

UNIVERSAL
LIBRARY

OU_232017

UNIVERSAL
LIBRARY

OUP-2272-19-11-79-19,000

104

OSMANIA UNIVERSITY LIBRARY

Call No. 52:

Accession No. 629

Author

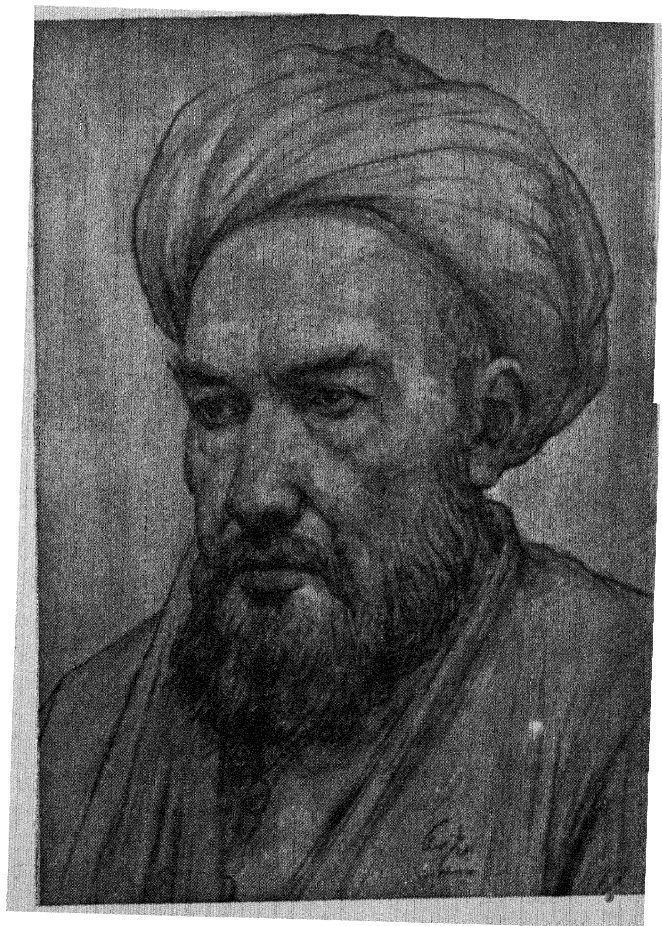
ع

طوسی، فواد نصیر الدین

Title

حل مشکلات معینہ

This book should be returned on or before the date last marked below.



تصویر خواجه نصیر طوسی
(کار استاد هنرمند آقای ابوالحسن صدیقی)

۱۳۳۵



انشارات دانشگاه تهران

یار نجیب‌مفسر، مینر سال، خواجه نصیر طوسی

۳۰۴

حل مشکلات

معمینه

(209A)

از

خواجه طوسی

۶۲۹

با دیباچه‌ای

از

محمد تقی دانش‌پژوه

خرداد ۱۳۳۵

خواجۀ طوسی چون دید که فرا گرفتن «الرسالة المعینیه»، که برای ابوالشمس معین الدین پسر وزیر ناصرالدین محتشم نگاشته بود، برای همو دشوار است؛ بدرخواست او، بنگارش این «حل مشکلات معینیه» بپرداخت. تا اگر این پادشاهزاده بخواهد بدان بنگرد؛ بر او آسان باشد. در برخی نسخه‌ها آنرا «ذیل کتاب معینیه» یاد شرح معینیه» خوانده‌اند. این کتاب را هم مانند خود معینیه و اخلاق ناصری دودیبی‌اچه است. یکی نخستین، که طوسی در آن از همان پادشاهزاده ایران یاد بستود. دیگری که کوتاه است، و در آن هیچ یادی از او نشده است؛ گویا برای اینکه نام و نشانی از آئین اسماعیلی و یادی از فرمانروای صباحی در آن نشده باشد (۱).

دیبی‌اچه نخستین این کتاب، آنچنانکه در نسخه شماره ۱۰۱۴/۲ دانشگاه، از کتابهای اهدائی جناب آقای مشکوة بدانشگاه تهران (ص ۸۸۲ فهرست دانشگاه از نگارنده) دیده میشود چنین است :

بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله على فضاله . والصلوة على خير خلقه محمد المصطفى وآله . چنین گوید : مقرر این فصول ، صدر عالم فاضل ، نصیر الدین محمد بن الحسن الطوسی ، ادام الله فضله ؛ چون عنایت ربانی ، حجاب انتظار ، از پیش چهره مراد مجرد این سواد ، برداشت ؛ و سعادت خدمت پادشاهزاده ایران ، مخدوم و مقدر جهانیان ، صدر معظم ،

۱- بنگرید به: فهرست دانشگاه از نگارنده ص ۸۸۲- سرگذشت طوسی

از آقای مدرس رضوی ص ۴ - ۲۲۳ - سرگذشت طوسی از آقای مدرس رضوی ص ۱۱۶ - همین کتابستکه در برخی فهرستها از این سیما پنداشته‌اند

(فهرست ارگین ش ۶۳ - فهرست قنواتی ش ۱۶۱ - فهرست آقای دکتر مهدوی ش ۱۶۲)

افتخار العرب و العجم ، معین الدولة و الدین ، ناصر الاسلام و المسلمین ، تاج الملوك و السلاطین ، انب العالم و ابو الشمس ، انار الله برهانه ؛ و قرن بالدوام ملك والده و سلطانه ؛ روزی کرد ؛ و روزگار بانجاح مامول و اسعاف مطلوب ، یعنی : تیسیر دولت ، و نیل مجاورت ، و استفادت از مجاورت چنین ذاتی کریم ، و شخصی شریف ، مساعدت نمود ؛ طبع لطیف این یگانه روزگار ، هر چند بر دقایق علوم ، و اسرار معانی مطلع است ؛ اما از جهت اتمام این سعادت ، و استمرار این شرف ، که مخلص ترین خدم اورا ، حاصل شده است ، نشاط مذاکره علمی فرمود ، و در بحث آن رساله ، که موسوم است به « رساله معینیه » ، و پیش ازین ، جهت خدمت کتابخانه معوره این پادشاهزاده ، ضاعف الله علاه ! (سقی الله ثراه) ! تحریر افتاده است ، و شروعی رفت ؛ در اثنای آن مباحثات ، از آنجا که کمال کیاست ، و فرط حدیقت اوست ، اشارت شریف نفاذ یافت : که به هر موضع ، که سخنی متعلق تر ، در عبارت آمده است ، یا محل ایهامی ، و غموضی است کلمه چند مبسوط تر ، تعلیق باید کرد ؛ تا اگر وقتی اتفاق مطالعه افتد ، خاطر از تفکر در ایضاح آن معانی ، کوفته نشود ، و ضمیر را به تذکر بیانی ، التفات نباید نمود. پس بحکم این مقدمه ، و آنکه امتثال فرمان ، از لوازم خدمت ، و شرایط مطاوعات است ، کسر این اوراق ، اتفاق افتاد. تا در هر باب ، که تعیین (تغییر) می رود ، نکته از آنچه نقش خیال این کم بضاعت بود (باشد) ، بر حسب استطاعت ، تحریر می یافتند. ان شاء الله ، بشرف ارتضا ، مشرف گردد ، و بنظر رضاملاحظ (شود) . ایزد ، سبحانه و تعالی ، همیشه ذات این نزر گووار را ، منبع فضایل ، و مجمع مآثر ، دارد ؛ انه المجیب اللطیف ،

دیباچه نسخه شماره ۳۵۰۳ کتابخانه ملک مورخ شعبان ۶۵۸ که اکنون این کتاب از روی آن بچاپ عکسی میرسد در صفحه نخستین آن که تازه و نو نویس است ، مانند آغاز نسخه کهنی که در دانشگاه هست و دست

خوردگی و تراشیدگی در آنست، همان دو مین دیباچه‌ای میباشد که خود
 خواجه طوسی یادگران گذارده‌اند، تانشان اسماعیلی در آن نباشد
 در پایان نسخه کهن دانشگاه مانند همان نسخه شماره ۱۰۱۴/۲ پس از
 عبارت «در شکل ظاهر است» دارد: «والله اعلم» و هر دو بدینجا پایان میرسند.
 طوسی در این کتاب (ص ۱۶) از منتهی الادراک عبد الجبار خرقی
 مروی (م ۵۵۳) یاد کرده است (فهرست دانشگاه ص ۹۲۶)
 تاریخ نگارش آن باید پس از ۶۳۳ یا ۶۳۲ که تاریخ پرداختن
 معینیه است باشد؛ و پیدا است که در روزگار ابوالشمس و پیش از رسیدن خود
 او از دربار اسماعیلی در ۶۵۴ آنرا نگاشته است (دیباچه معینیه چاپ
 دانشگاه - همان فهرست ص ۶۵۰)

محمد تقی دانش پژوه

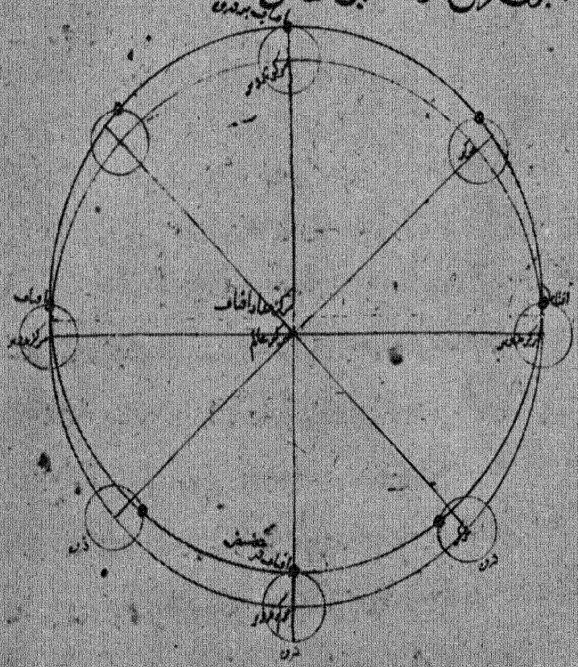
بسم الله الرحمن الرحيم

بعد از فراغ از تحریر رساله معینیه در هیئتی که از زیر نظر کان که آن رساله با فراغ
او تحریر کرده بود در قرائت آن رساله رغبت نمود و التماس کرد که در هر فصل کتاب
که در آن کتاب معنی است تفسیری کرده آید و پیش از بعضی مواضع که بر وی شکل می آمد
بآن الحاق کرده شود تا هر چه که بر او آید و آفاق اعماد نادره و مبارک که بعضی
نکته از آنچه نقش خیال آن کم بضاعت می باشد بر حسب اقتضا حاصل گردد
انشاء الله تعالی مستغنیه آید و نیز گمانی که بفرستد اصلاح آنکه قابل اصلاح بود
مضایقه کند و در هر قلمی محدود و اندک و الله یوفق لکل خیر و یرزق
الی کل صوابه المحیط اللطیف فصل در آنکه چون تمام عرض گوئی از
شوابت هر باب از فصل عرض بلد بر میل ممکن بود که بعد از آنکه ابدی الظهور
یا ابدی الحضا بوده باشد در او خاصیتی ظهوری حادث شود در این قسم از
تعالی و معنی گفته آمده است که گاه بود که گوئی ابدی الحضا ظهور می یابد
شرط آنکه تمام عرض او از فصل عرض بلد بر میل کلی نماند و گاه ابدی الظهور

خطای برآید هم میت شرط هر از ابر صحنه کویم هم مرز اب و در زمین
کی ازین هم کواکب دو مدار باشد یکی مدار عرضی بر حوالی قطب فلک البروج کی عرضی بود
و خرد تر نشود و دیگر مدار بیومی بر حوالی قطب معدل النهار و این مدار از جهت حرکت کواکب
بر حوالی بروج و زیادت شدن انقضای بزرگترش بعد از آن معدل النهار زیادتر شود کواکب
بقطب معدل النهار نزدیکتر شود پس مدار او خرد تر شود و بعکس این چون بقطب مشرق
مدار بزرگتر شود و اعظم مدارات ابدی الظهور مدالی بود کی بعرض از قطب معدل النهار
نقد عرض بلد بود پس هر کواکب کی بعرض از معدل النهار مساوی تمام عرض بلد باشد
او برین مدار بود و هر کواکب که بعرض از معدل النهار بیش ازین بود ابدی الظهور بود
و اوج بعرض ازین کمتر بود از اظهوری و خفای باشد و بعد معدل النهار من از ابر و در
نیاز آن سرد باشد که کواکب هر طول با اول سطران با جزی است بعد از آن اگر کمتر ازین باشد
شائش شود و اگر بیشتر ازین باشد متراید شود پس هر کواکب که او را بعرض عرض
کمتر از معدل النهار کمتر از این ثابت تر آید و از نگاه بود کی یکی از دو نقطه است و چون
یکی ازین دو نقطه است و بعرض زیاد از تمام عرض بلد شد هر مدار ابدی الظهور بود
الحاقانینند و چون قطب فلک البروج بر حوالی قطب معدل النهار حرکت کند حرکت اول
مدارات باشند و هر مدار خوش ارتفاع بود که از آن بلندتر نتوان بود و آن مقدار
بلد بود و بعد اعظم از جهت انحراف قطب معدل النهار بقدر عرض بلد باشد و بعد قطب
فلک البروج از او بلندتر کلی و ارتفاع بود که از آن کمتر نتوان بود و آن مقدار فصل است
کلی باشد زیرا که چون از افق تا قطب معدل النهار بقدر عرض بلد است و قطب فلک البروج
بقدر میل کلی از او باقی تر دیگر شود میان افق و قطب فلک البروج مقدار فصل عرض بلد
و بعد یکی ازین پس هر کواکب که بعد از آن از قطب فلک البروج یعنی تمام عرض او این مقدار
مرا و فاصله اول قطب بود بر این مدار است که اول است که تمام عرض او را بر

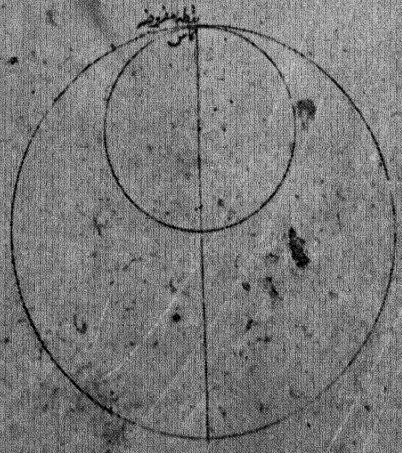
هم بود همدان ابروی الظهور یا ابدی الحفا اند و از این مقدار میشوید
 همسرگرمین مولات نبعذ اینست بیان سله بر حسب امکان مثالش کوکب سیرا علی
 مفاد و پنج هجده است جوی نام عرض او یازده هجده بود و اول سرطانت سیرا علی
 نزدیکت سیرا علی پس هزار وقت که سرطان توسط السماء و در شهری که عرض سیرا علی
 هجده باشد از افق تا بقطب معدل النهار تحت الارض و شش هجده بود و هرگز وقت
 قطب فلک البروج که تحت الارض بود برز در یک روز وضعی بود باقی میان افق و او بشود
 فضل عرض سیرا علی باشد نزدیک بود از ده هجده و بعد سهیل از قطب یعنی نام عرضش
 یازده و چهارست پس سه هجده از افق طلوع کرده باشد و چون با اول السد شد و سه هجده
 انبیل هجده باشد این بود از معدل النهار برین مقدار زیادت شود و مدار ابدی الحفا افند
 پس مادام که هر برج جزوا و سرطان باشد او را ظهوری بود و هر ده برج دیگر ابدی الحفا
 رخصه این از کوه باشد ~~در آنک فلک خارج مرکز جهت اقباب جزا بر شود و اختیار~~
 کرده اند هر باب چهارم از مقالات دم گفته آمدست کی فلک خارج مرکز و فاک ند و هر هجده اختلاف
 سیرا اقباب یک حکم دارند و هر کدام که اثبات کنند مقصود حاصل می شود اما آنکه خارج مرکز
 بساطت نزدیک است بدان سبب که از حرکت اقباب بر محیط ند و حرکت ند و بر محیط
 حامل هم اقباب لامنازت خارج مرکز حادث شود پس از اثبات ند و بر اثبات خارج مرکز
 لازم است و از اثبات خارج مرکز اثبات ند و بر لازم نیست و ازین سبب بطلیموس اقباب
 خارج مرکز اثبات کرد بیان این معنی است که اگر تو می گویی که اقباب ناظری حامل باشد کی
 مرکز عالم بود و فلک ند و بر که مرکز بر محیط حامل حرکت می کند بر نوالی و اقباب بر محیط
 ند و بر متحرک بود برومی که در نصف اعلی بر خلاف حرکت حامل یعنی بر خلاف نوالی حرکت کنند
 و در نصف ادنی بر نوالی مانند ماه و هر دو در یک باز نام شود چنانچه چون اقباب با نقطه
 مقروض باشد از ند و بر نیز با نقطه مقروض می شود باشد از حامل و هر یکی دوری نام کرده

چون شد بر آن حرکت جرم افق باضافه با مرکز عالم دایره باشد و در آن مرکز
 عالم خارج بود و دور از موضع آن دایره ان نقطه بود که افق بر آن نقطه می‌گذرد
 در هر دو طرف باشد و نزدیکتر از موضع آنجا که افق بر خط عرضی می‌گذرد و چون مسیر
 افق بر آن طرف که از مرکز عالم دورتر باشد نزدیکتر بر خلاف آن طرف بود و باشد بطور
 مسیر افق در نصف اوج و در نصف سیرش هر دو یکدیگر که هر دو مسیر موافق باشد که آن
 زمان جهت سهولت تصور شکلی برکشیدیم و هر یک چند موضع فلک بود که جرم افق
 اختلاف اوضاعی حرکت ثبت کردیم و مدار آن که از حرکت جرم افق با مرکز عالم
 تا جوت در آن نظر کنند این معنی واضح کردیم

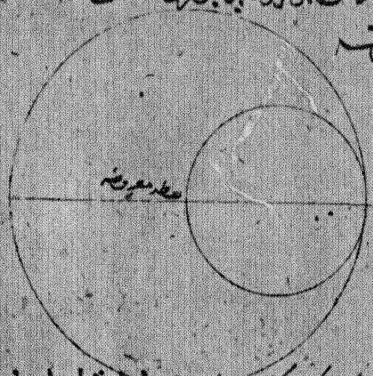


هر چه در حرکتی که بر حرکت مرکز ثقل و بر ماه بر محیط حاصل و مشابه آن حرکت
 بر حوالی مرکز عالم وارد دست هر باب نهم از مقالات دوم در اثبات افلاک و این شکر که از
 افلاک است و همین شکر بعینه بر افلاک دیگر که او یک اینجا حرکت مرکز ثقل و بر محیط
 حاصل و مشابه آن بر محیط مرکز معقل سیر فرض کند و در دست چنانکه بدان اشارت
 رفته است و حاصل سخن آنست که چون هر حرکت اجرام علوی شرف و ضعف و
 سرعت و بطور و رجوع و انعطاف ممکن نیست الا باضافت یا ما هو که حرکتی می کند و
 باشد که حرکت او بر حوالی مرکزش مشابه باشد و اما حاله چون از حرکت با نقطه
 دیگر خیر مرکز اضافت اند مختلف گردد چنانچه در اثبات کفیم کی حرکت او بر محیط خارج مرکز
 بر حوالی مرکزش مشابه است و بر حوالی مرکز عالم مختلف اما فرض حرکتی مختلف بر مرکز خود
 و مشابه بر حوالی نقطه دیگر غیر مرکز با حفظ آن قواعد معقول نیست پس حرکتی که در
 علم نظری می کند و هر حرکتی را فلکی که محمول آن حرکت باشد اثبات می کند واجب باشد که
 شد افلاک را از وجه که این معقول دست مرکز بی مشابه حرکت جلال مرکز عالم
 یا نسوای ایجاد از مرکز حاصل باشد و حرکت افلاک در حقیقت مشابه اکثر افلاک
 افلاک میفرایند یا یکا هدی و حسی نباشد اما اگر اصولی که بر صد یافته باشند بقا و
 کند یا مطابقت بعضی قواعد و مفاد رعایت نکند از اصابت عدول نموده باشند
 و علیهم و بر کمالی ممد قواعد صاحب بر دست چون اعتبار اجرام نمی کند و بر این خطوط و
 بر حسب مقاصد خود قاعده می ماند از عهد این حواله فارغست و همچنین کسانی که شمع مذ
 او کنند اما طایفه از مناخر از له حدیث تجسم افلاک و تصور بمبادی حرکتی که بر صد یافته اند
 بسیار آورده اند این عهد و امثال آنرا نخواهند و حال آنکه چنان که شرط باشد می
 منفی است و چون در ساله از آن شیوه دلبری زفته است بر حکایت مسایل مجرد از این
 اقتضا را قناده اینجا بر بناسب از اشارت بر حسب مکان محل شکر که بر کیم چنانکه بعضی از معاصد
 مرکز ثقل و بر حوالی مرکز

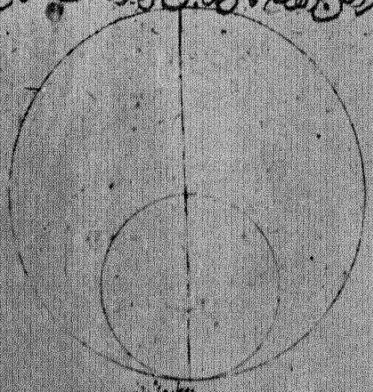
عالم مشابه است و نه پابندی محسوس له او را از حرکت می دهد مرکزش مرکز عالم باشد پس
 حرکت فلک ثوری در حقیقت فلک مایل قرار باشد یا فلکی دیگر که مرکزش مرکز مایل بود ما ند
 انکه بعد از مرکز ثوری بر آن مرکز عالم مختلف است و نسبت با نقطه دیگر مانند مرکز حامل مساوی است
 و این بر آن وجه تواند بود که مرکز ثوری با انکه فلک مایل او حرکت می دهد بر استندادت حرکتی
 زمین او بر استقامت سوی مرکز عالم تحریکی می کند تا مرکز عالم نیز در یکی شود در یک نیمه از دور
 مایل و بطول آن هم بر استقامت و جهت مرکز عالم تسوی با آن تحریکی می کند ما چون دور مایل
 عالم شود مرکز ثوری بر با موضع اول که در غایت دوری باشد از مرکز عالم رسیدن باشد پس در آن حرکت
 هر یک نیمه دور مثلا مرکز عالم نزدیکتر باشد و در دیگر نیمه دور تر و از حرکت مایل اینجهت با این حرکت
 که بر استقامت فرض شود هم مرکز ثوری را مدار خالص مرکز عالم نیز از مرکز عالم ششبه برابر
 اگر خفیف نیست نه دایره باشد و شباهه بر حوالی مرکز عالم هم بقدر خود باقی باشد اما استقامت
 حرکت مرکز ثوری بر آن محیط مایل بر سمت مرکزش و بعد از آن رجوع او هم پلن است تا با محیط رسیدن
 می از حرکتی و انبساطی که از اینجهت باطلی باشد حرکت راه یابد بر آن وجه تواند بود که
 کنیم و بیشتر از آن مقدمه بیانیم که این معنی اسانی تر تصور توان و هر کس که در دو دایره تصور
 کلی قطر یکی نصف قطر دیگر دایره باشد برین صورت



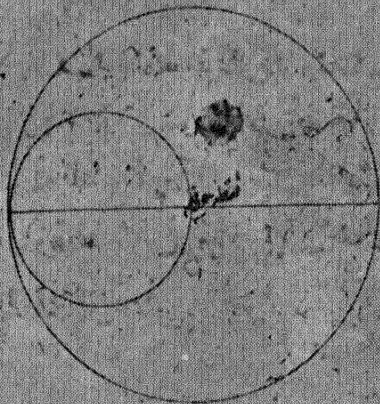
و اینجا که نقطه تماس هر دو دایره باشد و طریقی بکشیم که هر دو دایره را از دو فرض
 کنیم که دایره بزرگتر بر توالی حرکت می کند و دایره خردتر دایمی بر خود دایره خردتر
 بر توالی حرکت می کند و نقطه مفروض را که درین صورت بر نقطه تماس منطبق است
 می رود بروجهی که دایره بزرگتر در دوری تمام گیرد این خردتر دو دور تمام کرده باشد
 لکن این از جهت حرکت مختلف که نقطه مفروض بر اسقامت و قطرها بر مرکز حرکت
 باشد و هرگز از این خط منحرف نشود اما ازین طرف قطر با آن طرف می شود و از آن
 طرف با این طرف با اسقامت مثلا چون دایره بزرگتر بهی از دور قطع کند دایره خردتر
 از دور قطع کرده باشد نقطه مفروض بر مرکز دایره بزرگتر منطبق شده باشد و نصفی از قطر
 دایره بزرگتر قطع کرده بدین صورت



و بعد از آن چون دایره بزرگتر بر مرکز دایره بزرگتر حرکت کند و دایره خردتر نصفی قطر دایره بزرگتر بر قطر
 دایره بزرگتر منطبق شود و نقطه مفروض بر نقطه تماس منطبق شود و تمامت قطر قطع کرده باشد
 بدین صورت

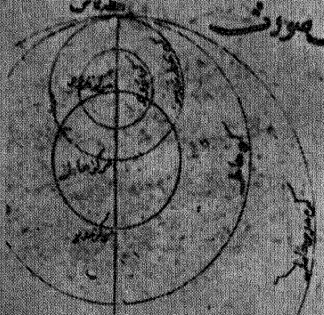


و بعد از آن دایره خرد در نصف دیگر افتد از دایره بزرگ و نقطه مفروض بر استقامت
 با آنکه در تمام دایره بزرگ ربعی قطع کند و دایره خرد نصفی با دیگر نقطه مفروض
 بر مرکز دایره بزرگ منطبق شود و نصفی از قطر قطع کرده باشد برین صورت



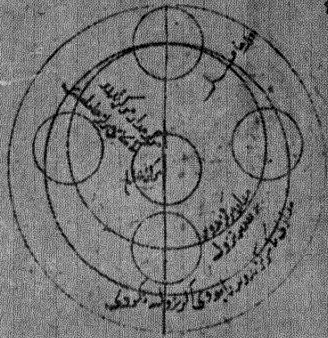
این دایره بزرگ ربعی قطع کند و دایره خرد نصفی نقطه با طرف اول قطر رسد
 و با جای دیگر خود از این بزرگ دور دایره بزرگ دور و در دایره خرد این نقطه بر استقامت
 در میان مقدار قطر دایره بزرگ قطع کرده باشد یکبار از طرف اول بطرف دوم و دیگر بار
 از طرف دوم بطرف اول و چون این مقدمه در تصویر افتد هرگز تدویر مثل این حرکتی
 بحسب اجسام با سانی تصور نتوان کرد و آنست که هر گاه سه کره فرض کنیم محیط یکدیگر
 زیاده از فلک زویر اول و آن کره محیط بود و بر مرکز آن کره تدویر و آنرا که محیط
 بند و بر خوانیم و تخمین آن فلک چند آنچ فرض کنیم شاید چه از آن جهت بود واجب نیست
 و در کره که محیط را شامل بود و مرکز آن ضمیمه مرکز او و آنچ محیط بود و فلک بر آن نقطه
 شامل باشد و آنرا که حامل تدویر خوانیم و سوم کره که شامل را شامل بود هم بر آن
 صفت که شامل را محیط است و بر وجهی که این هر سه کره بر آن یک نقطه شامل باشند

نصف قطر که مدبر بر قطر مجموع مابین مرکزین کی در باب فرقتیم بی بط و نصف قطر
 تدویر یعنی هیه و مقدار سخن محیط اندوز باشد نصف قطر حامل تقد نصف مابین
 مرکزین و نصف قطر تدویر و مقدار سخن محیط تدویر صورت



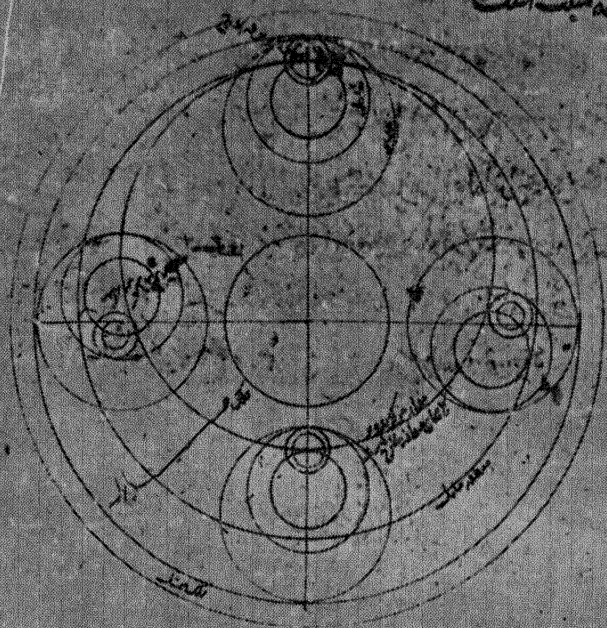
فامداری که مرکز تدویر بر حرکت حامل لازم این مرکز که مدبر بر قطر و نصف قطر
 مساوی مابین مرکزین بود چنانچه بسیاری اثبات کرده اند است پس چنانچه گفتیم
 از حرکت مدبر یعنی و حرکت حامل مردان جهت بقدر ضعف از حرکت لازم این که
 مرکز تدویر بر قطر مدبر بر استقامت نزول کند بقدر ضعف قطر مدار خود و چون قطر
 مدار مساوی مابین مرکزین فرض کرده ایم نزول مرکز تدویر بر استقامت مدار ضعف
 مابین مرکزین بود بعد از آن هم بر استقامت صاعه شود تا با موضع اول ایند اما آنکه چون در بالا بود
 و حقیقت سامت مرکز حامل باشد از طرف شرق و تدویر از سمت قطر مدبر لازم اند و بعد از نصف
 دو هر قطر تدویر بر قطب شود زوویه باشد و حقیقت یا با لیس کل محیط تدویر بر لایحه
 درین کنیم مساوی حرکت مدبر و هم جهت او نازد و حقیقت را هم بدان قدر که از استقامت قطر
 مدبر منحرف شده باشد یا جای اول برزد و در بالا بر قطر مدبر منطبق نماید پس بر استقامت
 قطر تدویر صعودی کند بعد از آن اگر قصد کنیم که این فلک نزدیک جوی فلک مدبر در سخن فلک
 باید که مرکز باشد چنانچه تدویر در سخن حامل و باید حرکتی کند مثلاً به مرکز خود چنانچه دوری
 نادری از حرکت مدبر تمام شود از مدار مرکز تدویر شکلی شبیه بر این حادثه که مرکز

از مرکز عالم خارج بود بقدر مابین مرکزین همه مایلند و بر او با استدارت می برود و او شدیج
 تشبیه می آید و مرکز عالم نزدیک می شود تا چون مرکز معارض دور مایل تمام شود ند و بر بغایت
 و تشبیه باشد در طول و بقدر ضعف مابین مرکزین کاشتن منتهی باشد و آمده پس در حقیقت
 بود مقابل موضع اول که اوج باشد و باز شروع منافع می شود هم بر شکل استدارت تا با وضع
 اول استند و با مایل مرکزین بر محیط مدار است بود نزدیک مداره که اکثر اجزای خارج مرکز قمر
 پس عمل کرده اند و حرکت مرکز ند و بر با آنکه بر محیط این خارج بود بر حوالی مرکز مایل استسایه
 باشد و ازین صورت این منستی در مجرای افقند



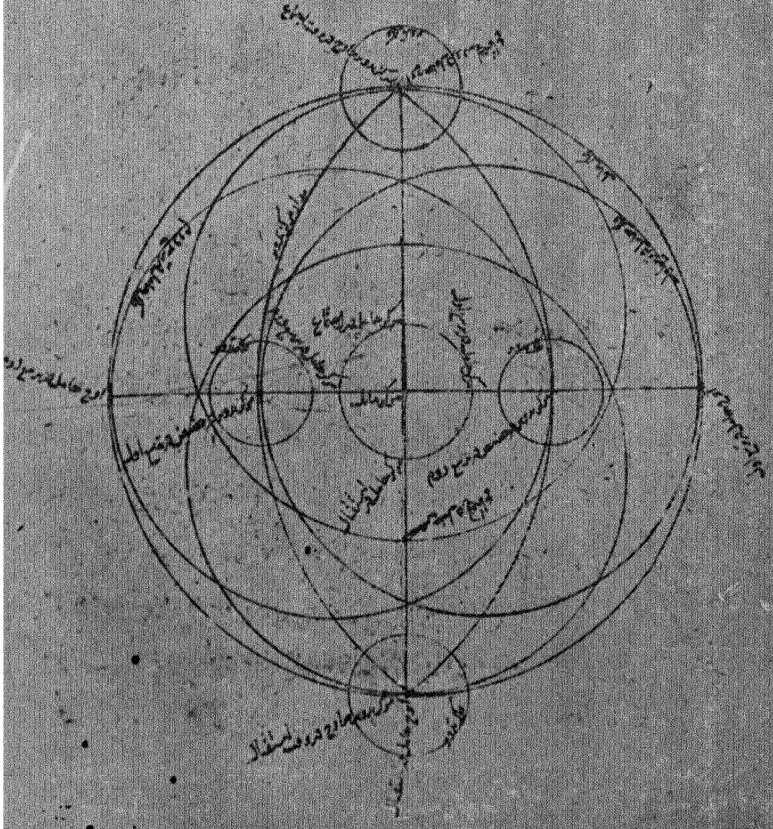
خط استسایه بقدر نزول و صعود مرکز ند و بر است و غایتش بقدر ضعف مابین مرکزین بود
 و چون این مقدمه همه بد شد در فترتس فلک جسم لقم ایذا اول مثل و حرکتش حرکت جوزه بود
 بر خلاف توانی و در فلک مایل و حرکت مساوی حرکت وسطا قدر بود بر توانی و سوم فلک مد بر
 و حرکت مساوی حرکت وسطا قدر بود بر توانی و سوم فلک مد بر حرکت مساوی حرکت بعد
 مضاعف تر بود و در هر جهت که بود بر کنی شاید و در حرکت ند و بر فترت اجتماع استقبال
 مروج بود یعنی ماس سطح اعلی از فلک مایل در دور بیع در حقیقت یعنی ماس مفعول مایل
 و چهارم فلک حامل ند و بر و حرکتش ضعف حرکت مد بود و در خلاف جهت او و نیم فلک محیط
 ند و بر حرکتش ضعف حرکت مد بود و در خلاف جهت او در جهت مد بود و توانی
 حرکت از ششم حرکت فلک ند و بر در نصف اعلی بر خلاف توانی و در نصف ادنی بر توانی

بحرکت خاصه و نیز این حرکت متحرک باشد و صورت این افلاک باید دیگر برین موضع باشد
 که درین صفحه مبیّن است

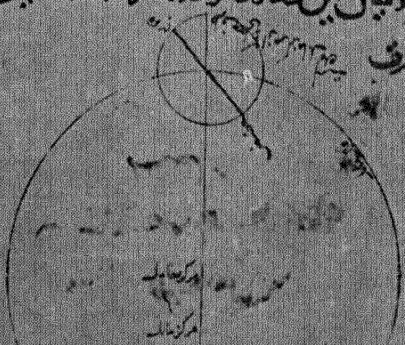


و در کواکبی دیگر شکلی ایجاب افتاده است هم برین وجه حل شود چون معدل سطحی بجای بیلب
 کبینه و حامل بجای خارج مرکز و این افلاک و حرکات و اجسام مهندسی را که فی خطوط و دوا بر
 آیات حرکات و بیان اختلافات کند بکار نیاید بلکه همان قدر که بظلمت بر این اورد کرده است
 هزار اب کفایت یابند اما انکس را که خواهد که کیفیت حرکت بر وجه مرسوم یا حفظ او
 حکمی تصور کند باینکه این افلاک احتیاج اند اینست بیان جواب این اشکال بر قدر
 امکان برین موضع و اما بر همان بر آنکه این حرکت مذکور با سفاقت و طلق از زمین بد
 و آنکه مراد برین دلیل حقیقی نیست بلکه شیب بر این است و انداخته است از اقلی
 مستویس یا وضعی که در این موضع تواند و ندکست و معذرت باشد برین موضع

اقتصاد بین قدر و اجیب بود فصل شرح مدار مرکز ثقل و فرجه و جلوبگی حدود
 مدار مرکز فلک نیز و پر ماه از جهت حرکت مایل و حامل که در آخر باب هیات ماه بر آن
 اشارتی رفته است از نامل مرتب شکل معلوم کرد چه فلک حامل و ثرو پر هر دو هر جا
 وضع کی با افتاب تقدیم یعنی اجتماع و استقبال و دوری مع بر کشیده اند است و
 مدار مرکز ثقل و بر نسیامی اثبات افتاد و این شکل بر مقدار آن برین وجه افتاد که افتاب
 حرکتی فرض کنند اما چون افتاب متحرک است ثرو پر با از اجتماع با استقبال این زیادت
 از نصدت دور قطع کنند و همچنین چون از استقبال با اجتماع رسد تا معلوم باشد در هر طایفه
 بجز ای ای بل فلک مدبر وضع کند همچنین بعینه ^{شکل} تقابل افشده



مسلم و مینه افلاک نفا و یه برکان بر زمین ابو علی بن الهیثم ابو علی از بران
 علم ریاضی بوده است و هیات افلاک جسمه بنحیه بیشتر مستغادر از زمین اوست و او با
 رساله است در بیان افلاک نفا و بر کوکب بر وجهی که این حرکات مختلف از آن ظاهر شود
 و کوید هر یکی از کوکب علوی سه فلک نفا دارند یکدیگر محیط فلک اول که میان دو فلک
 دیگر باشد فلکی بود صفت که کوکب بر یک طرف او باشد و آن که متحرک بود حرکت
 خاصه کوکب و منطقه او نوم کنیم که از سطح منطقه خارج مرکز خارج بود و با او مقاطع
 در دو محیط اوسط پس قطری که بر او بعد اوسط بگذرد در سطح منطقه خارج بود
 و قطری که بذره و حقیض بگذرد یک نیمه در جهتی و دیگر نیمه در جهتی دیگر و چون
 خطی از مرکز ایل بر گذرد و بر کشند و خارج کنند تا بر نرد و بر بگذرد هر آینه با این قطر
 کی بذره و حقیض گذشته است بر مرکز نرد و بر تقاطع کند و چون این خط در سطح فلک
 خارج باشد بعد میان این خط و قطر نرد بر نرد و و حقیض بقدر میل ذره در حقیض
 باشد برین صورت

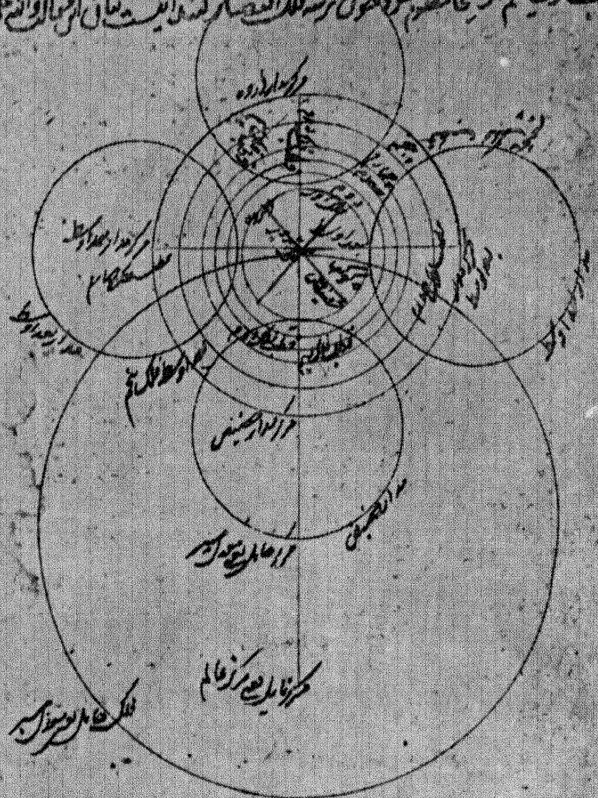


پس فلک دوم نوم کنیم که بدین فلک محیط باشد و مرکز خود و فلک یکی نرد و این فلک در
 قطب ازین خط از مرکز ایل آمده است متحرک باشد حرکتی شبیه حرکت مرکز نرد و بر محیط
 مرکز معتدل مشیره و اما چون این فلک حرکت کند و فلک اول با خارج نرد ذره
 و حقیض ما در مدار خارج شود که مرکز هر یکی از آن دو مدار بر خطی بود که
 از مرکز ایل آمده است و از دو ابره نرد بود که سطح هر یکی با سطح فلک خارج

مقاطع بود برز و یا فایره مانند مدنی که فطرش بر محیط سیر کند پس در موضع
ازین دایره حرکت کند هرگاه که بزین دو نقطه رسد هر سطح فلک خارج باشند
و چون بر مشرف مرد و نقطه باشند هر غایت بپوشانند از سطح خارج لکن ازین حرکت
فسادتی لازم آید و از چنان بود که چون همه تدویر بدان حرکت متحرک بود قطری
که بر دو بعد اوسط گذشته باشد از سطح حامل خارج شود و دوری بگردی هر اشای آن
نصف شرقی از غروب بر غلی شود و نصف غربی شرقی بر آن جهت دفع این فساد
فلک دیگر توهم کنیم که آن فلک سوم باشد محیط پایین هر دو فلک جنائک مرکزش مرکز
هر دو فلک بود و دو قطب او بر دو طرف قطر فلک تدویر بود که ما را باشند در دو
و حضیض و حرکت او هر خلاف جهت حرکت فلک دم بود و هم مقلدان حرکت
ناز ندر که منطقه فلک تدویر حرکت فلک دوم از وضع خود ناپا شود این فلک اول
با وضع خود و قطر بود او باط همیشه هر سطح فلک صایح باشد اما دور ذروه و حضیض
بر مدارها مذکور قرار نماند از جهتی که خطها این فلک بر دو طرف قطر فلک تدویر
و قطبها فلک دوم غیر این دو قطب است و میان هر دو قطبی ازین چهار قطرند نصف
قطر مواد ذروه و حضیض پس ازین حرکات لازم آید که نصف فرو و بالا هر چندی بود
و نصف حضیض هر چندی دیگر مخالف جهت اول و هر دو یک از ادوار و ثوابت منظم
بر هر سطح منطقه خارج آید و بگذرد و بر وجهی که همان مشاغل شود و چنانکه
مردود و بر نه بیضا مایل را حرکتی قطع می کند نسبت با مرکز مایل غیر بنسبت نسبت
با مرکز عدالت بنسبت تا در ربع کی در نصف اوج افتد بطلست و هر دو ربع دیگر
هم چنان ذروه و حضیض این دو مدار را قطع کند حرکتی که نسبت با مرکز مدار غیر مشاغل
و نسبت با نقطه دیگر غیر مرکز مدار و داخل مدار کی بجای مرکز عدول مشاغل باشد
بود تا مشی ذروه بر محیط این مدار هر دو ربع بطی بود و هر دو ربع شیب و حضیض
بر حضیض نامشابه است ماسی مرکز محظوظ بود و این دو دایره خود داشتند که

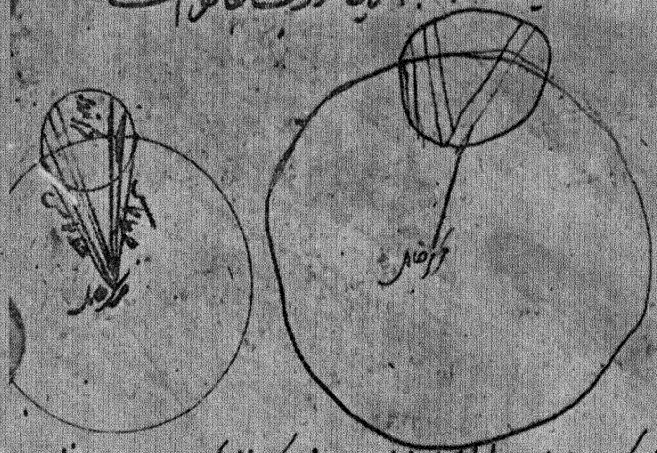
نهی المراتک در اینک اثبات اجسامی کی مبادن حرکت باشد این او کرده است
 و بیان انقضای خود و هر چند بولد اثبات این دو دایره بطریقش کرده است و محیط
 اما چون بطریقش هر دو ماحوال برد و پراختصار کرده است این باب مناسبت دیگر
 اجواب باشد و کسی که در دیگر مواضع اثبات اجسام کند و اینجا بر ابراد و پراختصار
 کند شرط مناسبت رعایت کرده باشد و اما مرد و کواکب سفلی ممتد و متکثر زاید
 نماید بر فلک نمر و بر جهت میل فروه و حقیقت اثبات می کند و جهت حرکت اشرف
 دو فلک دیگر اثبات کند فلک اول که فلک جهانم بود انا فلاک نرا و پراختصار محیط
 بود بر این سه فلک و در قطب این فلک دو نقطه بود از خطی کی میگذرد و بی
 بگذرد در سطح فلک حامل و ما خطی که از مرکز مایل افرو باشد بر زوایا قایمه مقاطع
 بود و جهت فلک حرکت کند قطری را که مار بود بر بعد اوسط اما محاله بر حوالی
 این دو قطب حرکت باند کرد پس حرکت اشرف حادث شود الا انک چون همه منطبق
 ند و بر حرکت کند فروه و حقیقت از وضع خود زایل شود و فروه محالی حقیقت این
 و حقیقت محالی فروه پس فلکی نیم برین چهار فلک محیط بود که دو نقطه بر طرف
 خطی بود که بد و بعد از سطح گذر شده باشد و حرکت او مخالف حرکت فلک جهانم و
 او تا اینجا از موضع زایل شود با وضع اول آید و دو بعد از سطح از فلک جهانم دور
 طریم آید و از دو دایره خورد بود کی با سطح فلک حامل بر زوایا قایمه مقاطع باشد
 مانند هفتی کی در سیرین نهند چنانکه هر دو محیط بر نقطه تماس باشند و محیط
 با سطح مقاطع بر زوایا حرکت این دو بعد بر محیط این دو دایره مختلف هر یک نیم
 مسویع دیگر نیمه بلی مانند سپر مرکز بر فلک مایل و چون فروه در مدار خود
 در غایت میل بود از سطح مایل بعد از سطح مایل بر دو جهت بعد از سطح مایل
 در غایت میل بود فروه در سطح مایل بود تا این دو عرض بر سبیل تبادل طریم آید و صورت
 افلاک نرا و پراختصار این دو کواکب بر حسب اینج بر سطح نرا و کشیدار اینست و صورت افلاک

کوکب علی جم از اینها معلوم شود چون بر سه فلک اقصا که گذراندند بیان از اینها و اینها



فصل در شرح معرفت مواضع آفتاب که در فلک تدویر در باب دوم از مقاله دوم از این کتاب که
 بطریق در محیط بیان کرده است که چون خطی از مرکز غام فلک تدویر شود و از مرکز فلک ارض داخل شود
 آن خطی که خارج باشد از در میان مرکز غام و محیط تدویر همان نسبت داشته باشد که حرکت
 مرکز ارض است چنانکه کتب چون بدان خط رسد نصف مخالف مقيم باشد و در غیر اینصورت
 فلک ارض فلک تدویر بر کشیم و خطها تا هم کنیم که از مرکز حامل فلک تدویر شود و تا آنکه بر او معلوم شد که
 خط ماس تدویر خود در آن پس و آن تدویر خود نشود و نیز که هر خطی که در میان تدویر افتد خطی
 که مرکز او بگذرد یعنی قطبش و چون خطی از مرکز عالم بگذرد و بر آن خط در هر یک از اینها

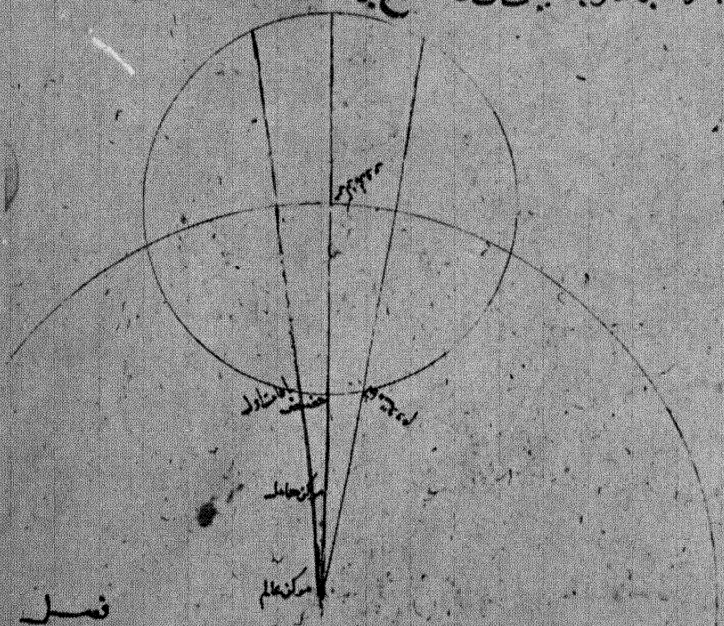
قطرند و بر باشد و آنچه میان محیطند و بر مرکز حاصل افتد کوتاهترین خط بود که از مرکز حاصل
 محیطند و بر آید و خطهایی که میان خطها من این خط افتد آنچه کمترینند و بر مرکز محیط
 داخل از و بر مرکز بود و قسم خارج خردتر و آنچه خطها من نزدیکتر بود بر مرکز قسم داخل خرد
 تر بود و قسم خارج بزرگتر و هر دو خط که از دو جانب بر اجزای مساوی فرض کند این
 اقسام در خود و مساوی افتد چنانچه در این صورت ظاهر است



و معلوم باشد که چون تقاری را با مقداری نسبت دهند مثلا یکی را با ده که عشر است و بعد از آن
 مقداری بزرگتر از اول یا مقداری خردتر از دوم نسبت دهند مثلا دو با هشت صد و از یکی که
 و هشت از ده خردتر است نسبت بر پنج باشد لا محاله نسبت او را از نسبت دوم خردتر باشد عشر از ربع
 خردتر است پس نسبت نصف قسم داخل از خط که نقطه تا من نزدیکتر بود با قسم خارج خردتر بود نسبت
 داخل با قسم خارج از خط دیگر که از آن نقطه دورتر بود و از همه نسبتها بزرگتر نسبت نصف قطرند و
 بود با آن خط که میان مرکز حاصل و محیط بود و درست هر قسم داخل از و بزرگتر از هر قسم داخل
 باشد و قسم خارج خردتر از قسمها خارج و اگر آن خطها قدر ضحال کنیم که از مرکز عالم رود در
 نسبتها تمامی کند و چون اینها را در هر قسم که بود هر قدر که نسبت یک خط او با خطی که
 او در مرکز عالم افتد خردتر از نسبت حرکت مرکز او با حرکت کوكب که دوری باشد در آن وقت
 خط فرض کنیم آن بود که نسبت نصف داخلش با قسم خارج آن نسبت بود زیرا که هر نسبتها

ز بالای همه نسبتها خرد تر از نسبت اول است و نسبت اول خرد تر از نسبت حرکت مرکز
 با حرکت خاصه است پس همه نسبتها خرد تر از نسبت حرکت مرکز با حرکت خاصه باشد مثالش
 تدویر ماه جون بر یوراقرب بود نصف قطرها و هفت درجه و دو ثلث بافتشاند و اریعد
 از یب فر تا ز بین سی سه درجه مغرب چون هفت درجه و دو ثلث از مقدار نقصان نیم
 مانند بیست و پنج درجه و یلتی و این مقدار خطی بود کی از مرکز عالم بفلک تدویر کند و نسبت
 نصف قطر تدویر با این مقدار نزدیک نسبت عشر است و حرکت مرکز او سیزده درجه و یازده
 دقیقه است و حرکت خاصه سیزده درجه و چهارده دقیقه نسبت یکی با دیگر نزدیکتر نسبت
 مثل است و سه عشر کمتر از آن نسبت بود پس هر تدویر قریب فرض عنوان کرد و در آن
 نسبت از این سبب قریبیم و راجع نشود و اگر نقد بپر کنیم که نسبت نصف قطر فلک تدویر
 با خط خارج مانند نسبت حرکت با حرکت بود همه حال نسبتها دیگر که خرد تر از نسبت نصف
 قطر تدویر باشد خرد تر از نسبت حرکت با حرکت بود پس کوکب در نقطه حضیض از آنجا
 مقیم شود و بان مستقیم شود و همان تدویر بر رجوع نیهد و چون نسبت نصف قطر تدویر
 با خط خارج بزرگتر از نسبت حرکت بود در وجانب نصف قطر در و خط یافته شود
 که نسبت ایشان مساوی نسبت حرکت بود و لایق این که هر خطی میان آن دو خط تر
 کند نسبت او بزرگتر از نسبت حرکت بود از جهت آنکه نصف قطر نزدیکتر باشد و هر
 خط که بیرون از آن دو خط افتد بسبب آنکه نقطه تماس نزدیکتر باشد نسبت او خرد تر
 از نسبت حرکت بود پس کوکب مادام که یکی از آن دو خط از سینه باشد مستقیم بود چون
 بخط اول مستقیم شود چه نسبت آن خط مساوی نسبت حرکت است و از آن دو خط
 بلند مادام که هنوز بخط دوم که از دیگر جانب حضیض است نزدیکتر باشد راجع بشود
 و چون بخط دوم مستقیم شود و چون از دیگر نزدیکتر و نسبت خرد تر شود و مستقیم شود
 مثلاً دو کوکب از حل فرض کنیم مرکز تدویر بر اوج حامل چون نصف قطر حامل مستقیم
 کرده ایم و با این مرکز نسبت درجه و بیست و پنج دقیقه از مرکز تدویر مرکز عالم شصت و سه
 درجه و بیست و پنج دقیقه باشد نصف تدویرش درجه و نیم است پس میان مرکز عالم و فلک تدویر

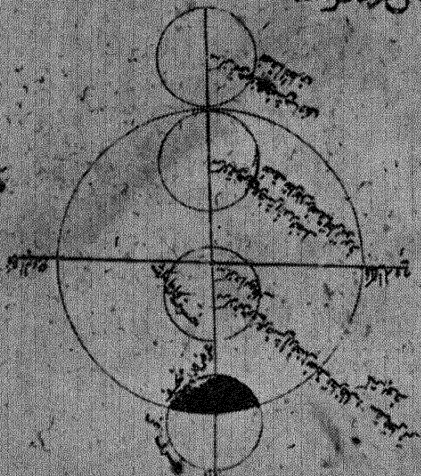
خاصه و هفت درجه بود سقر نسبت نصف قطر با این مقدار قدری بیشتر است
 و مرکز هر مزد و دوقیمی بود و خاصه پنجاه و هفت دقیقه نسبت دو پانجاه و هفت درجه
 بود ثلث و شش پس نسبت خط با خط از نسبت حرکت با حرکت بسیار و چون چنین بود
 از دو جانب کره را دو خط یافته شود که یکی بنقطه اقامت اول بگذرد و دیگر نقطه
 اقامت دوم چه نسبت فتم داخل از آن دو خط با نسبت خارج مساوی نسبت حرکت
 با حرکت بود و کواکب میان آن دو خط راجع بود



فل

در بیان تفاوت احوال خسوف و کسوف از جهت تفاوت عرض و غیر آن فصل سیزدهم
 گفته آمد نسبت کواکب عرض ماه به نصف قطر سقر و نصف قطر ماه باشد قدری کمتر خود ماس در این
 نظر شود و خسوف نمیکنند و اگر زیادت باشد ماه خود ماس نشود و اگر کمتر بود و از فضل نصف
 قطر سقر به نصف قطر سقر زیادت بود خسوف بعضی بود و اگر مساوی از فضل بود خسوف
 کل بود و مکتب کند و اگر کمتر از فضل بود خسوف کل بود و مکتب کند مثالش فصل اول در ۱۰

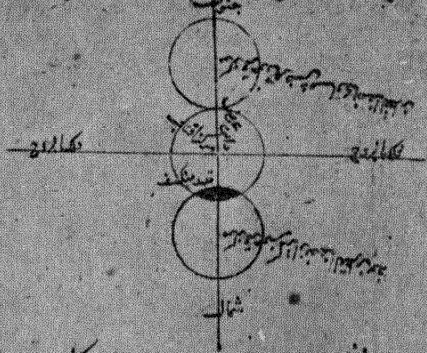
و خصوصاً که قطر ظل باشد و چهار دقیقه باشد و قطر زمین در دو دقیقه نصف قطر
 ظاهر و دو دقیقه نصف قطر قرص زده دقیقه مجموع هر دو بخانه و هشت دقیقه پس
 اگر عرض قوس باشد و هشت دقیقه بود خسوف تمام شود و نماز پیران ماس در این نظر شود و اگر
 زیاد بود در ماس نشود و اگر عرض از یک ازین بود خسوف باشد و چون قطر
 نصف قطر ظاهر نصف قطر ماه نیست و شش دقیقه است و اگر عرض کمتر یا در این
 خسوف بعضی بود و اگر همین قدر بود خسوف باشد و مگشت نه و اگر کمتر بود مگشت نکند
 و ازین صورت این معنی اسان در خاطر افتد



و در صورتی که همیشه ساعات اجتماع حقیق از خسوف بوقت نصف النهار
 نزدیکتر شدن جهت آنست که چون قمر و نواک بروج حرکت می کند از مغرب بمشرق و در وضع
 مابین قمر و نواک نزدیکتر است از وضع حقیقی پس در این نصف النهار اولی برای انقاص
 و سلب است و ثانی بعد از نصف النهار برعکس و ازین صور شایع معنی ظاهر شود

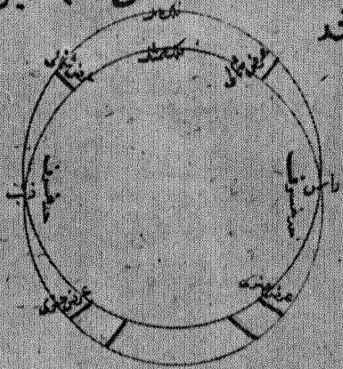


در صورت ظاهر است که چون قمر علیها شد سمت انغرب روی مشرق کی تواند
 درین جهت که در صورت اول از نصف النهار بر کشف ایم اول موضع ای از سمت مشرق
 و کسوف اول آن و بعد از آن موضع حقیقی با در سزا و اجتماع باشد پس ساعت کسوف
 کم از آن ساعت اجتماع بود و اجتماع نیم روز نود یکساعت بیشتر و در وقت که میان نصف النهار
 بر کشف ایم اول موضع حقیقی با ضایب شد و اجتماع حاصل اند و بعد از آن موضع مرئی
 قمر از قمری است و کسوف باشد پس ساعت اجتماع آن ساعت کسوف کم باشد و اجتماع
 نیم روز نود یکساعت و الله اعلم و از جهت کسوف آفتاب همچنانکه هر قمریست مثالی فرض
 کنیم که در وقت آن وقت نظر آفتاب می رود و دیده بود و قطر قمری و چهار دقیقه بر
 نصف قطر قمری بود و دقیقه باشد و اگر عرض مرئی قمر از مقدار بود قمر مایل آفتاب شود
 در نظر و کسوف نیند و اگر کم بود کسوف افتد و اگر بیشتر بود خود مایل شود درین صورت



و از جهت شرح از میان کسوفات و مابین کسوفات گویم چون در خسوف قمری
 اختلاف نظر را در خطی نیست و نهایت بزرگی نصف قطر ظاهر آن وقت که قمر حقیقی
 قمری بود تا جایی که در قمری باشد و نهایت بزرگی نصف قطر ماه ناهفته ده
 دقیقه میجوید و در مقدار شصت و چهار دقیقه پس عرض ماه جوز ازین مبلغ زیادت
 باشد خسوف نامکن بود و این قدر عرض بر بعد و از ده درجه و کسوف از عرض
 حاصل بیخده بر بعد و از ده درجه و نیم بقدر یک درجه عرض حاصل ازین بس فک مایل بود

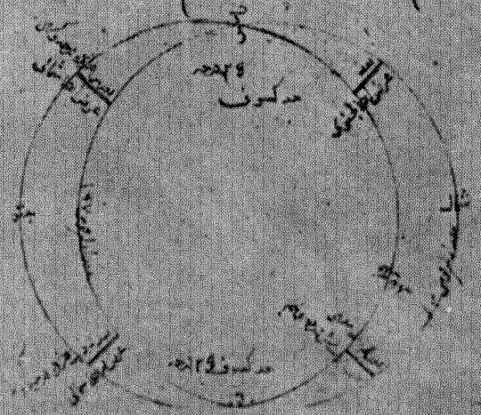
بجای قسم شود و قسم آنکه روزی خسوف ممکن باشد و در قسم آنکه خسوف مروی ممکن
 باشد هر قسم از آن دو قسم که در خسوف است نیست و چهار وجه و کنونی و هر قسم در هر
 صد و پنجاه و شش درجه و چون خسوف در وقت استقبالی است بحال اقباب باید که هر چند
 خسوف بود تا قدر مقابل او تخفیف تواند شد و چون هر خسوف نیست و پنج درجه تفاوت
 نیست و اما این مقدار بقیوس نیست و پنج درجه قطع کند و ماه درین مدت دوری تمام
 شود که در آن جهت هر دو ماه تفاوت خسوف ممکن نباشد و هر شش ماه کی اقباب
 از یکی بیک عقده نزدیک دیگر عقده رسد خسوف واقع تواند شد و اگر وقتی بنام اقباب
 واقع شودی باشد مثلاً از اس ده درجه در گذشت و خسوف افتد و در آن هر پنج ماه
 اقباب قریب صد و پنجاه درجه قطع کند و بعد میان او و موضع راس صد و شصت درجه گردد
 و نیز پنج ماه قریب شش درجه برخلاف توان قطع کرده باشد پس بعد میان اقباب
 و او دوازده درجه بیش نباشد



در سبب اقباب یا اول خسوف سینه باشد پس ممکن بود که ماه بعد از خسوف اول پنج ماه
 بگذرد و منخسف گردد اما خسوف تمام بخود هر چه لازم و اما هر وقت ماه اقباب دو نیست
 پنج درجه مغرب قطع کند اگر بقدر یک کیم کی بر اول خسوف باشد و ماه منخسف شود بعد از
 ماه اقباب بر مرد و عقده بگذشت باشد و از موضع عقده هم سپرد و هر چه در گذشت آن در آن
 چون دوازده درجه قطع کند بعد از اول سه و چون صد و شصت درجه قطع کند موضع

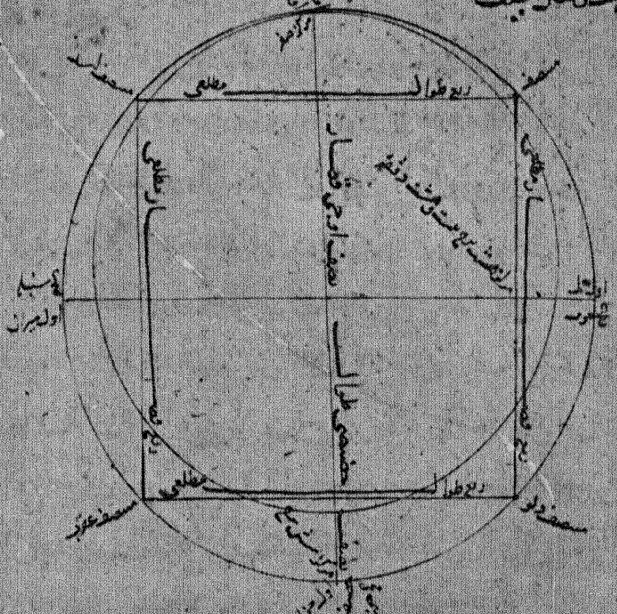
غاوه اول شد و چون در نسبت و پنج درجه تمام شود سیزده درجه دیگر قطع
 کرده باشد پس از حد کسوف مرکز باشد باز آنکه در وقت یازده درجه عقده
 برخلاف توالی حرکت کرده باشد پس بعد از انقاب از عقده یک بسیار شود و از این
 جهت در هفت ماه در کسوف ممکن نیست و اما در کسوف انقاب در اقلیم جهان در باب
 اختلاف منظر کسوف کی اختلاف منظر زیاد از شصت و چهار دقیقه نمی تواند بود
 و نصف لفظ من یعنی قطر انقاب و ماه از سی و چهار دقیقه زیاد نمی شود و چون
 عرض ماه شمالی بود اختلاف عرض از عرض ماه نقصان یازده تا عرض برای ما ندر
 پس بر خود و هشت دقیقه عرض هرگاه که عرض شمالی بود و اختلاف منظر در حالت
 کمال سی و چهار دقیقه عرض برای حاصل اند از این جهت در جانب شمال غایت حد کسوف
 انقاب اینجا بود که عرض نود و هشت دقیقه باشد و اینجا بعد از انقاب هر دو درجه
 و کسوف بود و اما در جنوب چون اختلاف منظر در عرض بیاید از نود تا عرض برای
 نشود غایت عرض جنوبی کی در کسوف تواند بود سی و چهار دقیقه باشد و اینجا کسوف
 سی و چهار دقیقه باشد بعد از عقده شش درجه و نیم بود پس فلک مثل بجز آنم شود
 همچنانکه در ماه کسوف و لکن این اقسام مختلف باشند دو قسم کی حد کسوف بود
 هر یک که بیشتر و پنج درجه از آن جمله هشت و نیم در جانب شمال و شش و نیم در جانب جنوب
 دو قسم که در کسوف ممکن نبود مختلف قسم شمالی صد و چهار و نیم درجه و قسم جنوبی صد و هشت و نیم

در هر روز صحت



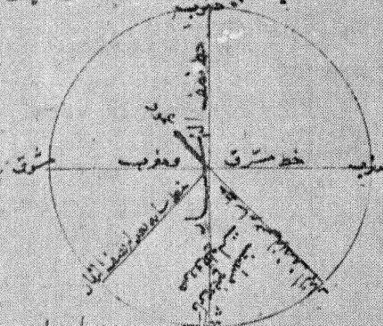
و چون هر قسمی از آن دو قسم کی حد کسوف است نیست و رخ هر چه از یادش نیست در اجتماع
متعاقب کسوف خوانند بود چه اقیاب قریب نیست و نه هر چه درین مدت قطع کند از حد کسوف
بیرون شود و چون یک قسم کی هر کسوف ممکن نیست صد و هجده روز هر چه است و اقیاب
هر چه ماه صد و پنجاه هر چه قطع می خوانند که در بیست و پنج ماه باسانی هر کسوف شمی باسانی ممکن
باشد و از چنان بود که هر کسوف اول از اس بلا نشسته بود و هر کسوف دوم بدین ترتیب
و همچنین هر هفت ماه بر آن مقرر که هر کسوف اول بدین ترتیب باشد و بعد از آن از بدین
از بدین هر چه بود و بعد از هفت ماه کی دو بیست و پنج هر چه قطع کند یعنی اقیاب باسانی
بود از اس هر که نشسته بود و از موضع اول او اگر اس با حرکت نبودی هفت هر چه هر که نشسته
و لکن اس نیز بازده هر چه حرکت کرده باشد بعد هر چه هر چه باشد و اقیاب از حرکت
بیرون نشد باشد و چون مراقب شد که جنوبی بر همین منوال هر جانب جنوب واقع باشد
بس بر بعد هر چه از اس بر ثواب هر بلا و شایک کسوف ممکن باشد و بر بعد هر چه
بر خلاف فعلی هم از اس هر بلا جنوبی بدین اعتبار حد کسوف می شود هر چه شود و در
اجتماع متوالی کسوف ممکن بود اما در جهت از جهات عالم یعنی شمال و جنوب اما هر که وضع
مکن نبود اینست شرح این باب بحسب این موضع و این مفاد یکی در مثال او در جرم اکتفا
باشد و خفیف معد و باز داشت که این موضع صحیح اعمال است هر قدر بر عیانت این کفایت
باشد و فصل در تصور تبدیل ایام بایام هر باب نهم از مفاد است که گفته اند که تفاوت
میان ایام وسطی و ایام حقیقی عبارت از آن تبدیل ایام بایام است که هر یک باشد از دو تفاوت یکی
انکه از جهت سرعت بطول اقیاب جهت مشابه حرکت او بر همان مرکز خارج و اختلاف در طول
مركز عالم لازم است و غایتان قدر ضعف تبدیل اعظم باشد و هر ضعف او می بود و نصفی از دور
که اوج مشرق از نصف بود ایام حقیقی از ایام وسطی کوتاه تر باشد و بسبب بطور سیر و تقصیر
دیگر مرکز در دو اوج از جهت تفاوت یکی میان جهات فلک البروج و اجزای اجزای النهار است
در هر دو برابر نصف النهار باطلوع مراقب خط استواء غایت این تفاوت هر چه باشد

و در ربع که در نقطه اعتدال منصفان در ربع بود یعنی از منصف دلو تا نصف
 نور و از نصف اسد تا نصف عقرب ایام خفگی از ایام وسطی کوناه تر باشد و در ربع
 دیگر در از ترس از جهت ترکیب این دو تفاوت با یک دیگر شکلی بر کشیده اند تا ظاهر شود
 که یکجا هر دو سبب کوناهای با هم افتاده است و یکجا هر دو سبب را زنی و یکجا این دو سبب مخالف
 یکجا یک است و شکل اینست

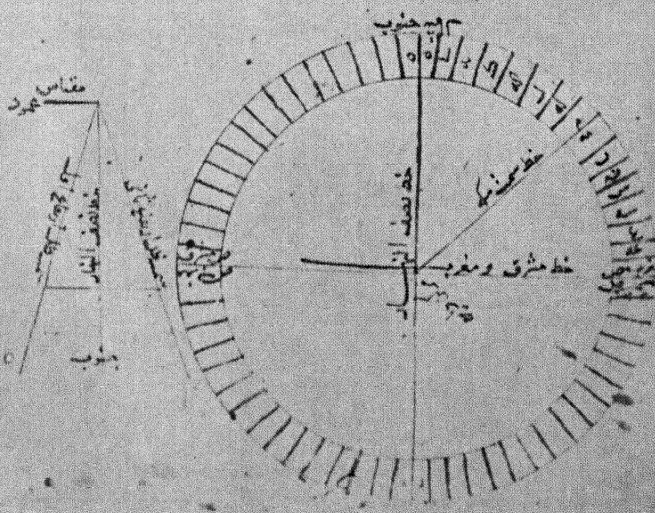


و موجب این شکل مدار انجاب شش قسم شود که حکام از ان تمام مختلف باشد قسم اول
 از منصف دلو تا حوز جمل و سه درجه مقرب و ایامش از جهت آنکه در نصف خفگی
 است طوال بود و از جهت مطالع قضا و قسم دوم از حوز تا منصف عقرب و هفت
 درجه شریف و ایامش در دو وجه قضا بود و قسم سوم یک ربع تمام از منصف عقرب تا منصف
 اسد و ایامش جهت آنکه در نصف اوج است قضا بود و از جهت مطالع طوال و قسم چهارم
 از منصف اسد تا حوز سه درجه مقرب و ایامش از جهت قضا بود و قسم پنجم
 از حوز تا منصف عقرب چهار و هفت درجه و ایامش قضا در نصف طوال و طالی بود

و ششم شمس از مشرق مغرب تا منصف لیل ربع تمام را یا مشرق ظهر و جنوب و احوال بود
 و هیچ موضع این دو سبب زیادت ازین نام نیفاذه است که در ربع و ازین جهت
 او اول و او اخر این ربع بمبدأ استخراج الحاصل نماید اما تفاوت زاویه یا ناقص است
 اگر مبدأ او اول ربع سازند اما با فضل خفیفی را بود بر خطی اگر مبدأ او اخر ربع سازند
 اما با فضل و سطح را بود بر خفیفی جناح در اعمال روشن تر است
 طبره هندی و سمت بلا و غیر آن معروف خط نصف النهار در برابر و از هم از تفاوت
 سوم و وجه ابردا افتاده است یکی در این هندی و صورتش چنین بود



و وجه دوم کی ایشان در این خط نصف النهار بر صدر و ارتفاع با دست ازین صورت باشد



سرسبز در آنجا پاره پاره بر او افتند

در معالجه این بیماری که در این افق روی کشند مانند شکل این مسند است
یکی است بلاد مرز این باد است توان آورد در آن وجه کی ارباع آن
نکند هر ریبی بود و آن عقدا و کی است شریک بود کی خواجیم با سمنه انیم
علمی بود مرز چشتان یو کنیم و خنک از مرز بنان قسم کشیم تا سمنه
شش شش مثلش هر روز بپوشد شش کشیم کی مرز صبح بر کشید اید سمنه مکه
به آن جهت که مغرب خنک است بر کشیدیم چنانکه در شکل ظاهر است بر کشیدیم

و سبب الهمجية ان لفتنا رها بعد ان يكون حليم و فزكان
له دون الرز الطوي ابداه بر اذ انفسه تعا ما يروح
و سبب الهمجية ان لفتنا رها بعد ان يكون حليم و فزكان
و سبب الهمجية ان لفتنا رها بعد ان يكون حليم و فزكان

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله رب العالمين

سپری شد ذیل بهالو معنیته ارکمار خواجه
بزرگوار و حکیمه و رکا رخصه الحق والدین
الکوسى ابدالله برکت انقاسه العالمین
محمد و الهی شهر لیل العظم شعبان سنه ثمان
و خمسین و ستماء حامله الله و مصعبا لرسوله

والله و محمد و جمعین

و سلمه علیکم کثیرا

خود کافه این رساله است
مسئله اوله حضرت و از انکه درین
است از انکه درین
نویسند
و سلمه علیکم کثیرا

انتشارات دانشگاه تهران

- ۱ - وراثت (۱) تألیف دکتر عزت‌الله حبیبی
- ۲ - A Strain Theory of Matter « « محمود حسینی
- ۳ - آراء فلاسفه درباره عادت ترجمه « برزو سپهری
- ۴ - کالبدشناسی هنری تألیف « نعمت‌الله کیهانی
- ۵ - تاریخ بی‌هقی جلد دوم بتصحیح سعید نفیسی
- ۶ - بیماریها و دندان تألیف دکتر محمود سیاسی
- ۷ - بهداشت و بازرسی خوراکیها « « سرهنگ شمس
- ۸ - حماسه سرانی در ایران « « دبیح‌الله صفا
- ۹ - مزدینا و تأثیر آن در ادبیات پارسی « « محمد معین
- ۱۰ - نقش برداری جلد دوم « « مهندس حسن شمس
- ۱۱ - گیاه‌شناسی « « حسین گل‌کلاب
- ۱۲ - اساس الاقتباس خواجه نصیر طوسی بتصحیح مدرس رضوی
- ۱۳ - تاریخ دیپلوماسی عمومی جلد اول تألیف دکتر حسن ستوده تهران
- ۱۴ - روش تجزیه « « علی‌اکبر برین
- ۱۵ - تاریخ افضل - بدایع الازمان فی وقایع کرمان دراهم آورده دکتر مهدی بیانی
- ۱۶ - حقوق اساسی تألیف دکتر قاسم زاده
- ۱۷ - فقه و تجارت « « زین‌العابدین ذوالمجدین
- ۱۸ - راهنمای دانشگاه -
- ۱۹ - مقررات دانشگاه -
- ۲۰ - درختان جنگلی ایران « « مهندس حبیب‌الله نابوی
- ۲۱ - راهنمای دانشگاه بانگلیسی -
- ۲۲ - راهنمای دانشگاه بفرانسه
- ۲۳ - Les Espaces Normaux
- ۲۴ - موسیقی دوره ساسانی
- ۲۵ - حماسه ملی ایران
- ۲۶ - زیست‌شناسی (۲) بحث در نظریه لامارک
- ۲۷ - هندسه تحلیلی
- ۲۸ - اصول گداز و استخراج فلزات جلد اول
- ۲۹ - اصول گداز و استخراج فلزات « دوم
- ۳۰ - اصول گداز و استخراج فلزات « سوم
- تألیف دکتر هشترودی
- « مهدی برکشلی
- برجمه « بزرگ علوی
- تألیف دکتر عزت‌الله حبیبی
- « « علینقی وحدتی
- تألیف دکتر کلاه خایر
- « « «
- « « «

- ۳۱- ریاضیات در شیمی
 ۳۲- جنگل شناسی جلد اول
 ۳۳- اصول آموزش و پرورش
 ۳۴- فیزیولوژی گیاهی جلد اول
 ۳۵- جبر و آنالیز
 ۳۶- گزارش سفر هند
 ۳۷- تحقیق انتقادی در عروض فارسی
 ۳۸- تاریخ صنایع ایران - ظروف سفالین
 ۳۹- واژه نامه طبری
 ۴۰- تاریخ صنایع اروپا در قرون وسطی
 ۴۱- تاریخ اسلام
 ۴۲- جانورشناسی عمومی
 ۴۳- Les Connexions Normales
 ۴۴- کالبد شناسی توصیفی (۱) - استخوان شناسی
 ۴۵- روان شناسی کودک
 ۴۶- اصول شیمی پزشکی
 ۴۷- ترجمه و شرح تبصره علامه جلد اول
 ۴۸- اکوستیک (صوت) (۱) ارتعاشات - سرعت
 ۴۹- انگل شناسی
 ۵۰- نظریه توابع متغیر مختلط
 ۵۱- هندسه تریسمی و هندسه رقومی
 ۵۲- درس اللغة والادب (۱)
 ۵۳- جانور شناسی سیستماتیک
 ۵۴- پزشکی عملی
 ۵۵- روش تهیه مواد آلی
 ۵۶- ماهمانی
 ۵۷- فیزیولوژی گیاهی جلد دوم
 ۵۸- فلسفه آموزش و پرورش
 ۵۹- شیمی تجزیه
 ۶۰- شیمی عمومی
 ۶۱- امیل
 ۶۲- اصول علم اقتصاد
 ۶۳- مقاومت مصالح
 ۶۴- کشت گیاه حشره کش پیرتر
 ۶۵- آسیب شناسی
- نگارش دکتر هو فر
 « مرحوم مهندس کریم ساعی
 « دکتر محمد باقر هوشیار
 « « اسمعیل زاهدی
 نگارش دکتر محمدعلی مجتهدی
 « « غلامحسین صدیقی
 « « پرویز نازل خانلری
 « « مهدی بهرامی
 « « صادق کیا
 « « عیسی بهنام
 « « دکتر نیاض
 « « فاطمی
 « « هشنروی
 « « دکتر امیراعلم - دکتر حکیم
 دکتر کیهانی - دکتر نجم آبادی - دکتر نیک نفس - دکتر نائینی
 نگارش دکتر مهدی جلالی
 « « آ. وارتانی
 « « زین العابدین ذوالمجدین
 « « دکتر ضیاء الدین اسمعیل بیگو
 « « ناصر انصاری
 « « افضل پور
 « « احمد بیدر شک
 « « دکتر محمدی
 « « آزر
 « « نجم آبادی
 « « صفوی گلپایگانی
 « « آهی
 « « زاهدی
 « « دکتر فتح الله امیر هوشمند
 « « علی اکبر پریمن
 « « مهندس سعیدی
 ترجمه مرحوم غلامحسین زیرک زاده
 تألیف دکتر محمود کیهان
 « « مهندس گوهریان
 « « مهندس میردامادی
 « « دکتر آرمین

- ۱۰۱- کالبدشناسی توصیفی - استخوان‌شناسی اسب
- ۱۰۲- تاریخ عقاید سیاسی
- ۱۰۳- آرمایش و تصفیه آبها
- ۱۰۴- هشت مقاله تاریخی وادبی
- ۱۰۵- فیه مافیه
- ۱۰۶- جغرافیای اقتصادی جلد اول
- ۱۰۷- الکتربسته و موارد استعمال آن
- ۱۰۸- مبادلات انرژی در گیاه
- ۱۰۹- تاختیض البیان عن مجازات القرآن
- ۱۱۰- دو رساله - وضع الفاظ و فاعده لاضرر
- ۱۱۱- شیمی آلی جلد اول تئوری و اصول کلی
- ۱۱۲- شیمی آلی «ارمانیک» جلد اول
- ۱۱۳- حکمت الهی عام و خاص
- ۱۱۴- اراض خلق و بینی و حنجره
- ۱۱۵- الالیز ریاضی
- ۱۱۶- هندسه تحلیلی
- ۱۱۷- شکسته بندی جلد دوم
- ۱۱۸- باغبانی (۱) باغبانی عمومی
- ۱۱۹- اساس اتو حید
- ۱۲۰- فیزیک پزشکی
- ۱۲۱- اکوستیک «صوت» (۲) مشخصات صوت - لوله - نار
- ۱۲۲- جراحی فوری اطفال
- ۱۲۳- فهرست کتب اهدائی آقای مشکوة (۱)
- ۱۲۴- چشم پزشکی جلد اول
- ۱۲۵- شیمی فیزیک
- ۱۲۶- بیماریهای گیاه
- ۱۲۷- بحث در مسائل پرورش اخلاقی
- ۱۲۸- اصول عقاید و کرائم اخلاق
- ۱۲۹- تاریخ کشاورزی
- ۱۳۰- کالبدشناسی انسانی (۱) سر و گردن
- ۱۳۱- امراض واگیر دام
- ۱۳۲- درس اللغة والادب (۴)
- ۱۳۳- واژه نامه سرگانی
- ۱۳۴- تک یاخته شناسی
- ۱۳۵- حقوق اساسی چاپ پنجم (اصلاح شده)
- ۱۳۶- عضله و زیبایی پلاستیک
- ۱۳۷- طیف جذبی و اشعه ایکس
- تألیف دکتر میر بابائی
- « « محسن عزیزی
- نگارش « محمد جواد جنیدی
- « نصرالله فلسفی
- « بدیع الزمان فروزانفر
- « دکتر محسن عزیزی
- « مهندس عبدالله ریاضی
- « دکتر اسمعیل زاهدی
- « سید محمد باقر سبزواری
- « محمود شهابی
- « دکتر عابدی
- « « شیخ
- نگارش مهدی فتمه
- « دکتر علیم مروستی
- « « منوچهر وصال
- « « احمد عقیلی
- « « امیر کیا
- « مهندس شیبانی
- « مهدی آشتیانی
- « دکتر فرهاد
- « « اسمعیل بیگی
- « « مرعشی
- « « علینقی منزوی تهرانی
- « دکتر ضرابی
- « « بازرگان
- « « خبیری
- « « سپهری
- « « زین العابدین ذوالمجدین
- « دکتر تقی بهرامی
- « « حکیم ود دکتر گنج بخش
- « « رستگار
- « « محمدی
- « « صادق کیا
- « « عزیز رفیعی
- « « قاسم زاده
- « « کیهانی
- « « فاضل زندی

نگارش د کتر مینوی ویحیی مہروی
 « « علی اکبر سیاسی
 « مهندس بازرگان
 نگارش د کتر زویں
 « « یدالله سعابی
 « « مجتبیٰ ریاضی
 « « کاتوزیان
 « « نصرالله نیک نفس
 « سعید نفیسی
 « د کتر امیر اعلم - د کتر حکیم
 د کتر کیهانی - د کتر نجم آبادی - د کتر نیک نفس
 > > > >
 > > > >
 تالیف د کتر اسدالله آل بوبہ
 « « پارسا
 نگارش د کتر ضرابی
 > > اعتمادیان
 > بازار گادی
 > د کتر شیخ
 > > آرمن
 > > ذبیح الله صفا
 بتصحیح علی اصغر حکمت
 تالیف جلال افشار
 > د کتر محمد حسین مہمندی نژاد
 > > صادق صبا
 > > حسین رحمتیان
 > > مہدوی اردبیلی
 > > محمد مظفری زنگہ
 > > محمد علی ہدایتی
 > > علی اصغر پوزہمایون
 > > روشن
 > علی نقی منزوی
 > > > > محمد تقی دانشپژوہ
 > > > > محمد شہابی
 > نصرالله فلسفی
 بتصحیح سعید نفیسی
 > > >

مصنفات افضل الدین گاشانی
 روان شناسی (از لحاظ تربیت)
 ترمودینامیک (۱)
 بهداشت روستائی
 زمین شناسی
 مکانیک عمومی
 فیز یولوژی جلد اول
 کالبدشناسی و فیز یولوژی
 تاریخ تمدن ساسانی جلد اول
 کالبدشناسی تو صیفی (۵) قسمت اول
 سلسلہ اعصاب محیطی
 کالبدشناسی تو صیفی (۵) قسمت دوم
 سلسلہ اعصاب مرکزی
 کالبدشناسی تو صیفی (۶) اعضای حواس پنجگانه
 ہندسہ عالی (گروہ و ہندسہ)
 اندام شناسی گیاہان
 چشم پزشکی (۴)
 بهداشت شهری
 انشاء انگلیسی
 شیمی آلی (ارگانیک) (۲)
 آسیب شناسی (گانکلیوت استلر)
 تاریخ علوم عقلی در تمدن اسلامی
 تفسیر حواجہ عبداللہ انصاری
 حشرہ شناسی
 نشانہ شناسی (علم العلامات) جلد اول
 نشانہ شناسی بیمارہای اعصاب
 آسیب شناسی عملی
 احتمالات و آمار
 الکتربسته صنعتی
 آئین دادرسی کیفری
 - اقتصاد سال اول (چاپ دوم اصلاح شدہ)
 . فیزیک (تابش)
 . فہرست کتب اهدائی آقای مشکوٰۃ (جلد دوم)
 . > > > > (جلد سوم - قسمت اول)
 . > > > > محمد تقی دانشپژوہ
 . رسالہ بودو نمود
 . زندگانی شاہ عباس اول
 . تاریخ بیهقی (جلد سوم)
 . فہرست نشریات ابوعلی سینا بزبان فرانسیسی

- تألیف دکتر مافی
- آقایان دکتر سهراب-
دکتر میردامادی
- مهندس عباس دواجی
- دکتر محمد منجمی
- ➤ سیدحسین امامی
- نگارش آقای فروزانفر
- پرفسور فاطمی
- مهندس بازرگان
- دکتر یحیی بویا
- ➤ روشن
- ➤ میرسیاسی
- ➤ مبیندی نواد
- ترجمه ➤ چهرازی
- تألیف دکتر امیراعلم - دکتر حکیم
دکتر کیهانی - دکتر نجم آبادی - دکتر نیک نفس
- تألیف دکتر مهدوی
- فاضل تونی
- مهندس ریاضی
- تألیف دکتر فضل الله شیروانی
- ➤ آرمن
- ➤ علی اکبر شهابی
- تألیف دکتر علی کنی
- نگارش دکتر روشن
-
-
- نگارش دکتر فضل الله صدیق
- دکتر تقی بهرامی
- آقای سیدمحمد سبزواری
- دکتر مهدوی اردبیلی
- مهندس رضا حجازی
- دکتر رحمتیان دکتر شمس
- ➤ بهمنش
- ➤ شیروانی
- ضیاءالدین اسمعیل بیگی
- آقای مجتبی مینوی
- دکتر یحیی بویا

- ۲۰۹- شیمی بیولوژی
- ۲۱۰- میکروشناسی (جلد دوم)
- ۲۱۱- حشرات زیان آور ایران
- ۲۱۲- هواشناسی
- ۲۱۳- حقوق مدنی
- ۲۱۴- مآخذ قصص و تمثیلات مثنوی
- ۲۱۵- مکانیک استدلالی
- ۲۱۶- ترمودینامیک (جلد دوم)
- ۲۱۷- گروه بندی و انتقال خون
- ۲۱۸- فیزیک، ترمودینامیک (جلد اول)
- ۲۱۹- روان پزشکی (جلد سوم)
- ۲۲۰- بیماریهای درونی (جلد اول)
- ۲۲۱- حالات عصبانی یا بوز
- ۲۲۲- کالبدشناسی توصیفی (۷)
(دستگاه گوارش)
- ۲۲۳- علم الاجتماع
- ۲۲۴- الهیات
- ۲۲۵- هیدرولیک عمومی
- ۲۲۶- شیمی عمومی معدنی فلزات (جلد اول)
- ۲۲۷- آسیب شناسی آژرد گیهای سورنال ➤ غده فوق کلیوی «
- ۲۲۸- اصول الصرف
- ۲۲۹- سازمان فرهنگی ایران
- ۲۳۰- فیزیک، ترمودینامیک (جلد دوم)
- ۲۳۱- راهنمای دانشگاه
- ۲۳۲- مجموعه اصطلاحات علمی
- ۲۳۳- بهداشت غذایی (بهداشت نسل)
- ۲۳۴- جغرافیای کشاورزی ایران
- ۲۳۵- ترجمه انهایه با تصحیح و مقدمه (۱)
- ۲۳۶- احتمالات و آمار ریاضی (۲)
- ۲۳۷- اصول تشریح خوب
- ۲۳۸- خون شناسی عملی (جلد اول)
- ۲۳۹- تاریخ ملل قدیم آسیای غربی
- ۲۴۰- شیمی تجزیه
- ۲۴۱- دانشگاهها و مدارس عالی امریکا
- ۲۴۲- پانزده گفتار
- ۲۴۳- بیماریهای خون (جلد دوم)

- ۲۴۴- اقتصاد کشاورزی
- ۲۴۵- علم‌العلامات (جلد سوم)
- ۲۴۶- بتن آرمه (۲)
- ۲۴۷- هندسهٔ دیفرانسیل
- ۲۴۸- فیزیولوژی گل‌ورده بندی تک‌په‌ایها
- ۲۴۹- تاریخ زنده
- ۲۵۰- ترجمه‌النهايه با تصحيح و مقدمه (۲)
- ۲۵۱- حقوق مدنی (۲)
- ۲۵۲- دفتر دانش و ادب (جزء دوم)
- ۲۵۳- یادداشت‌های قزوینی (جلد دوم ب، ت، ث، ج)
- ۲۵۴- تفوق و برتری اسپانیا
- ۲۵۵- تیره شناسی (جلد اول)
- ۲۵۶- کالبد شناسی توصیفی (۸)
- دستگاه ادرار و تناسل - بردهٔ صفاق
- ۲۵۷- حل مسائل هندسه تحلیلی
- ۲۵۸- کالبد شناسی توصیفی (حیوانات اهلی مفضل شناسی مقایسه‌ای)
- ۲۵۹- اصول ساختمان و محاسبه ماشینهای برق
- ۲۶۰- بیماریهای خون و لنف (بررسی بالینی و آسیب شناسی)
- ۲۶۱- سرطان شناسی (جلد اول)
- ۲۶۲- شکسته بندی (جلد سوم)
- ۲۶۳- بیماریهای واگیر (جلد دوم)
- ۲۶۴- انگل شناسی (بندبانیان)
- ۲۶۵- بیماریهای درونی (جلد دوم)
- ۲۶۶- دامپرووری عمومی (جلد اول)
- ۲۶۷- فیزیولوژی (جلد دوم)
- ۲۶۸- شعر فارسی (در عهدشاهرخ)
- ۲۶۹- فن انگشت نگاری (جلد اول و دوم)
- ۲۷۰- منطق التلویجات
- ۲۷۱- حقوق جنلی
- ۲۷۲- سمیولوژی اعصاب
- ۲۷۳- کالبد شناسی توصیفی (۹)
- (دستگاه تولید صوت و تنفس)
- ۲۷۴- اصول آمار و کمیات آمار اقتصادی
- ۲۷۵- گزارش کنفرانس آمی ژنو
- ۲۷۶- امکان آلوده کردن آبهای مشروب
- نگارش دکتر احمد هومن
- ۱- میندی نژاد
- ۲- آقای مهندس خلیلی
- ۳- دکتر بهروز
- ۴- زاهدی
- ۵- هادی هدایتی
- ۶- آقای سبزواری
- ۷- دکتر امامی
-
- ۸- ایرج افشار
- ۹- دکتر خانبا با بیانی
- ۱۰- احمد یارسا
- تألیف دکتر امیر اعلم - دکتر حکیم - دکتر کبیا
- دکتر نجم آبادی - دکتر نیک نفس
- نگارش دکتر علی نقی وحدتی
- ۱۱- میر بابائی
- ۱۲- مهندس احمد روی
- ۱۳- دکتر رحمتیان
- ۱۴- آرمین
- ۱۵- امیر کیا
- ۱۶- پیش‌ور
- ۱۷- عزیز رفیع
- ۱۸- میندی نژاد
- ۱۹- بهرامی
- ۲۰- علی کاتوزیان
- ۲۱- بارشاطر
- نگارش ناصرقلی وادسر
- ۲۲- دکتر فیاض
- ۲۳- عبدالحسین علی آبادی
- ۲۴- چهارازی
- تألیف دکتر امیر اعلم - دکتر حکیم - دکتر کبیا
- دکتر نجم آبادی - دکتر نیک نفس
- نگارش دکتر معسن صبا
- ۲۵- جناب دکتر بازرگان
- ۲۶- نگارش دکتر حسین سهراب - دکتر نوری

- ۲۷۷- مدخل منطق صورت
- ۲۷۸- ویروسها
- ۲۷۹- تالیفاتها (آلکها)
- ۲۸- گیاه‌شناسی سیستماتیک
- ۲۰۰- تیره‌شناسی (جلد دوم)
- ۲۸۲- احوال و آثار خواجه نصیر الدین طوسی
- ۲۰۳- احادیث مشنوی
- ۱- قواعد النحو
- ۲- آزمایشهای فیزیک
- ۲۰- پندنامه اهوازی یا آئین پزشکی
- ۲۸- بیماریهای خون (جلد سوم)
- ۲۸۱- جنین‌شناسی (رویان‌شناسی) جلد اول
- ۲۰۹- مکانیک فیزیک (اندازه‌گیری مکانیک نقطه مادی و فرضیه نسبی) (چاپ دوم)
- ۲۹- بیماریهای جراحی قفسه سینه (ریه، مری، قفسه سینه)
- ۲۹۱- اکوستیک (صوت) چاپ دوم
- ۲۹۱- چهار مقاله
- ۲۹۲- داریوش یکم (پادشاه پارسها)
- ۲۹۶- کالبدشکافی تشریح عملی سروگردن - سلسله اعصاب مرکزی
- ۲۹۵- درس اللغة والادب (۱) چاپ دوم
- ۲۹۶- گفتار خواجه طوسی
- ۲۹۱- Sur les espaces de Riemann
- ۲۹- فصول خواجه طوسی
- فهرست کتب اهدائی آقای مشکوة (جلد سوم) بخش سوم نگارش
- ۳۰- الرسالة المعینة
- ۳۰- آغاز و انجام
- ۳۰- رساله امامت خواجه طوسی
- ۳۰۳- فهرست کتب اهدائی آقای مشکوة (جلد سوم) بخش چهارم
- نگارش دکتر غلامحسین مصاحب
- » فرج الله شفا
- » عزت الله خبیری
- » محمد درویش
- » بارسا
- » مدرس رضوی
- » آقای فروزا فر
- » قاسم توپسرکانی
- » دکتر محمد باقر محمودیان
- » محمود نجم آبادی
- » بهیمی بویا
- » احمد شفائی
- » کمال الدین جناب
- » محمد تقی قوامیان
- » ضیاء الدین اسماعیل بیگی
- » بتسحیح محمد معین
- » نگارش منشی زاده
- » نعمت الله کیهانی
- » محمد محمدی
- » بکوشش محمد تقی دانش پژوه
- » نگارش دکتر هشتروندی
- » بکوشش محمد تقی دانش پژوه
- » نگارش محمد تقی دانش پژوه
- » » »
- » ابرج افشار
- » بکوشش محمد تقی دانش پژوه
- » » »

