در ۸۸ درجه عرض جنوبی بعکس و عبارت متن (قسی شب کم آید یا
 نهارش) بملاحظه اغلب نقاط مسکونه است .

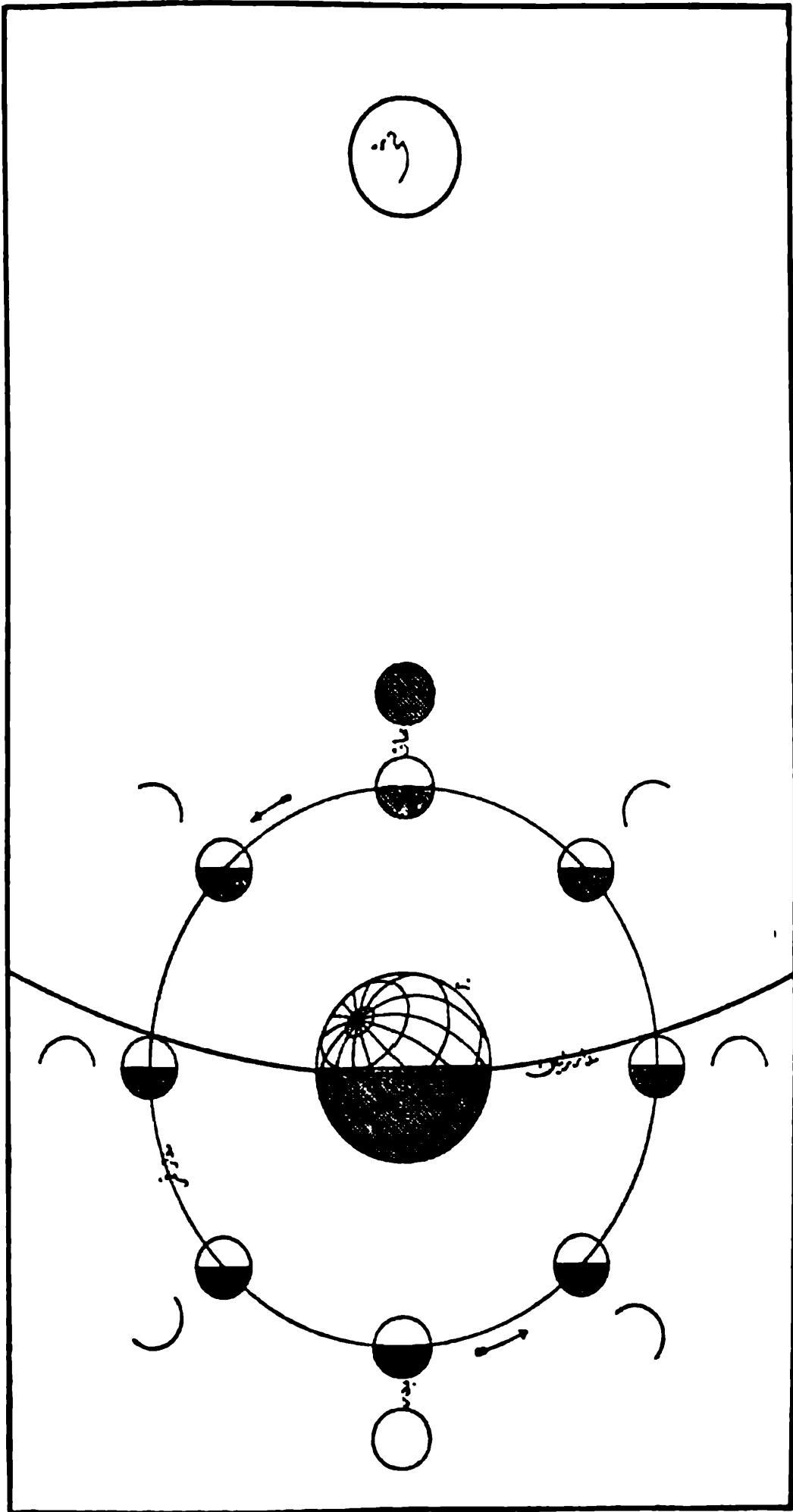
(۱) ربیع الاول و ربیع الثاني (۲) جمادی الاولى و جمادی الثانيه و او را
 جمادی الاخری نیز گویند (۳) یعنی حرکت یومی او بدور محور خود مساوی
 است با حرکت سنوی او بدور زمین این خود مسئله ایست مشکل چه در نکماه
 وضع قر نسبت با جرام سماوی خارج از مدار زمین تفاوت کرده و مختلف شده
 نه نسبت به داخل مدار خود که زمین باشد و از اینجهت است که هیچوقت آنطرف
 قر رو زمین نمیشود و همیشه نصف شخصی او رو زمین است معنی حرکت آن
 است که وضع شبی متحرک نسبت بخارج خود مختلف شود نه نسبت ببعضی دون
 بعضی بنا بر این میتوان گفت قر نسبت با جرام سماوی متحرک است نه نسبت
 بزمن پس میتوان نفی حرکت محوری که علاوه بر حرکت سنوی او باشد نمود .



زمین پنجاه بار از وی فزون است تقالت اندر از اینجا تکون است
 چه نور خور قند بر صفحه ماه شود زاو منعکس بر ماشبانگاه
 چه ماز و جز یکی سمتش نه بینم بیش نور یک سمتش نشینم
 شود چون مجتمع با خور بیکسو بود وقت محاق و غیبت او
 در اندم^(۱) دایره تاریک و روشن قند بر دایره نا دید و دیدن
 چه گردد دور از حال تجامع کند دو دایره با هم تقاطع
 میان این دو از یکسو نمایان شود شکل هلالی نور افشان
 ز گردش انفرجش میفزاید بتلیثی و تربیعی در آید
 رسد چون این تقاطع بر قوائم قر آدم بتربیعی است قائم
 پس از تثلیث گردد بدر عالم مقاطع منطبق گردد در آدم
 نظر بنا تو شکل یازده را که بنماید همه اطوار مه را
 چه^(۲) در سایه زمین اقتد عبورش قند در انخفاف ورقه نورش
 تورا شکل ده و دو می نماید که مه در انخفافش چون نماید

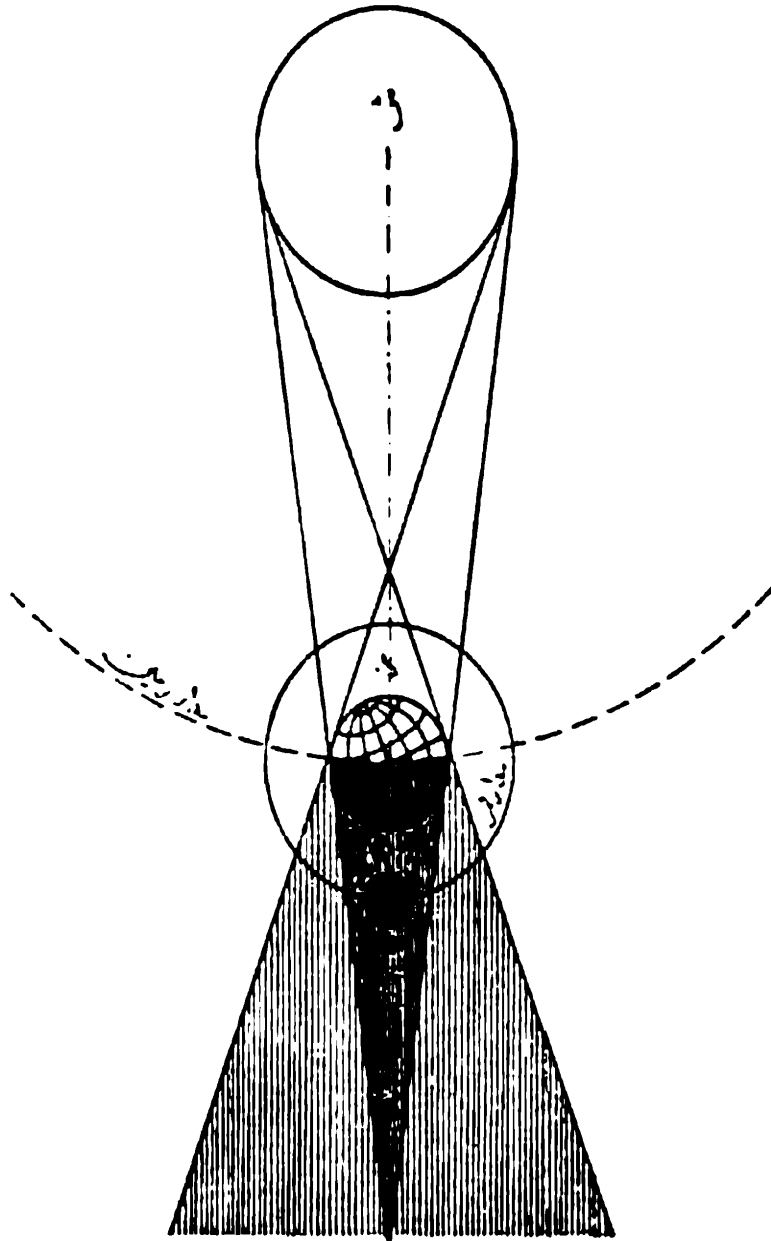
(۱) دایره که ماه را بدو نیم کرده نیمی مرئی و نیمی غیر مرئی منطبق میشود
 بر دایره که واسطه بین نیه روشن و نیه تاریک است و چون ماه از حال تجامع
 با آفتاب یعنی وقتی که میان زمین و آفتاب است دور شود دو دایره مزبورترین
 از یکدیگر جدا شده و با یکدیگر تقاطع کنند از طرفی که رو آفتاب است میان
 دو نیم از دو دایره شکل هلالی روشن دیده میشود و همچنین هر چه دور تر
 شود زیاد تر میشود.

(۲) ماه در هر دوره خود که میان زمین و خورشید و یا زمین میان او و
 خورشید واقع میشود علت کسوف آفتاب یا خسوف ماه میشود بجهت آنکه مدار
 او بدور زمین از سطح مدار زمین بدور آفتاب مایل و با مدار زمین تقاطع
 است بر دو نقطه که آن را دو عقده راس و ذنب گویند پس هر گاه هنگام
 عبور میان زمین و آفتاب یا در سایه زمین تقاطع در یکی از عقدتین واقع شود
 آفتاب منکسف یا خود منکسف میشود.



شکل ۱۱

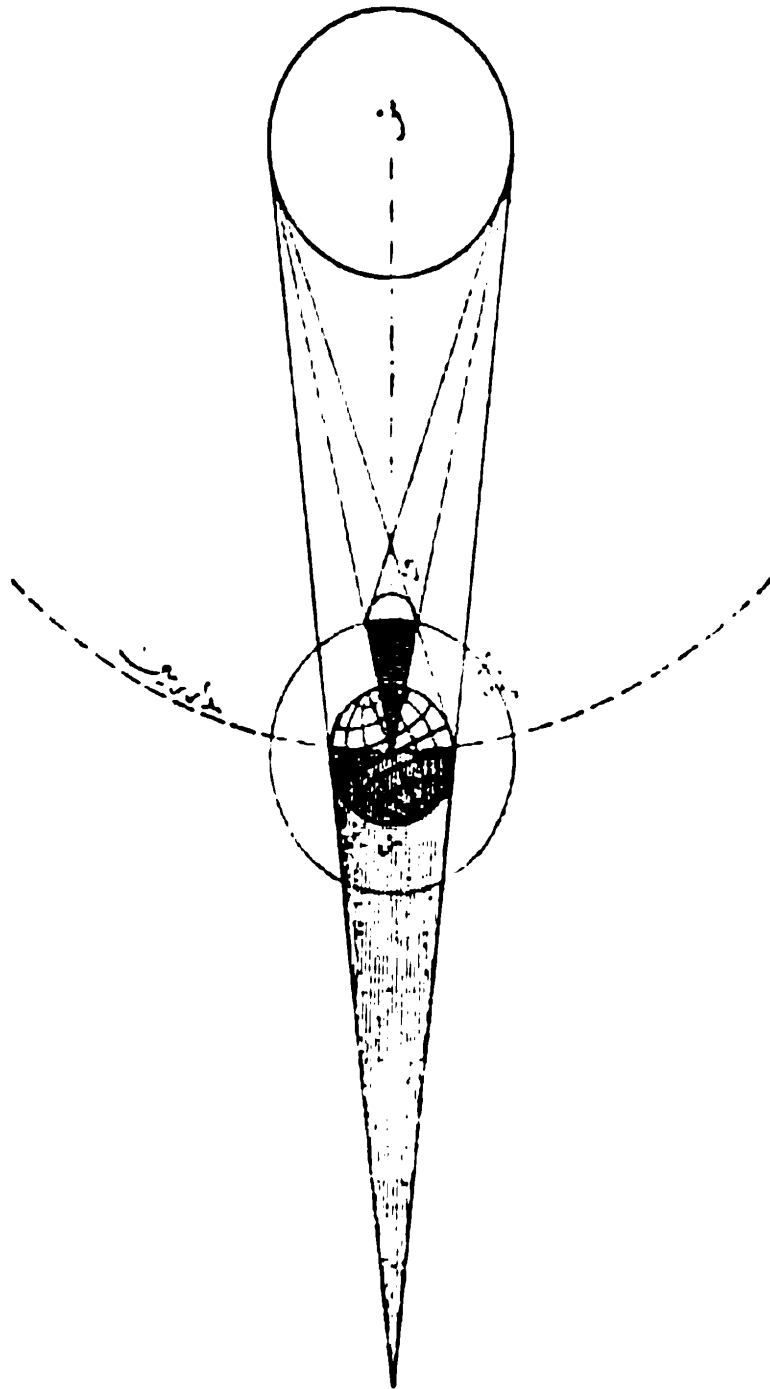
دو باره (۱) منطبق گردد مقاطع چه داخل گشت مه در برج سابع
 رسد پس حالت تربیع و تثلیث درآید در محاق از بعد تسدیس
 گذارش گرفتند در پیش خوشید شود خور منکسف از رؤیت و دید



شکل ۱۲

(۱) یعنی دایره متوسطه بین نیمه روشن و نیمه تاریک که در وقت بدر بودن ماه بر دایره متوسطه بین نیمه مرئی و نیمه غیر مرئی منطبق شده بود وقتی که ماه داخل برج هفتم شد این دو دایره از یکدیگر جدا شده مقاطع هم میشوند و بقدر هلالی از نیمه روشن رو به غرب کاسته میشود و هکذا روز بروز بر انقراج زاویه تقاطع دو دایره افزوده تا موقع محاق که باز دو دایره بر یکدیگر منطبق شوند مقصود از تثلیث آنکه میان ماه و آفتاب چهار برج و از تربیع سه برج و از تسدیس دو برج فاصله باشد.

بشکل سبزه‌کاندر کتاب است بیان انکساف آفتاب است
زمغرب (۱) ابتدای انکساف است ولی از شرق بدو انخساف است



شکل ۱۳

(۱) بجهت آنکه قر از مغرب می‌آید و از جلو آفتاب عبور کرده علت کسوف
میشود پس اول طرف غرب آفتاب می‌گیرد و در خسوف چون داخل سایه زمین
میشود پس اول شرقی قرص ماه می‌گیرد از هر طرفی که شروع شد از همان
طرف با نجلا هم شروع میشود.

زمین ما برای اوست ماهی فروزان نور بخشی در سیاهی
 شب ما را دهد گر نور مهتاب شبش بدهیم مانور زمینتاب
 هر آنچه بزی که در وی گفته آمد بعکس از ما در آنجا می نماید
 چه او بدر است ما اندر محاقیم باستقبال او در احتراقیم
 چه او شد محترق ما بدر باشیم قند چون در عجز ما صدر باشیم
 به پیش ما قمر چون در خسوف است

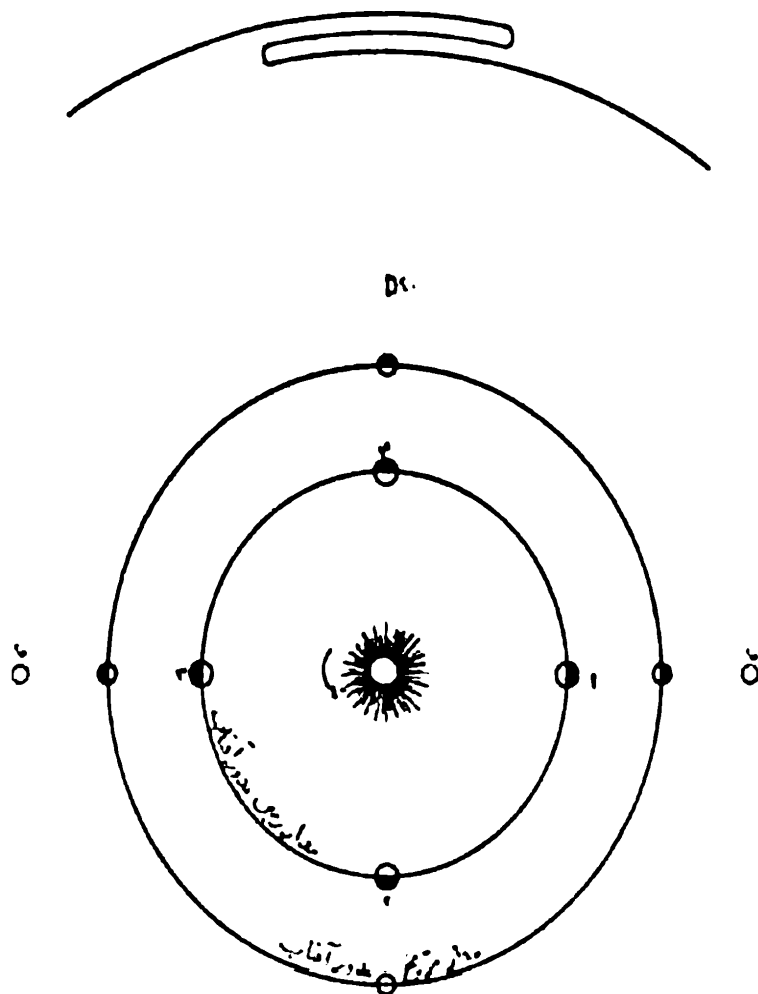
بیشش خور ز ما اندر کسوف است
 بنزد ما کسوف مهر تابان در آنجا انخساف آید نمایان

- ۱۱ -

بیان سیاره چهارم نظام شمسی مریخ موسوم به بهرام

دیگر مریخ کش بهرام نام است چهارم اختری از این نظام است
 معدل بعد او از مهر گردون چهل و هشت ملیون میل افزون
 ز بعد ما و قطرش چار هزار است ز چرخ این زمین خارج مدار است
 چه او خارج مدار آمد ندارد مناظر چون قمر یا چون عطارد
 زمان دور بو میش بمدت بود بیست و چهار و نیم ساعت
 ولی شد سال این گردنده اختر ز هفصد روز چارده روز کمتر
 بظاهر محترق یا بدر باشد که از تار یکیش اندک نماید
 بشکل چارده اطوار بهرام نماید در سپهر نیلگون فام
 بسطحش نور با گرمی ز خورشید رسد نیمی از آنچه این زمین دید
 در استعمال بین سطحش تمامی زوضع سطح او گویم کلامی
 بظاهر رنگ او راسرخ دیدند هزاران نکته بیهوده چیدند

که باشد اختر خنجر گذاران زواج او است فتح کارزاران



شکل ۱۴

دهد نصرت قشون غالبی را کند دنبال چند هاربی را
چه در نظاره شد (۱) سرخیش زایل همه افسانهها زاو گشت باطل
بود یک خمس سطحش جمله دریا بقیه سطح او کوهست و صحرا

(۱) در دور بینهای آسمانی که در سرخی نظر شود قطعه های سبز رنگ
وتیره و درخشنده دیده میشود مذنون جمعی از علماء این فن این است که
قطعه های سبز قاره های خشکی و قطعه های تیره و درخشنده دریا ها و
دریا چه ها هستند و سرخی نیز در صفحه او دیده میشود حدس زده میشود که
خاک آن کره تا درجه سرخ است نسبت بخاک زمین ما با هست نباتات آن
هم کسب سرخی رنگ از خاک آن کرده باشند و ممکن است اجتماع رنگهای
مختلف در قطعات مختلفه آن جلوه رنگ سرخ دهد این ظاهر علت توهم و جعل
افسانه های سابقین شده است .

همه اطراف قطبش برز برف است ز موجودات او بسیار حرف است
 که مانند زمین شد جای حیوان نبات و جانور آنگاه انسان
 در او آثار علم و صنعت و فن ز مرئیات سطحش هست روشن
 خطوط (۱) هندسی در وی دلیل است

که استادان صنعت را مقبل است
 ز سطح استوایش هست مایل مدار سال او همچون او ایل
 بود کط درجه میل سالیانه از آن دارد فصول چار گانه

— ۱۲ —

بیان ماههای مریخ است

ببعد شش هزاران میل ماهی بسطحش نور بخشد در سیاهی
 بود فوبوس (۲) نامش قطر این ماه بمیل آمد فزون او اندک ازده

(۱) خطوط مستقیمه و غیر مستقیمه در سطح مریخ دیده میشود حدس زده
 شده که آن خطوط قنالها و رودخا نهی احداث دست علم و صنعت یا ایجاد
 عوامل طبیعت باشد و چون خطوط مزبور با قواعد هندسی موافقت دارد حدس
 زده شده که اساتید علم و صنعت در او موجود و موجد این آثارند .

(۲) چون میل مدار سنوی او از سطح مدار یومی او بیست و نه درجه
 است فصول او تقریباً مثل فصول زمین است تفاوتی که دارد این است که
 مدت هر فصلی از فصول او دو برابر مدت هر فصلی از فصول زمین است
 دیگر آنکه زمانیکه نصفه شمالی خود را بافتاب کرده و برای شمالش تابستان است
 بیست و شش میلیون از آفتاب دور تر از زمانی است که نصفه جنوبی خود را
 بافتاب کرده و برای جنوبش تابستان است پس دو تابستان او با یکدیگر
 کاملاً مختلف و هم چنین دو زمستان او .

(۳) بنام کشف کننده او موسوم شده چنانچه ماه دوم او نیز بنام کاشف او
 موسوم است و هم چنین است اسامی اغلب ستارها خاصه آنچه جدیداً کشف شده .

بسی و نه دقیقه و هشت ساعت برای دوره اودان تو مدت
 دوم ماه وی آمد نام دیموس ز قطر او اندکی کمتر ز فوبوس
 از او پانزده هزاران میل دور است برای شاکهش شمع نور است
 بساعتی دقیقه هیچده باید که یکدور تمام او سر آید
 ز بدری (۱) و محاقی و هلالی ز ضعف و نقص تا حد کالی
 همه امار را وضع اینچنین است که ما گفتیم در ماه زمین است
 برای ساکنان جسم متبوع نمایند این همه اطوار مطبوع

— ۱۳ —

بیان سیارات کوچک معروفه بنجیبات بفارسی ستاره کورک

ز چارم چرخ تا پنجم عیان است که بس و اسع^۲ فضائی در میان است
 نجیاتی صغار آنجا است دوار بیعد مختلف باشند سیار
 نجیم اعظم از این دسته و خیل نباشد قطرش افزون از دو صد میل
 بششصد میرسد عدّ و شمارش بود اهلبلجی شکلی مدارش
 تمامی داخل اندر این نظامند مطیع جذب شمس ما تمامند

(۱) این مسئله بدیهی است نمایش اطوار مختلفه هر قری از هلالی یا بدری
 و محاقی نسبت بسکه سیار متبوع است نه نسبت بزمین اما نسبت بزمین با نمایش
 سیار متبوع چند ان اختلافی ندارد .

(۲) بین مدار مریخ و مشتری فضاء واسعی است بعد ان یکصد و دوازده ملیون
 و نیم فرسخ که ۳۳۷ ملیون میل است در این فضای واسع کرات صفاری
 بسیار سیارند و عدد مکتشفه آنها تا این ایام بششصد سیده گمان بعضی علماء
 این است که در این فضا سیاری بوده و بواسطه حادثه در قدیم متلاشی شده و اجزاء
 آن بجاذبیت آفتاب بدور او سیار شده و بدوران افتاده .

بیان سیارهٔ پنجم نظام شمسی مشتری موسوم بر جیس

دیگر سیار کش بر جیس نام است ستارهٔ پنجمین این نظام است
 بیعدسیصد (۱) وسی و هفت ملیون بمیل از بعد مریخ است افزون
 زیستارات حجم او فزو نتر (۲) زمادهٔ ارض مادهٔ اوسبکنز
 بفرسخ قطر باشد کط (۳) هزارش زمحور اندکی مایل مدارش
 دو قطرش را چه یمایش نمائی فزون (۴) بینی توقطر استوائی
 زمان گردش بر دور محور بده ساعت دقیقه چند بر تر
 ولی در چار هزار وسیصد وسی سه روز اورا بود یکسال شمسی



شکل ۱۵

-
- (۱) معدل بعد مدار مشتری از آفتاب ۴۷۶ ملیون میل است .
 - (۲) حجم مشتری از حجم تمام سیارات نظام شمسی بیشتر و چون زود تراز زمین از آفتاب جدا شد مادهٔ او از مادهٔ زمین سبکتر و دور تر افتاده .
 - (۳) قطر کرهٔ مشتری بیست و نه هزار فرسخ است و هزار و چهار صد برابر کرهٔ زمین است .
 - (۴) قطر این ماه یکصد وسی فرسخ از قطر ماه زمین بیشتر است و ده هزار فرسخ بمشتری از ماه ما بنا دور تر است و سرعت عجیبی این مدار وسیع را طی میکند و در هر ۲۲ ساعت و ۲۹ دقیقه یکبار بدور مشتری دوره زده اضوار قمری را نمایش میدهد در یکشنبه روز مشتری که ۹ ساعت و ۵۵ دقیقه باشد تقریباً از هلال بودن بحالت تربیع و در شب دویم بدر شده چند دقیقه منخسف شده شب سیم در تربیع دویم و در روز چهارم یا شب پنجم در محاق میرود .

زمهرش نور و گرمی هست اندک از آنچه آید بما او بیست و هفت یک
 در او کوه و در او دشت است و صحرا بخار و ابر او خیزد ز دریا
 بشکل پا زده بنگر عیان است که از ابرش مناطق بر میان است
 محل زندگی ذی حیات است زمینش پر از نواع نبات است
 مدامش ابرومه باشد فراوان بر او بسیار بارد برف و باران

— ۱۵ —

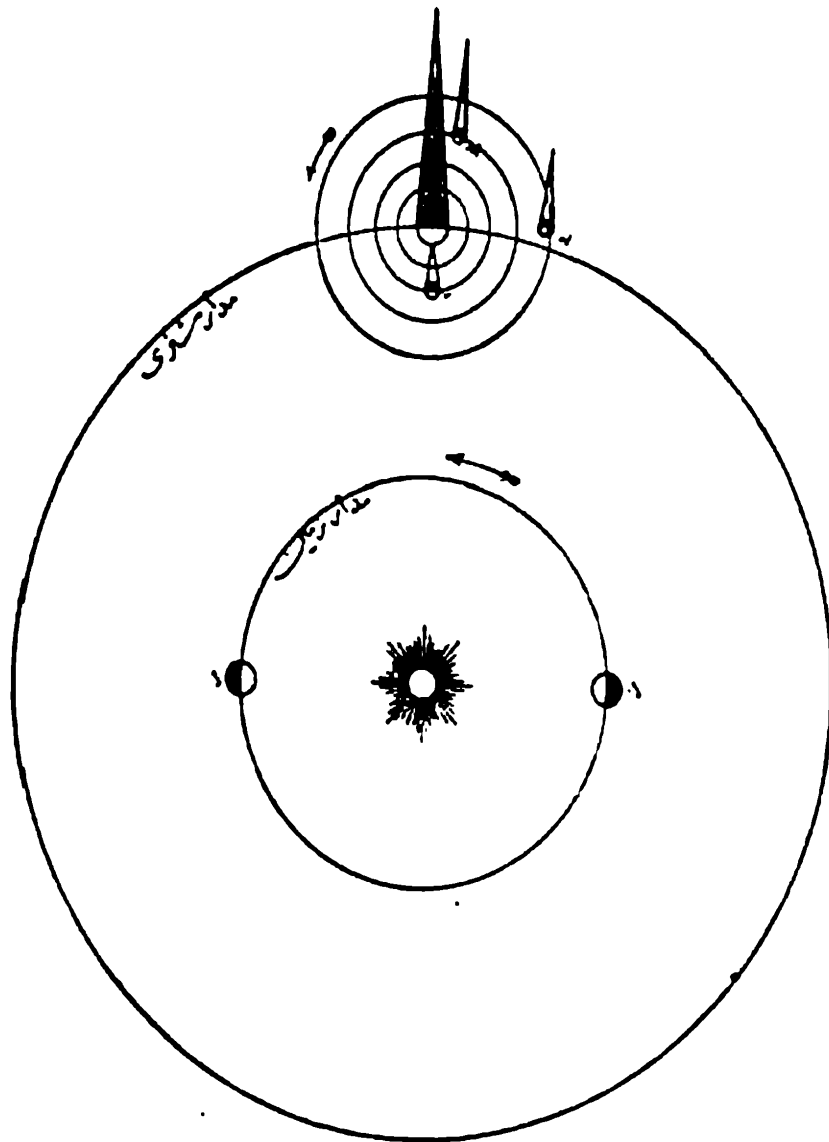
بیان ماههای مشتری

بقطر هشتصد^(۱) فرسنگ ماهی بود اول چراغش در سیاهی
 بفرسخ دوری آن مه را مدار است از او هشتاد هزار و نه هزار است
 بهرمب^{۴۲} ساعت و نیم است دوار بدور مشتری آن ماه سیار
 بقطر هفتصد فرسنگ دویم مهی گردد بدور نجم پنجم
 چهل^(۲) و دوهزار و صد هزارش بفرسخ دان از او بعد مدارش
 هزاری میل از این مقدار کن کم که بعد واقعش یابی مسلم
 زمان دوره این ماه تابان ساعت نه^(۸۵) دقیقه هیجده دان

(۱) بواسطه شدت سراء سیر یومی او حجم منقطه او زیاد شده قطر استوائی او پنجهزار میل از قطر قطبی اش افزون است و فصول او طولانی و با یکدیگر تفاوت و اختلاف زیادی ندارند.

(۲) دوری ماه دویم ۴۲۵۰۰۰ میل است و در ۸۵ ساعت و ۱۸ دقیقه یکبار بدور مشتری گشته و تمام اطوار قمری روخوف چند دقیقه خود و کسوف آفتاب را برای سکنه مشتری نمایش میدهد و باماه اول گاهی مجتمع مزید روشنائی فضا و گاهی مفترق و موجب رونق و بهاء آسمان مشتری شده و ما سایر اقمار که مجموع آنها چهار و بقول بعضی هفت است آسمان مشتری را رونقی عجیب و جمالی غریب میدهند.

سیم مه را هزار و سیصدوسی سه فرسخ وثلث قطر او شناسی
 دوست ویدست هزاروشش هزاران بفرسخ بعدش از برجیس میدان
 بهفت روز و چهار ساعت کندطی مدار خویشان بر دوره وی
 بود میل مدار هر سه سیار کم از سطح مدار نجم سیار
 از آن هر دوره میگردند مخوف و زایشان شمس گردد نیز مکسوف
 چهارم مه ز جمله دور ترگشت بفرسنگ است قطرش نهصد و شصت



(شکل ۱۶)

زکوکب دوری آینه را مدار است بفرسخ کمتر از هشتاد هزار است
 بهیجده ساعت و هفتادوشش روز کند دوری بدور نجم پیروز

ز چرخ مشتری مایل^(۱) مدار است همه اقمار برجیس این چهار است
 بدور مشتری باشند گردان بسان زهره دور مهر تابان
 بقرص وی چه آنها مرور است در آندم نام آن گشتن عبور است
 چه اندر پشت سیارش فتدبار تو اورا احتجابش نام بگذار
 خسوف و احتجاب و وضع اقمار بشکل شانزده باشد باشد پدیدار

- ۱۶ -

بیان سیار ششم نظام شمسی زحل موسوم بکیوان

ششم سیاره شمسی زحل نام بسی^(۲) ساله رسد دورش بانام
 زمی سال است کم پنجاه و شش روز که گردد دور خورشید جهان سوز
 بفرسخ^(۳) قطر کیوان کدهزار است بکج^(۴) درجه ورامیل مدار است
 چه مریخ است احوال فصولش نبودی گریرون زاندازه طولش
 شصت^(۵) میلیون بفرسنگ آمده دور

زخورشید جهان و چشمه نور

(۱) مدار سنوی این ماه بدور مشتری مانند ماه زمین مایل است و بانمدار
 مشتری مقاطع بر دو نقطه راس و ذنب هر گاه محاق یا استقبال در یکی از
 این دو نقطه واقع شود انخساف او یا انکساف افتاب رخ میدهد .
 (۲) باملاحظه حرکت یومی او سال او بیست وینجهزار روز زحلی است
 اینکه تقریبی سال گفته اند با اعتبار روز ارضی و سال زمینی است .
 (۳) قطر این سیاره بیست و چهار هزار فرسخ است .
 (۴) میل مدار سنوی او از مدار یومیش ۲۸ درجه بکدرجه کمتر میل
 مدار مریخ است از اینجهت گفته است (چه مریخ است احوال فصولش) .
 (۵) این سیار ۲۹۲ میلیون فرسخ از آفتاب دور است و قطر استوائی
 او هشت هزار میل اطول از قطر قطبی او است .

بقطینش رسد میزان تسطیح بقدر نه یک قطرش بتصحیح
 زمان گردش بر دور محور زده ساعت بیکربع است برتر
 ز نور و گرمی خورشید تابان بنسبت صد یک آنچه آید بمادان
 در او آب و هوا و رف و باران بخار و برومه باشد فراوان
 هوایش زندگانی را ممد است جهات زندگی را مستعد است
 چه ماده^(۱) مستعد گردید صورت بر او گردد افاضه بالضرورت
 پس آنجا هست مخلوقی فراوان نبات و جانور آنگاه انسان

— ۱۷ —

بیان حلقات غریبه دور زحل

بیعد^(۲) از سطح کیوان فرسخی چند

سه حلقه مستطیرش شد کمر بند

بزعم این حلقه هاگی^(۳) در مدارند

مؤلف گشته ز اجرام صغارند

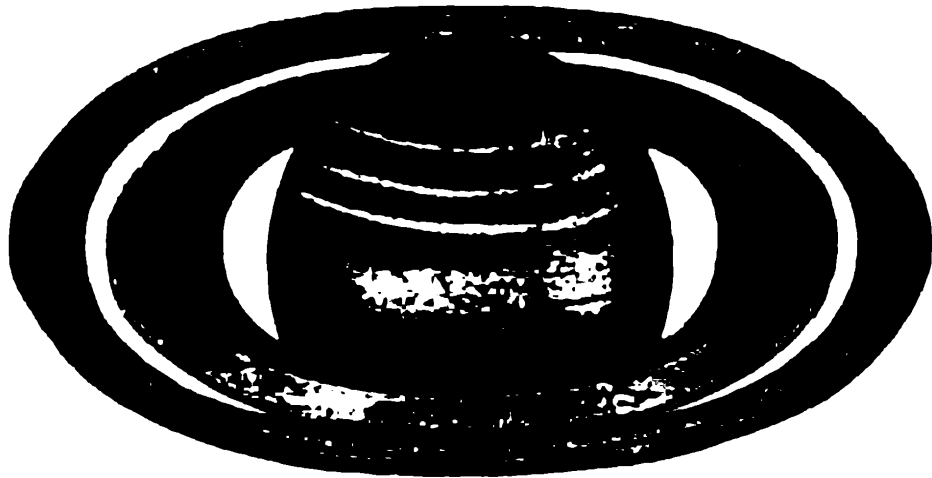
بود حلقه میانی و برونی منور تر ز حلقه اندرونی

(۱) اهل حکمت فرموده اند چون در مبداء فیاض بخل محال است افاضه
 صورت وجود موقوف با استعداد و لیاقت ماده است بنا بر این در کرة زحل حدس
 زده میشود که دارای سکنه ذی حیات است .

(۲) بعد حلقه داخلی از سطح زحل ۱۰۰۵۰ میل (سه هزار و سبصد
 و پنجاه فرسخ) است و عرض حلقه داخلی سه هزار فرسخ و قطراوسی
 و هفت هزار و هشتصد فرسخ است .

(۳) این سه حلقه روی یکدیگر افتاده زحل را بر مدار استوائی او احاطه
 نموده گمان بعضی آنکه این سه حلقه مؤلف از اجزاء صغاری است که بجاذبیت
 زحل بدور او سیارند و مدت دوره حلقات بهمان سنی که زحل در گردش
 است مطابق مدت دوران زحل است بدور خود .

دو حلقه مظلّمند و سایه افکن درونی جسم^(۱) شفافی است و روشن
دویم شد متصل با اندرونی جدا و منفصل شد زو برونی
میان این دو اندازه فصیل است هزار و هفصد و پنجاه میل است
سه حلقه روی یکدیگر سوارند به مو^{۴۶} فرسنگ^(۲) آنها عمق دارند
بشکل هفتده بنگر زحل را که چون در حلقه بگرفته محل را



(شکل ۱۷)

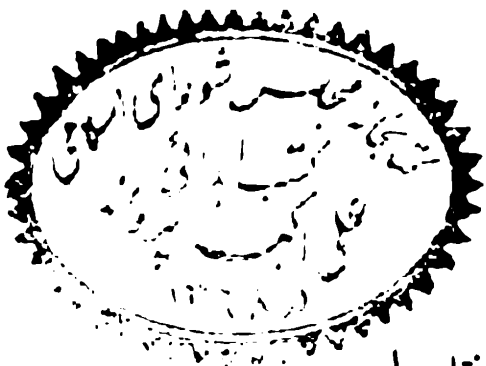
- ۱۸ -

بیان اقمار هشتگانه زحل

بدورش هشت مه باشند سیّار چه اندر دور نقطه خط پرکار
بود میماس نام اولین ماه که اورا روشنی بخشد شبانگاه
بساعت^(۳) کب^(۲۲) دقیقه^{لز}^(۲۷) کندطی

بدور این زحل هر دوره وی

-
- (۱) مقصود از روشن بودن آن که جسم خفیفی است که نور در او نفوذ
میکند و جسم زحل از پس او دیده میشود بخلاف حلقه وسطی و خارجی که
جرمی مظلّمند و نور آفتاب از آنها منعکس شده منور دیده می شوند .
(۲) عمق حلقات سه گانه زحل چهل و شش فرسخ ۱۲۸ میل است .
(۳) ماه اول زحل در بیست و دو ساعت و سی و هشت دقیقه (دو روز زحلی
تقریباً) یکبار بدور زحل میگردد .



بفرسنگ از زحل این ماه دیجور فزون از چل هزار افتاده او دور
 مه (۱) دویم شد انکیلا دسش نام رسد دورش به لج (۳۳) ساعت با تمام
 صد و پنجاه هزار و پنج هزاران بمیش بعد او آمد زکیوان
 تیش هست سیم ماه دیجور بشصت و چار هزار فرسخ از او دور
 بساعت مو (۴۶) دقیقه هیجده دان زمان دوره اش بر دور کیوان
 چهارم مه دیونی باشدش نام زمان دوره اش آید با تمام
 بدور او بشصت و چار ساعت چهل و یک دقیقه زان زیادت
 دوست و چل هزار و شش هزاران بمیش دوری او از زحل دان
 رهتا نام ماه پنجم وی بساعت قح ۱۰۸ دقیقه که ۲۵ کندطی
 مدار خویش و بعد اوز کیوان صد و چارده هزاران فرسخش دان
 توسیصد فرسخ و صد میل افزا حساب بعد تحقیقش بنما
 ششم ماه است او را نام تیتان صد و پنجاه هزار و یک هزاران
 بفرسخ بعدش افرون از رهتا است مدار مایی او را مهتا است
 زمان دوره اش بر دور کیوان توسیصد ساعت و هشتاد و دودان
 فزونتر از آن چهل و یک دقیقه است چه اقرار دیگر مایل طریقه است
 مه هفتم هزیون نام دارد زحل بر دور خویشش رام دارد
 بیك ملیون زمیل و هفت هزار است که او را از زحل بعد مدار است

(۱) مدت یکدوره ماه دویم بدور زحل ۳۳ ساعت تقریباً سه روز و نلث
 زحلی ماه سیم ۴۶ ساعت و ۱۸ دقیقه چهار روز و دو نلث زحلی تقریباً ماه
 چهارم ۶۴ ساعت و ۴۱ دقیقه شش روز و نصف زحلی ماه پنجم ۱۰۸ ساعت
 و ۲۵ دقیقه ده روز و نلث زحلی تقریباً و هکذا در سایر اقرار که در متن ذکر
 شده باید دانست که ماه اول و دویم زحل کوچکند که بایست بدور بینهای فوی
 دیده شوند لیکن ماه ششم او از مریخ بزرگتر است و بواسطه دوری استعلام
 خصوصیات حال اقرار زحل مشکل است.

زمان دورهٔ او بیست و یکروز دقیقه هفت ساعت هفت آموز
بایتنوس است نام ماه هشتم فزونی تری بعد او از ماه هفتم
دوملیون میل و سیصد و هفت هزار است

بدور این زحل پروانه و اراست
برای دورهٔ آن دان بحدت هزار و نهصد و زان پس سه ساعت
مدار جلگی از سطح سیار عیان بینی که مایل گشته بسیار
از آن علت بندرت شان خسوف است
ویاخورشید از اینان در کسوف است
دهند^(۱) این ماهها بر چرخ کیوان جمال و رونقی بیحد و پایاب

- ۱۹ -

بیان سیار هفتم نظام شمسی اورانوس

دیگر اختر که اورانوس نام است ستاره هفتمین این نظام است
بمیلش قطرسی و دو هزار است نه چون سیارگان مایل مدار است

(۱) منظرهٔ آسمان زحل دارای رونقی عجیب و جمالی غریب است که آسمان
سایر سیارات دارای چنین جمالی نیست بجهاتی چند اول آنکه حلقه‌ها ننگه بطرح
غریبی چنانچه گفته شد مختلف اللون و الحجم و الکثافه بر منطبقهٔ او احاطه کرده
مقرنسی بسیار بلندی است که بر سکنه او سایه افکن شده آفتاب گاهی بر
حلقه و گاهی بر شمال گاهی بر جنوب حلقه نور افشانی کرده سایهٔ حلقه‌ها در
مقداری از سطح او جنوباً و شمالاً سیر نموده موجب طراوت و لطافت هوای
او و استراحت خاطر سکنهٔ او شده. دویم آسمان زحل دارای هشت و بقول
بعضی ده قمر است که بنحوی عجیب جلوه‌گرند باین ترتیب که ماه کوچکتر
نزدیکتر و بزرگتر دورتر واقع شده که تقریباً تمام ماههای او متقارب المنظر
و یک اندازه دیده می‌شوند و این امار چراغهای متقارب النوری‌اند که
شان تیره او را روشن نموده و منظری دلکش نمایش میدهند. سیم آنکه ماههای

کند گردش بدور محور خویش بود تسطیح قطبیش از زمین یش
 بده ساعت کند روزی و شامی بدور محورش دور تمامی
 بهر هشتاد و چار از سال اینجا کند دوری بدور مهر بیضا
 هزار و هفتصد و پنجاه ملیون سه ملیون میل بنا بروی افزون
 بدین مقدار دور از آفتاب است در آنجا نور خور چون ماهتاب است
 از آنچه آید بنا از مهر تابان سه تا از یکهزار سهم اودان
 بود سر مادر آن گوکب فراوان که تواند نماید زیست حیوان
 مکر زواج^(۱) و حسیض کرمی و شید

بگیرد مختلف از فیض خورشید

مدار سال او چون نیست مایل ندارد او فصولی چون اوایل
 طلوع خور بر آنجا استوانی است زدوری حالتش از ماهانی است
 زسیارات جز برجیس و کیوان در اورانوس نبود خود نمایان

او زود بزود اطوار قمری را ارائه میدهند چنانچه ماه اول تقریباً در دو شبانه
 روز زحلی اطوار قمری را نماید میدهند اول شب هلال است آخر شب
 بتربیع میرسد اول شب دوم بدر و آخر شب تربیع دوم عصر آن روز در محاق
 میرود و ماه دوم در سه شبانه روز و کسری ماه سیم در چهار شبانه روز و کسری
 چهارم شش شبانه روز و کسری پنجم در ده شبانه روز و کسری ششم در سی
 و هفت شبانه روز و کسری هفتم در پنجاه شبانه روز و کسری هشتم در یکصد
 و هشتاد و پنج شبانه روز و کسری تمام اطوار قمری را از هلالی تا محاقی نماید
 داده آسمان زحل را قابل تماشای عجیب میکنند.

(۱) این گوکب مثل سایر سیارات دارای فصول اربعه نیست آفتاب بر تمام
 نقاط همیشه یک نسق میباشد اما چون مدار تمام سیارات اهلبلجی است که
 آفتاب در یکی از دو محترقه او است طرف مدار دورتر اوج و نز دیکتر حسیض
 و اهلبلجی مدار او بیشتر از سایر سیارات است تا بش آفتاب بواسطه دوری
 در اوج و نزدیکی در حسیض بر او مختلف میشود چنانچه گفته شد.

بیان اقمار اورا نوس کہ چہار است

مہ گردان بدور او چہار است بفرسخ بعد اول چل ہزار است
 بہ بیست ونہ دقیقہ شصت ساعت نماید دور او قطع مسافت
 اریٹل نام ماہ اولین است اُمبریٹیل نام دو بعین است
 کہ در صد ساعت الالج^{۲۳} دقیقہ بدور اوبہ پیاید طریقہ
 صد و ہفتاد ہزار ان میل شد دور زہفم نجم دویم ماہ دیجور
 تیتانیا نام ماہ سیم وی برح^{۰۸} ساعت دقیقہ^۷ زکندطی
 مدار خویشن بر دور سیار بسطحش روشنی بنشد شب تار
 زسیار است دور این ماہ تابان بمیل آمد حسابش رف^{۲۸۰} ہزاران
 چہارم مہ او برون نام دار است کہ بعدش سیصد و ہفتاد ہزار است
 بمیل این بعد دان و مدت دور حسابش چون کنی باشد بدینطور
 بسیصد ساعت و بیست و سہ ساعت دقیقہ ہفت کن بروی زیادت

بیان سیار ہشم نظام شمسی نبتون

دیگر نبتون ستارہ ہشتمین است کہ از فامیل شمسی آخرین است
 بگوشہ آسمان مہجور گشتہ ز اورا نوس افزون دور گشتہ
 بسیصدوسی و یک ملیون بفرسنگ فرا تر گشتہ اورا جا و اورنگ
 بمیلش قطرسی و شش ہزار است چہ دیگر اختران مایل مدار است
 کند اندر صد و شصت و چہاری زسال این زمین طی مداری

زبس دور است از خورشیدتابان در او نور و حرارت اندکی دان
 ز نور و گرمیش کاندنهار است از آنچه آید بمایک از هزار است
 هر آن جاندار کز نور و حرارت نماید زندگانی باسعادت
 در آن زان زندگی محروم باشد نبات و جانور معدوم باشد
 چه آنکوکب ز ما دور از عیان است سراسر حالتش از مانهان است
 زمان دور بومیش ندانیم ز حال سطح او چیزی نخوانیم

- ۲۲ -

بیان قمر نبتون

بسات این زمین یکماه دارد که اندر دور او خرگاه دارد
 دو بیست و بیست هزاران میل شد دور ز آخر اختر آخر ماه دیجور
 سه روز و شصت و نه ساعت سه شصم کند دوری بدور نجم هشتم
 نظام شمسی اینجاشد باخر پس از آنجا نه بینی هیچ اختر
 فضای هولناکی بی نهایت بود بانورکن قطع مسافت
 بهر یک ثانیه پنجا هزاران ز فرسخ نیک پیا این بیابان
 چهاری سال ونیم ما تو با نور نمودی طی چه این ظلمات دیجور
 رسی اندر نظام شمس دیگر بماتر دیگر از جمله اختر
 که او را در شبان چون نقطه نور همی دیدی در این بیداء دیجور
 هم او شمسی است و سیارات و اقمار از آن بگرفته گرمیها و انوار
 فصول و سال و ماه و روز دارند ز فیض بخت خود پیروز دارند

بیان سائرا تباع نظام شمسی ذوات الاذئاب

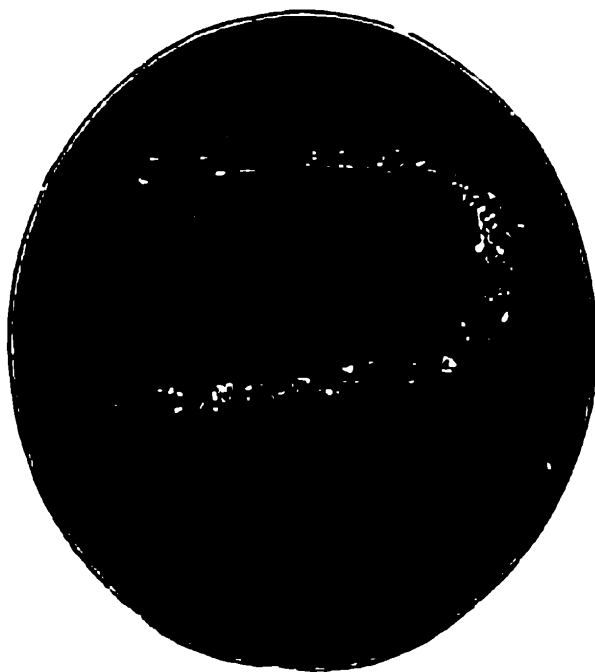
دیگر زاتباع شمسی^(۱) ذوذنبها است

نیازکهای بسیار وشهبها است
 بسی زآن اختزد دنباله دارند مدار اهلبلجی الشکل دارند
 سری دارد درخشان نام هسته که اندر پرچمی روشن نشسته
 گهی چون ابر بر خود هاله دارد گهی اندر قنای دنباله دارد
 ورا دنباله ملیونها زمیل است فلکهای مذنبها طویل است
 فزون از ماهی دریا شمارش فتد که در نظام ما گذارش
 چه در آنجا در آید قسم بییش کشد خورشید آراسوی خویشش
 بجدب خویش او را کرده دعوت بود مهمان در آنجا چند مدّت
 پس آنگه باز راه خویش گیرد ره بیحد و پایان یش گیرد
 شود کم در فضای لاتناهی نیابی زو نشانی هیچ گاهی
 تو از دنباله دار آسمانی بشکل هیجده بنگر عیانی
 از آنان جمله در این نظامند که اندر دام این خورشیدرامند
 از آنان (انکی) (الروس) و (تطل) نام

(دونانی) و (بیالا) است اندرین دام

(۱) این ذوات الاذئاب یعنی ستارگان دنباله دار دارای افلاک و مدارات
 اهلبلجیه بسیار طولانی اند و بر دو قسمند اول ذوات الاذئابی اند داخل نظام
 شمسی عدد شان معلوم و معدود و مدّت سیرشان معین و مرصود دوم ذوات
 الاذئابی اند خارج که گاهی داخل نظام شمسی ما شده پس از مدتی باز خارج
 شده عدد و نظام و ترتیب سیر و گردش و مدّت دور شان هنوز معلوم نشده .

سیاحت گاه این اجسام شارد زبنتون چرخ باشد تا عطا رد
شود که منتشر دنیا له داری فروریزد زهر گوشه و کناری



شکل هجده دنباله دار آسمانی (۱) تابع نظام شمسی (۲) ذو ذنب
خارج از نظام شمسی است

بسوزد در هوا از سرعت سیر نیازکها پدید آید در این دبر
لشعت و اندسالی پیش از این سال (بیابا) گشت ظاهر اندرین حال
چه ظاهر چون نیازک در فضا شد تمامی محترق اندر هوا شد

همه گفتند آزا عرصه جنك پری بر دیو کرده عرصه راتنك
 بتیر و نیزهای آتشین دم نماید دیوها را از جهان کم
 چه دیوان روسوی افلاك کردند پریان سینه‌هاشان چاك کردند
 دوآیندند شن زارج سماوات نهان گشتند دیوان در مفارات
 فسانه جنك دیوان وفرشته که در تاریخ پیشینان نوشته
 زیك وقعه چینی کشته معمول حقیقت نزد آنها بوده مجهول
 چه محرومند نادانان ز اسرار از این افسانه گویند بسیار
 اسیر دیو اوهام زمانه از این بهتر نمیگوید فسانه
 هر آنکوگت کامل ز اهل ایمان نکوید کاین بود مدلول قرآن
 ز روحیات قرآن داده اخبار نهان بنموده در الفاظ اسرار
 شهاب ناقب و رجم الشیاطین قوای عقل را باشد عناوین
 که دیو وهم را از عرش توحید بتیر علم و دانش کرده تبعید

- ۲۴ -

بیان شهب و نیازك و احجار جویه

برآکنده بهر سمتی روانند بگردش سنگها در آسمانند
 چه دارد در نظام شمس ماوا مطیع^(۱) جذب خورشیدند آنها

(۱) این سنگهای برآکنده که معلوم نیست خورده ریزهای کره اوست که
 بواسطه حادثه متلاشی و برآکنده شده، یا از تکوین و خلقت کره زیاد آمده
 بباره آخری از کره در حالت ذوبان ریزهائی جداشده یا مستقلاً در فضای
 عالم از غازات متکون شده بکثرت زیاد بدور خورشید در گردش کره زمین در
 گردش سنوی خود با آنها که نزدیک میشود بچکم جا ذیت طبیعی آنها را
 جذب میکند.

زمین نزدیک آنها گاه گشتن چه نارنجی میان مشت ارزن
 ز جذب شمس جذبش غالب آید بسوی خویش اورا جاذب آید
 کند چون این زمین اندرکنارش فتد اندر هوای ما گذارش
 ز مجذوبی کند در سیر سرعت ز سیر تند میزاید حرارت
 که سوزد کوچک و سازد بخارش در خشنده کند سنگ کبارش
 فتد اندر زمین سنگی در خشان بقوت میشود در خاک پنهان
 تفحص کر کنی ز آن سنگ بینی مؤلف گشته ز اجزاء زمینی
 خط سیرش چه یک نزه منور شود در پیش چشم ما مصور
 از آن خوانند آنها را نیازک بقایش در هوا بسیار اندک

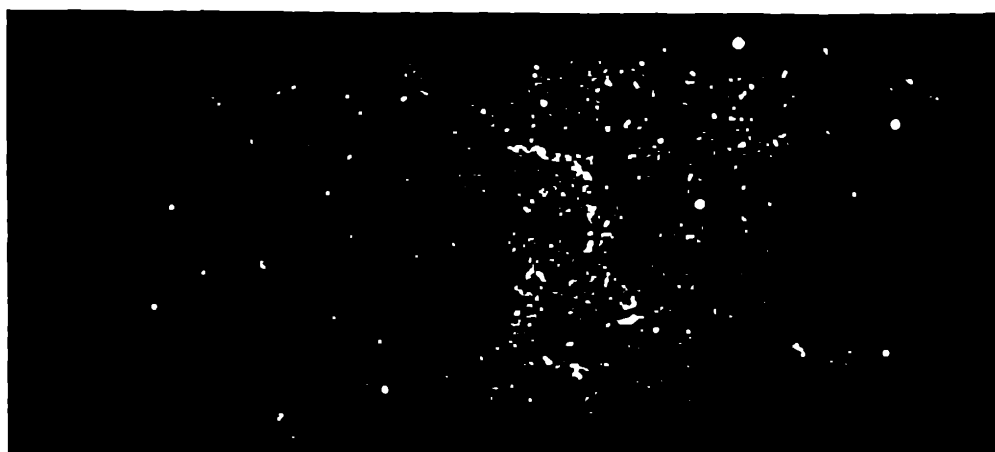
- ۲۵ -

بیان شمس غیر معدود یعنی کواکب ثابت

هر آنکوب که اندر شب عیان است چه نقطه روشنی در آسمان است
 بود خورشیدی و صاحب نظام است

برای خانواده خویش ما می است
 بدور هر یکی سیار گانند که از دوری ز چشم ما نهانند
 فزون زادراک و همی دور باشند بظاهر مختلف در نور باشند
 بما نزدیکتر از آنها است افزون بفرسخ بعدش از پانزده تریلیون
 ز قدر اولین تا قدر هفتم شود مرتی ما از جمله انجم
 ولی با دورین آسمانی ز قدر شانزده دیدن توانی
 زاوّل تا ششم چون بر شماری فزون اندک بود بر سه هزاری

ولی تاشازده شد بیست ملیون خداداند دیگر گر باشد افزون
 از آن نه عشر اندر کهکشاند که شب چون لگه ابرنی عیانند
 اخیراً باتلسکوپی قوی تر عیان دیدند اخترهای دیگر
 زسبعصد تا بنهصد و اند ملیون همی گویند و شاید باشد افزون
 بشکل نوزده بهرت نمونه است که اندر کهکشان انجم چگونه است



شکل نوزدهم قطعه از کهکشان است که کثرت نجوم نوابت را می نمایاند

بیان صورمتوهمه از کواکب در آسمان

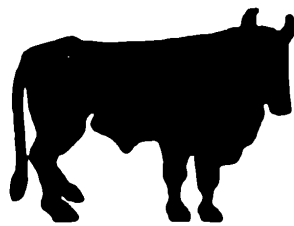
زصد داران اوضاع کواکب چنین گفتند کاندروهم کاذب
 زهر چند اختری باخط موهوم شودزان صورتی دروهم مرسوم
 ده و دوزان صور ابراج باشند که بر دور فلک گشته کمر بند
 مرتب هست صورتها در این دور زمغرب رو بسوی شرق اینطور
 حمل کاندرو فلک درگاه و بیگاه سپهر اخضرش آمد چراگاه
 بسوی شرق پیشاپیش دارد چه حیوانی که پشت خویش خارد

لطن شرطان و ناطح اختر او است زاخترهای بس روشناو است



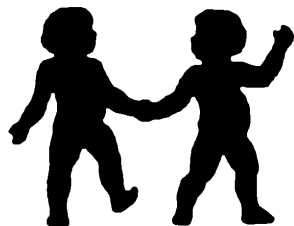
شکل حمل

دیگر شد نیم گاوی نام اونور بمغرب میدود اوندرین دور
زاخترهای بس رخشنده او است فروزان دیده بینده او است
سپس چند اختری نامش تریا است که بر کوهان ثورش جاوهاو است



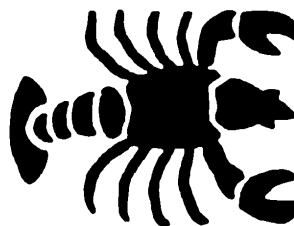
شکل ثور

دویکر کرده عالم را فراموش کشیده بکدیگر را اندر آغوش
دویکر توام است و نام جوزا است دور اس توام اخترهای بیضا است



شکل جوزا

چهارم زان صور شد شکل خرچنگ که در دریای چرخش هست او رنگ
حماران است و نثره در نشانش فروزان تر ز جمله اخترانش



شکل سرطان

دیگر درنده شیری زونهداده بمغرب بر شمال او پشت داده
ستاره روشنش قلب الاسد دان یکی بر دم دیگر بر پشت اودان



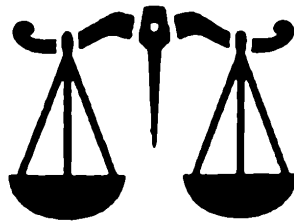
شکل اسد

ششم رعنازنی و خوشه در دست سماك اعززش بر دست چپ هست
درخشان از نجوم او سماك است بمیزان بین حساب جمله پاك است



شکل سنبله

دو کفه او بمغرب روی دارد بمشرق آن ترازو جوی دارد
دواختر بر دو کفه شکل میزان زجمله اخترانش هست رخشان



شکل میزان

دیگر بزچرخ باشد شکل عقرب در اور خشنده تر باشد سه کوکب
بقلب وجبهه و شوله است بر دم بسمت غرب بینی راس گزدم
بمشرق دم دوشاخش بر شمال است عیان این شکل در حد کمال است



شکل عقرب

نهم قوس است دارد شکل مصنوع سر او تا کمر مردی است مطبوع
از آنجا پس تنی از اسب دارد کمان و تیری او در دست دارد
کمان موهوم دان و تیر معدوم هدف مجهول باشد شکل معلوم
در خشان چشم رامی و نعائم زاخترهای آن شکل است دائم



شکل قوس

دهم سر تا کمر جدی است و تادُم چه ماهی و فروزان زان سه انجم
یکی بر دُم دیگر زوسعد ناشر دیگر زوسعد ذابح هست ظاهر



صورت جدی

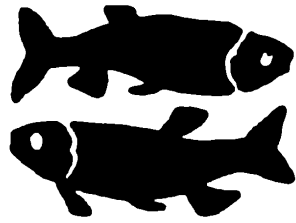
دیگر مردی است در دستش سبوتی که ریزد آبرا اندر گلوئی
روان نازیر پایش آب گشته جنوبی حوت از او سیراب گشته
چهار از اختران او است رخشان تونام برج او را دلو میدان



صورت دلو

دیگر حوت است بر شکل دو ماهی ز دُم با یکدیگر دارند راهی
یکی سر بر شمال و دُم جنوبی است دیگر دُم مشرقی و سر غربی است

درخشنده نباشد در وی اختر ز قدر چارمین دان یا که برتر (۱)



صورت حوت

شمالی بروج اشکال چند است شماره آن صورتا بیست (۲) و انداست
فلك را شکل خرس اندر شمال است جهان پست را ز آنها جمال است
یکی خرسی است کوچک سر بریده بسمت قطب او ماوا گزیده
بسینه فرقدان و بردم او است فروزان نرز جمله انجم او است
جدی که نجم قطبش آمده نام بدور وی زمین گردد در ایام
زاوضاع جهان دیگر چه پرسی که میگردد بدور دم خرسی
جدی (۳) بر قطب دال است و طریقه است

از آن ناقطب درجه وسی دقیقه است

دوم خرس بزرگ و نعش اکبر بود ز آن شکل روشن هفت اختر
چهارش نعش و سه ز آنها بناتند عزادار جهان بی ثباتند
بگرد قطب چرخ سالیانه گشاده اژدری آنجادها نه
درخشنده در او باشد دو اختر یکی را قص دوم او راست بر سر
دیگر ز اشکال قیفاوس شاهی است بسر تاج شهی کاوس جاهی است

(۱) یعنی از قدر پنجم و قدر ششم .

(۲) از بیست و سه تا بیست و پنج و بیشتر گفته اند بعضی صور مولد از
ستارگان صور دیگر است .

(۳) دوری جدی از قطب یکدرجه و نیم است و بتدریج نزدیک میشود
تا فاصله به نیم درجه برسد از آن پس دور میشود و بعد از دوازده هزار سال
ستاره نسر واقع نجم القطب میشود .

چنان بینی که می خواهد دویدن سگی و گله دارد در چربیدن
ستاره روشن این شکل را می است یکی فرق است و دیگر کلب را می است



صورت دب اصغر

دیگر عوا است باشد شکل مردی که می خواهد کند صحرا نوردی
ببالای سر آورده است دستی گرفته در کف خود چو بدستی



صورت دب اکبر

سماک رامح و پس رامح زاخترهای این شکل است واضح
دیگر فگه که چون بشکستند جامست بشکل دایره است و نا تمامست

وگرخواهی تو اش اکلید می خوان ستاره روشن او را یکی دان
دیگر جانی است کاو مردی است ساده که او بر زانوی خود ابستاده
ستاره روشن او بر سر او است که او را رأس جانی نام نیکو است
دیگر شلیاق دارد شکل گر کس که افتاده است اندر جای خود بس
ستاره روشن او نسر واقع که بر شکل مثلث گشته واقع
دیگر مرغی است کاو گردن کشیده بسوی غرب و ز آنجا دانه چیده
دو بالش بهن کرده بهر پرواز فلک را دانه خود خواهد از آرز
فروزان تر ز جمله انجم او بسبنه است و بمنقار و دم او
دیگر مانند منبر نختگاهی بر او زیبا زنی مانند شاهی
نشسته نام آن زن ذات کرسی است فروزان کوکب او ذات کرسی است
در اینجا ز اجتماع چند انجم بشکل اشتری گشته نوهم
دیگر مردی است در یک دست خنجر بدست دیگری بریده سر
سرش سوی شمال و یا جنوبی است پیا استاده چون مرد غضوبی است
منور اختران او چهار است بر أس الغول آن سر نامدار است
دیگر مردی است اندر کف عنافی بدستی تازیانه چون شبانی
بود عیوق روشن اخترانش دیگر کعب است و منکب ذوالعنانش
دیگر حوا بود رعنا جوانی گلوی مار در کف چون عنافی
دم مارش بود در دست دیگر فروزان کوکبش حوا است بر سر
دو کوکب اندر او باشد فروزان سک راعی و راعی نام شان دان
دیگر ز اشکال باشد مار حوا که زیر پای حوا باشدش جا
سر و دم در کف حوا او روشن زاختر های مار سبتش بگردن
دیگر تیری است پیکان رو بنخاور مصور باشد او از پنج اختر

عقابی همچو گرکس بال و پر باز بسوی شرق بنموده است پرواز
 ستاره روشن او نسر طائر دیگر او را بدم نجمی است باهر
 دیگر دلفین کان حیوان زدربا غربیق از لجه آرد سوی صحرا
 منور اختر او بر دم او است صلیب آسمان از انجم او است
 سراسب است آنکه شکل دیگر مصور گردد او از چار اختر
 دیگر اسبی است خواهد بر پریدن بود سر تا کمر اندر دویدان
 درین نیم فرس هست از کواکب ده اختر نورده چون نجم ثاقب
 دیگر رعنازنی افشانده دستی بزنجیر محبت پای بستی
 در این شکست ز اخترها درخشان یکی بر سر دیگر بر پای اودان
 دیگر شکل مثلث انور او بود نجمی که باشد بر سر او
 چه باز از اختر آن گردید مرصود فزوده گشت چندین شکل معدود
 چه زرّافه سلافین و روباه شد از شکل شمالی قصه کوتاه
 جنوبی از مدار سالیانه بهیجده شکل انجم شد نشانه
 یکی قیطس بود حیوان بحری نبینی شکل او در هیچ شهری
 چه مرغی دم دو پا چون کوسفندی چه مرغابی بود گردن بلندی
 منور اختر او کف جدا است دوزنب قیطس و یک بطن او راست
 دیگر مردی است بر پا ایستاده فلک او را کمر شمشر داده
 نهان در آستین او است دستی بدبکر دست بر سر چوبدستی
 فروزان از وی آمد چند کواکب کمر بند است و ناجده هست و منکب
 دیگر نجمی است نامش رجل جبار دیگر تاج و دیگر شمشر جبار
 دیگر ز اشکال باشد جوی آبی چه نهری که بود در پیچ و تاب
 درخشنده در او یک اختر او است ظلمش نام و اندر آخر او است

دیگر ز اشکال کاندرا آسمان است بسوی غرب خرگوشی دوان است
جنوب این جهان دارد مسلم برای صید سکهای معلم
معلم کلبی اندر آسمان است که در دنبال جبار اودوان است
منور اختر او را بر دهان است که او را نام شعرای بمان است
دیگر ز اشکال اصغر کلب نامی است ستاره روشنش شعرای شامی است
دیگر کشتی است کاندرا آسمان است سهیلش لنگر او را نشان است
دیگر ماری که بیچان و در از است بشعراش دهان حرص باز است
ز انجمهای او که هست روشن یکی بر منخر و دیگر بگردن
دیگر شکل قذح مانند جامی بود کوچک نجوم او تمامی
دیگر شکلی که اندر این فراغ است که دار دسر بسوی غرب زاغ است
زاخترهای او رخشنده بشمار یکی بر بال راست و یک بمنقار
دیگر قنطورس آن شکل عجیب است که او را دست و پا های مهیب است
سر او تا کمر مانند انسان بود بر گردن شکلی ز حیوان
چه اسبی که ز گردن گشته آدم که بگرفته است پای لرک عالم
بدست اسب رخشان اخترانش شد اسم رجل قنطورس نشانش
دیگر کرگی است گردیدی محل را ربودی برهٔ برج حمل را
بیاد برهٔ چونش حال زار است نجوم او تمامی از صغار است
دیگر بر مجمره عودی است سوزان جنوبی تاج تو شکل دیگر دان
شد آن اکلیل بر شکل صنوبر در این اشکال نبود روشن اختر
نهنگی شکل دان حوت جنوبی سر او سوی مشرق دم غروب
منور اختر او را بر دهان است دیگر یک شاخ شکلی در عیان است
حمامه نوح باشد چند اختر صلیب اندر جنوبی شکل دیگر
نپاشد اختران او هویدا در آفاق شمالی نیست پیدا

بیان بروج دوازده گانه و مبادره اعتدالین

ده و دوازده آن صور کسی نام برجند فلک را زآن صور آمد کهربند
 فلک را زین صور کردند تزیین ز صورت برجاها گردید تعیین
 در اندم که صور ترسیم کردند مدار سال را تقسیم کردند
 موافق آن زمان بد برج و صورت که شد بر برجاها یکدور قسمت
 نگردد چون زمین در سال یکدور نماید برج با صورت بیکطور
 پس افتد^(۱) دوره سال زمینی ز یکدور فلک چون نیک بینی
 زمین دان در تقهقر یا که برکو مبادر اعتدالین است از او
 نتیجه آن تقهقر دان از آن روز که صورت شرقی برج است امروز
 به بیست و هشت بهر از سیصد و شصت زدور چرخ شرقی بودنش هست

(۱) علمای نظام بطلمیوسی میگفتند تمام نوابت مرکوز در فلک هشتم است
 و این فلک با تمام نوابت مرکوزه در او از مغرب بشرق سیر کرده و در مدت
 بیست و پنج هزار و دویست سال یکدور تمام میکند و آن را دوره کهری میگفتند
 و باین حرکت قطب فلک الافلاک بدور قطب فلک هشتم در دایره که نصف
 قطر آن ۲۳ درجه و نیم است حرکت میکند و ناچار صور بروج در فلک هشتم
 که محاذی بروج در فلک نهم است نیز حرکت کرده از محاذات خارج میشود
 و این اختلاف را مستند بحرکت مزبور میدانستند اما پس از بطلان نظام
 ابرخوسی و بطلمیوسی و نبودن فلک محبطی که حاوی تمام نوابت بوده و تمام
 این نوابت غیر معدود را با بعدهای فوق التصور از یکدیگر یک نسق در
 مدت کم بدور زمین بگرداند باید جهت اختلاف برج و صورت و تغییر نجم
 القطب را دانست بدلیل و برهان ثابت شده که آن مستند است بتقهقر زمین
 در دوره سنوی خود یا بهبارة اخری بمبادره اعتدالین یانش آنکه زمین
 وقتی یکی از دو نقطه اعتدال میرسد و یکی از نوابت را بمحاذات نقطه مزبوره

از آن برخوردار کرده تو هم که گردد رو بمشرق جمله انجم
بچرخ هشتمین از سال کهنر کند دور تمامی جمله اختر

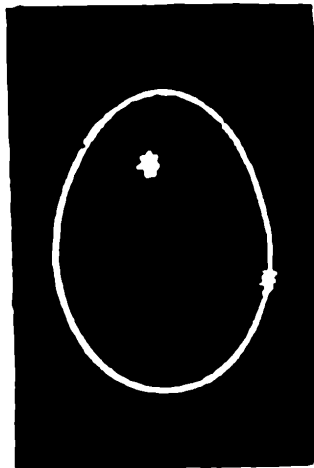
- ٢٨ -

بیان اوضاع بعضی ثوابت

بود کردند برخی از ثوابت بدور بعض دیگر از ثوابت
دو نجم اینچنین را مزدوج دان و اگر خواهی نظام نجمیش خوان
شماره این نظام آمد بهشصد که نجمی دور دیگر نجم گردد
بود گردش برای اختران غام نباشد اختری در چرخ آرام
قمرها دور زن دور زمینند زمینها دور شمس خوشه چینند
بدور دیگری گردان شمسند همه دوار بر شمس الشمسند

رصد نمائیم سال دیگر هنگامی که باز زمین بنقطه اعتدال مزبور میرسد می
بینیم نقطه اعتدال غربی کوکب مرصوده واقع شده بجهت مزبور نمی توان گفت
تمام ثوابت با این مقدار رو بمشرق سیر کرده پس باید گفت زمین در حرکت سنوی
متقهتر و بعبارة دیگر اعتدالین مبادرت جسته اند و زمین یش از اتمام یکدوره
نسبت ثوابت بنقطه اعتدال رسیده بنا بر این سال بسال دوره بروجی زمین از
دوره نسبت ثوابت عقب میافتد و صور بروج شرقی بروج واقع می شوند و نجم
القطب که امروزه جدی است تفسیر میکند چون در وقت تعیین بروج دوازده
گانه که در چند هزار سال قبل شده صور بروج از ثوابت مطابق با بروج بود
اما بواسطه تقهتر مزبور یا مبادره اعتدالین که دوره آن در یست و پنج هزار
و هشتصد و شانزده سال تمام میشود بروج غربی صور افتاده اند و تا این وقت
اعتدالین یست و هشت درجه مبادرت جسته و بقول بطلمیوسی فلک هشم یست
و هشت درجه از دوره خود را سیر کرده و از اینجهت صور با این مقدار شرقی
بر و چند .

بیان ستارگان مجتمعه که عنایده نامیده شده



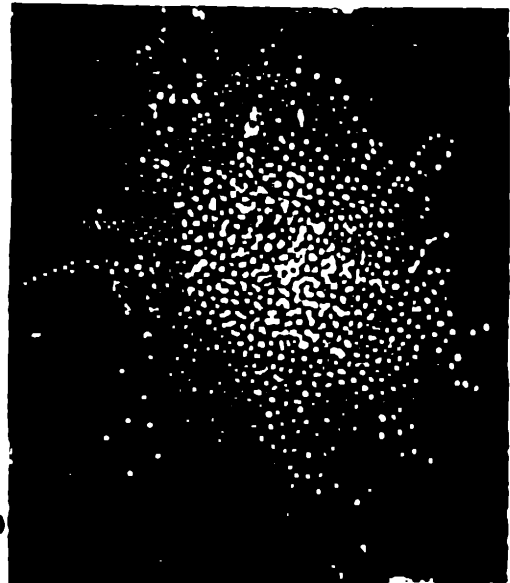
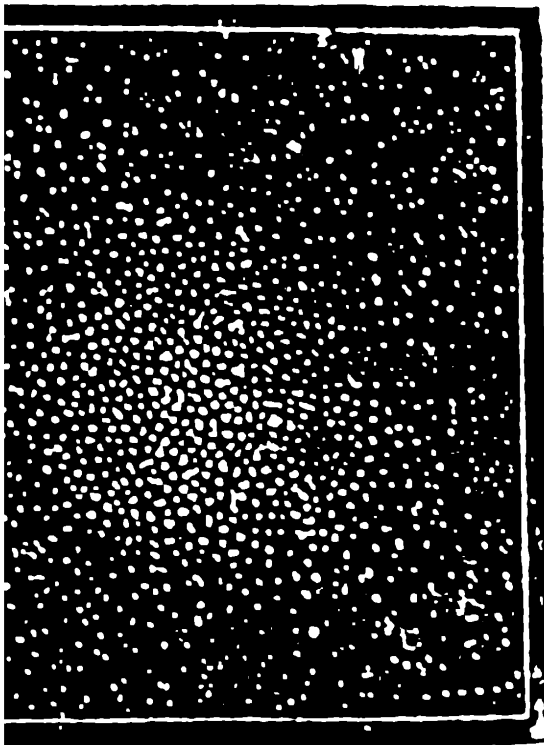
نظام مزدوج در آسمان شکل بیست بنماید عیانت

راجع بصفحه (۶۸)

از آن پس حسنه میاید جدی از آن سوی سور سیار من
 چه مرکز گشته خورشیدی درخشان سیارات گردد نور افشان
 بدید آید در این عالم نظامی سیارات زو روزی و شامی
 بدید آید در آنجا جمله احوال که باشد در نظام مامه و سال
 بر اینسان بگذرد ادوار بسیار که در عالم نظامش هست سیار
 چه بروی بگذرد چندین زمانی سرآید بروی ایام جوانی

از آن برخوسیان کرده تو هم که گردد رو بمشرق جمله انجم
بمخرب هشتمین از سال کهفر کند دور تمامی جمله اختر

بود عنقود قنطورس بدین سان که شکل بیست و یک نماید



عنقود در صورت قنطورس

عنقود در صورت الجانی

را چه بمانجه (٦٩)

دوره نسبت بنوابت عقب میافتد و صور بروج شرقی بروج واقع می شوند و بحجم
القطب که امروزه جدی است تغییر میکند چون در وقت تعیین بروج دوازده
گانه که در چند هزار سال قبل شده صور بروج از نوابت مطابق با بروج بود
اما بواسطه تقهقر مزبور یا مبادره اعتدالین که دوره آن در بیست و پنجهزار
و هشتصد و شانزده سال تمام میشود بروج غربی صور افتاده اند و تا این وقت
اعتدالین بیست و هشت درجه مبادرت جسته و بقول بطلمیوسی فلک هشم بیست
و هشت درجه از دوره خود را سیر کرده و از اینجهت صور باین مقدار شرقی
بر وجهه .

بیان ستارگان مجتمعه که عنایده نامیده شده

چون لکه ابری مشهودند

بهر سمت فلک بینی نواز دور کواکب مجتمع چون خوشه انگور

عبان چون لکه ابر خفیی است و یا مانند مه گرد لطیفی است

چه اندر دور بین آسمانی در آنها بنگری بینی عیانی

که هر گوشه هزاران اخترانند که شب چون ابر یا چون مه عیانند

مؤلف از نیازهای بسیار تضارب کرده داده روشنی یار

و یا غازی است کاندرا استعمال است نه چون شمس که در حد کمال است

چنین گویند دانایان این فن که چون گرد آید این غازات روشن

کنند از بهر یکدیگر تجاذب بیکدیگر کنند آنها تضارب

ز جذب مرکزی روشن تر آید حرارت از تقلص میفزاید

فزاید دور مرکز در تقلص از آن آن غازها یابد شمس

شود آن جمله خورشیدی درخشان بدور محور خود گشته گردان

ز گرمی مرکزش چون آفتابی است بگردش آمده جرم مذابی است

از آن بس حلقه هایابد جدائی از آن تکوین شود سیار هائی

چه مرکز گشته خورشیدی درخشان بسیارات گردد نور افشان

پدید آید در این عالم نظامی بسیارات زو روزی و شامی

پدید آید در آنجا جمله احوال که باشد در نظام مامه و سال

بر اینسان بگذرد ادوار بسیار که در عالم نظامش هست سیار

چه بروی بگذرد چندین زمانی سر آید بروی ایام جوانی

در شب بیست و شش سال دیگر
غازی مجتمع برده خبر

رسد هنگام پیری و مرارت شود زو کاسته نور و حرارت بتدریجی شود این شمع خاموش شود در شمسها نامش فراموش نماید چون ز نور وی علامت نظامش را شود بر پا قیامت حدوث و طفلی و عهد جوانی پیش پیری و دور ناتوانی خموشی و فنا در هر نظام است چه این ناموس اندر خلق عام است تمام اختران از دور و نزدیک شود روزی سیاه و سرد و تاریک چه بنود حادثی بر خویش قائم حدوثش را فنانی گشته لازم نماید هیچ موجودی مؤید بجز باری تعالی رب سرمد بجز باری تعالی هیچ موجود ندارد تا ابد اندر جهان بود

- ۳۰ -

در تعیین موقع جرم سماوی

محاذی استوا در چرخ مینا بود خط اعتدال ای مرد دانا دو نقطه کز فلک در آسمان است محاذی قطب ما قطب جهان است ز خط تا قطب باشد^(۱) میل اختر و ز آنسو بعد قطبی اش تو بشمر چه خط^(۲) نیمروزی بگذرانی بر اول نقطه زاوّل برج دانی

(۱) از خط اعتدال تا قطب نود درجه است و آن را درجات میل گویند و از قطب تا خط اعتدال را بعد قطبی نامند چون موقع کوکبی را درجه آسمان خواهیم تعیین کنیم باید اولاً بعد قطبی او را بدانیم پس از آن صعود مستقیم او را نیز معین کنیم .

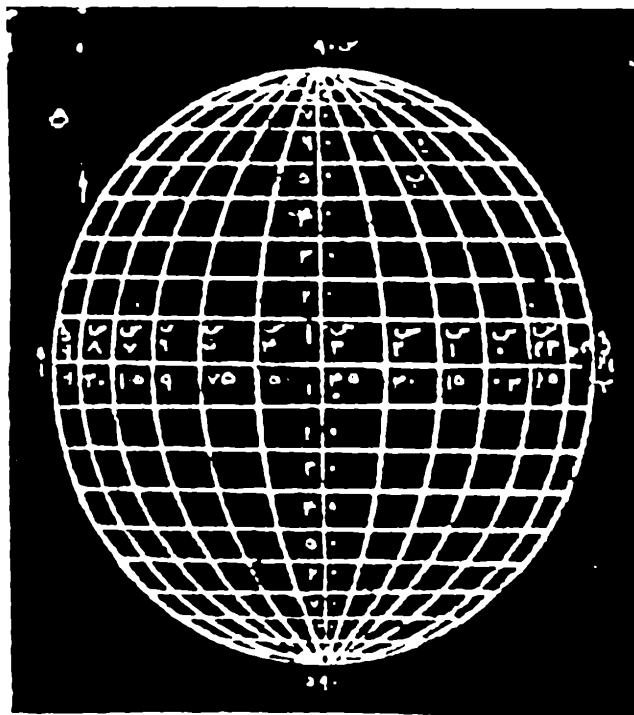
(۲) یعنی خط نصف النهاری که ماوّل برج حمل بگذرد و از زمان گذشتن اوّل حمل بنصف النهار را صد تا گذشتن کوکب مفروض را صعود مستقیم آن کوکب گویند و از دانستن بعد قطبی کوکب و صعود مستقیم آن موقعش درجه آسمان معلوم میشود .

صعود مستقیم اختران را زنجش دوره بر روز و شبان را
زنقطه اولی تا جای اختر بهر برجی دو ساعت وقت ده بر

بزرگ امید آندم هوش میداد بشرح و بسط خسر و گوش میداد
بیانش منطقی دید و مبرهن با استدلال حتی بود روشن
نبودش بر خلاف او دلیلی نجستی بهر ردّ او سبیلی
چه بر پیشینیان بودش عقیدت با نکار فقط کرد او قناعت
بگفتا این سخن ما هم شنیدیم دلیلی را بر او قائم ندیدیم
بگفتش خسر وای فرزانه دانا تو را دانم بدانش فردویکتا

رسد هنگام پیری و مرارت شود زوگاسته نور و حرارت
تدریجی، شود این شمع خاموش شود در شمسها نامش فراموش

شود روشن ز شکل بیست و دوم مقام کوکی از بین انجم



شکل ۲۲ برای دانستن موقع کوکب است در قبه آسمان که از تعیین بعد
قطبی و صعود مستقیم کوکب و موقع او معلوم میشود را جع بصفحه ۷۱

(۱) از خط اعتدال تا قطب نود درجه است و آن را درجات میل گویند
و از قطب تا خط اعتدال را بعد قطبی نامند چون موقع کوکی را در قبه آسمان
خواهیم تعیین کنیم باید اولاً بعد قطبی او را بدانیم پس از آن صعود مستقیم
او را نیز معین کنیم .

(۲) یعنی خط نصف النهاری که با اول بزج حمل بگذرد و از زمان گذشتن
اول حمل بنصف النهار را صد تا گذشتن کوکب مفروض را صعود مستقیم آن
کوکب گویند و از دانستن بعد قطبی کوکب و صعود مستقیم آن موقعش در قبه
آسمان معلوم میشود .

صعود مستقیم اختران را زنجش دوره بر روز و شبان را
 زلفه اولی تا جای اختر بهر برجی دو ساعت وقت ده بر
 بدان حد صعود وی از آنسو ز سمت عرض بعد قطبی او
 بدین سان را صدان کرده معین صعود جمله اختر های روشن
 صعود و بعد چون پیدا نمائی بیابی موقع جرم سماوی

بیان طول و عرض نقاط مختلفه زمین

ز خط استوائ قطب ارضی اینست
 چه خواهی جستن عرض مکانی
 که اندر سمت رأس آن مکان است
 بهر جا که ارتفاع قطب بینی
 اگر خواهی شوی از طولش آگاه
 شمر تا سمت رأس آن مکان را
 چه نجمی آیدت بر جانب سر
 بهر ساعت از آن یه^۵ درجه طولست
 چه خسر و داد این شرح و بیان را
 بزرگ امید آدم هوش میداد
 بیانش منطقی دید و مبرهن
 نبودش بر خلاف او دلیلی
 چه بر پیشینین بودش عقیدت
 بگفتا این سخن ما هم شنیدیم
 بگفتش خسر و ای فرزانه دان
 تو را دانم بدانش فردویکتا

محبت دارم ز تو شخص جلیلی کنی مقبول قول بی دلیلی
 محالی چند را گوئی مصرح که قول بر خستی سازی مصحح
 ولی قول کوپرنیکی که گفتم دری از بحر معنی بود سفیم
 نه بس ممکن بود بل با دلیل است پسند فیلسوفان جلیل است
 بتصدیقش همی آری تعلق گهی تردید داری که تا مل
 ز بهان و دلیلش گفتم اندک ندارد جا که دیگر آوری شک
 تمام اینجهان از جرو تا کل همه هستند پویان تکامل
 بر این ناموس علم آسمانی شده کامل بسرحد عیانی
 بهل تو قول دانایان سابق که نبود بر قبول امروز لایق
 ز تنگی نظر دان حصر عالم بدین نه چرخ تودرتوی مدغم
 خلیل آسا نظر بنا فرار ز خورشید جهان و ماه و اختر
 که بینی صد هزاران آسمانها شمس غیر معدود و جهانها
 بعجز و جهل خود آنکه کن اقرار تعالی ربنا کوی وقنا النار
 در افعال خدا حصر و تناهی بنزد عارفان و همی است واهی
 تو ابراهیم این دور و زمانی بت او هام بشکن تا توانی

نمت



صحيح	غلط	سطر
حاج محمد حسن	حاج محمد حسين	٦
وازهرا گره جدا شده	ناز گره جدا شده	از حاشيه
چون بحالت ذوبان	بآنحالت دوباره	از حاشيه
مبنای	ماتقاي	« ١
زاده است	داده است	متن
رسوبی	رسومی	حاشيه
بشکل هفتمین	بشکل چارمین	متن
شکل هفتم	شکل چهارم	«
نیمروز	انخساف	«
هشتت	پنجت	«
شکل نهم	شکل ششم	«
رای	رانی	«
شمالی آفتاب میرود	آفتاب شمالی میرود	حاشيه
دو نقطه اعتدال	در نقطه	«
عرض آنها بیشتر	عرض آنها کمتر	«
نی ضبابی	نی ضبابی	متن
در استقبال بین	در استعمال بین	«

صفحه	سطر	غلط	صحیح
۴۶	۱۱ متن	شصت مایون	ر صب ملیون ۲
۵۴	« ۱	سان	بیان
«	» ۱۴	البرس	البرس
۵۹	« ۸	خماران	خماران
۶۹	۶	بعد از چون مه عیانند این شعر افتاده است	

در آن اشباح باشد شکل دیگر

چه عازی مجتمع بر دور اختر

۷۱	۲ متن	ده بر	ده بهر
----	-------	-------	--------

بہمت حضرت مستطاب مفخر الاعظم و الاعیان
آقای حاج محمد حسن نمازی طول الله عمره بطبع رسید
در اول کتاب و در زیر صورت معظم له اشتباهاً

حاجی محمد حسین نوشته شده

جمعیست دسم آبراه ۱۳۲۰ خورشیدی



رت حضرت مستطاب مؤلف و ناظم کتاب حضرت
ة الاسلام آقای حاج سید ابراهیم المعروف بحاج مدرس

است تذکاراً للمعظم له رسم شد



حق طبع برای مؤلف محفوظ است

1

