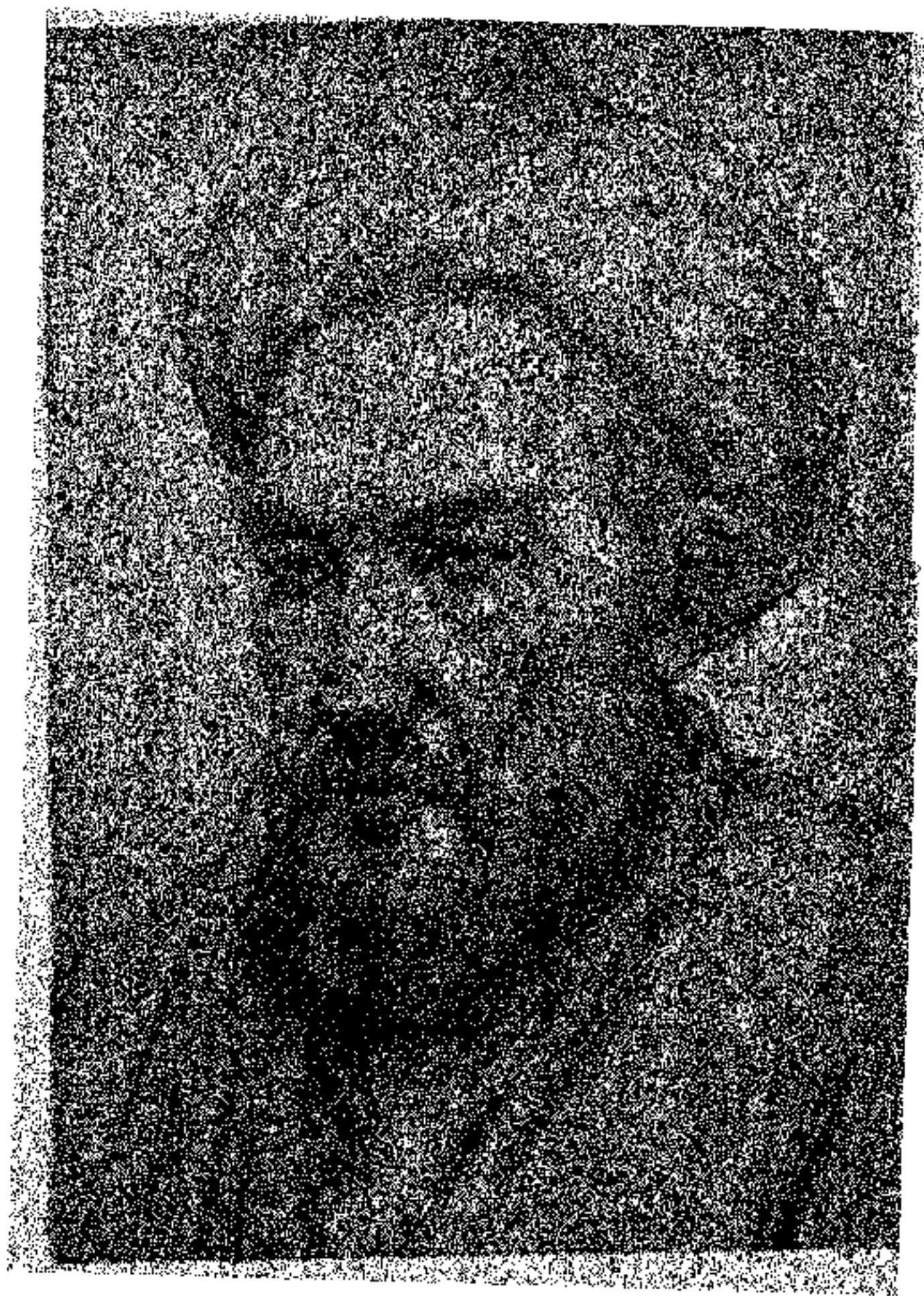


Scan: <http://www.new.dli.ernet.in/>  
PDF: <http://www.KetabFarsi.com>



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



اشارات و اشکالات تهران

پانزدهمین سال نوحه نصیر طوس

۳۰۴

حل مشکلات

معینیه

(209/A)

از

خواجه طوسی

۹۶۲۹

با دیباچه‌ای

از

محمود قلی دانش‌پژوه

خرداد ۱۳۳۵



خواجۀ طوسی چون دید که فرا گرفتن رسالۃ المعینیه، که برای ابوالشمس معین الدین پسر وزیر ناصرالدین محتشم نگاشته بود، برای همو دشوار است؛ بدرخواست او، بنگارش این دو حل مشکلات معینیه، بپرداخت. تا اگر این پادشاهزاده بخواهد بدان بنگردد؛ 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 دو دیباچه 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 اینک که نام و نشانی از آمین اسماعیلی و یادی از فرمانروای صباحی در آن نشده باشد (۱). دیباچه 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، نصیرالدین محمد بن الحسن الطوسی، ادام الله فضله؛ چون عنایت ربانی، حجاب انتظار، از پیش چهره مراد محرد این سواد، برداشت؛ و سعادت خدمت پادشاهزاده ایران، مخدوم و مفخر جهانیان، صدر معظم،

۱- بنگریده: فهرست دانشگاه از نگارنده ص ۸۸۲ - سرگذشت طوسی

از آقای مدرس رضوی ص ۴ - ۲۲۳ - سرگذشت طوسی از آقای مدرس

زنجانی ص ۱۱۶ - همین کتابست که در برخی فهرستها از این سینه 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 ، انساب العالم و ابو الشمس ، انار الله برهانه ؛ و قرن بالدوام ملك و والده و سلطانه ؛ روزی کرد ؛ و روزگار بانجاح مامول و اسماف مطلوب ، یعنی ؛ تیسیر دولت ، و نیل مجاورت ، و استنفادت از محاورت 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 موشوم است به رساله معینیه ، و پیش ازین ، جهت خدمت کتابخانه معصومه این پادشاهزاده ، ضاعف الله علاه ؛ (سقی الله ثراه) تحریر افتاده است ، شروعی رفت ؛ در اثنای آن مباحثات ، از آنجا که کمال کیاست ، و فرط حذاقت اوست ، اشارت شریف نفاذ یافت ؛ که به هر موضع ، که سخنی متعلق تر ، در عبارت آمده است ، یا محل ایهای ، 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 امثال فرمان ، از لوازم خدمت ، و شرایط مطاوعت است ، کسر این اوراق ، اتفاق افتاد . تا در هر باب ، که تعیین (تغییر) میرود ، نکته از آنچه نقش خیال این کم بضاعت بود ( باشد ) ، بر حسب استطاعت ، تحریر میافتد . ان شاء الله ، بشرف ارتضا ، مشرف گردد ، و بنظر رضاملاحظه (شود) . ایزد ، سبحانه و تعالی ، همیشه ذات این نزر گوار 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

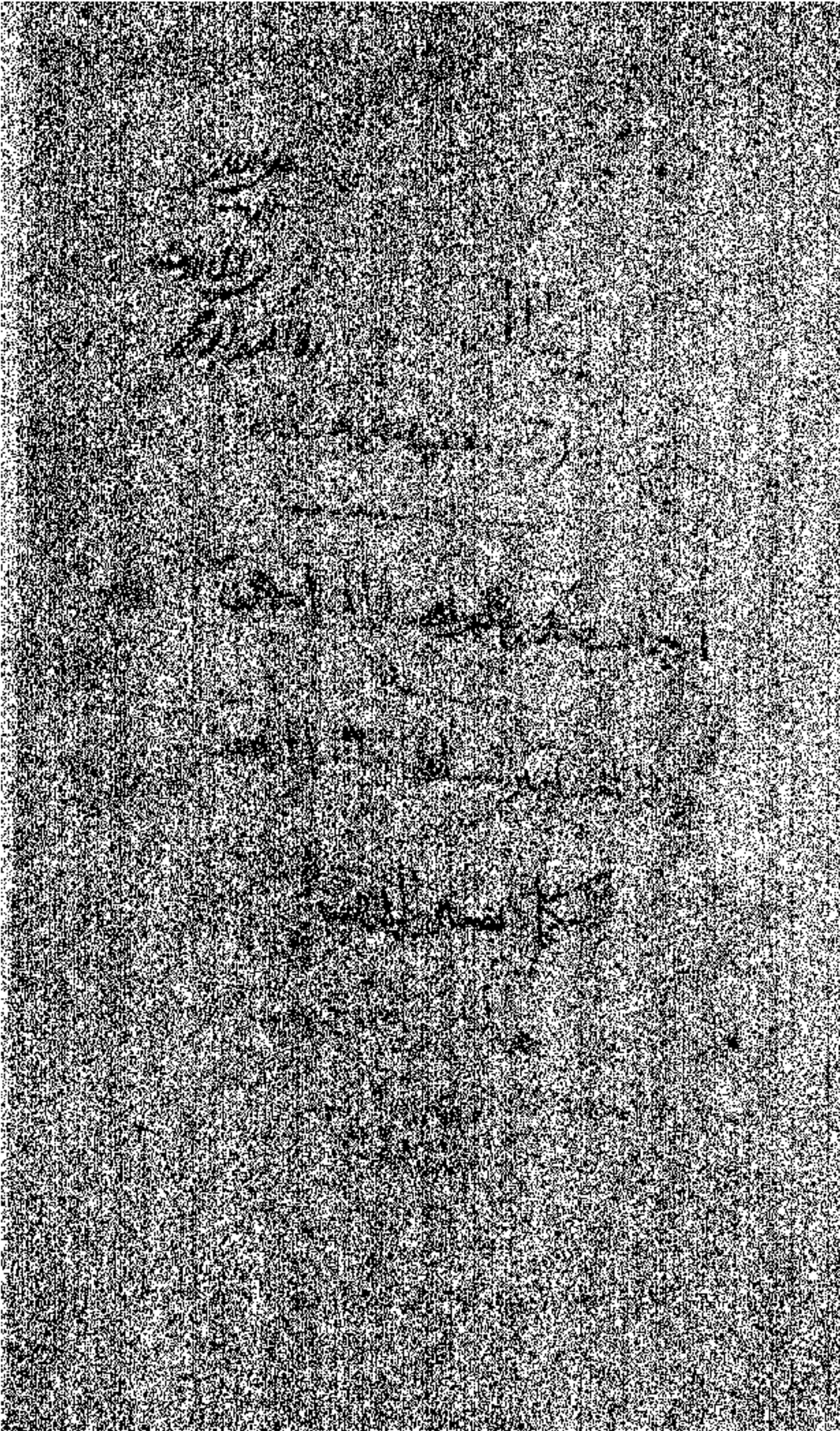
## ج

خوردگی و تراشیدگی در آنست، همان دومین دیباچه‌ای میباشد که خود  
 خواجه طوسی یادبکران 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 عبدالجبار خرقی  
 مروی (م ۵۵۳) یاد کرده است (فهرست دانشگاه ص ۹۲۶)  
 تاریخ نگارش آن باید پس از ۶۳۳ یا ۶۳۲ که تاریخ برداختن  
 معینیه است باشد؛ و پیداست که در روزگار ابوالشمس و پیش از رهیدن خود  
 او از دربار اسماعیلی در ۶۵۴ آنرا نگاشته است (دیباچه معینیه چاپ  
 دانشگاه - همان فهرست ص ۶۵۰)

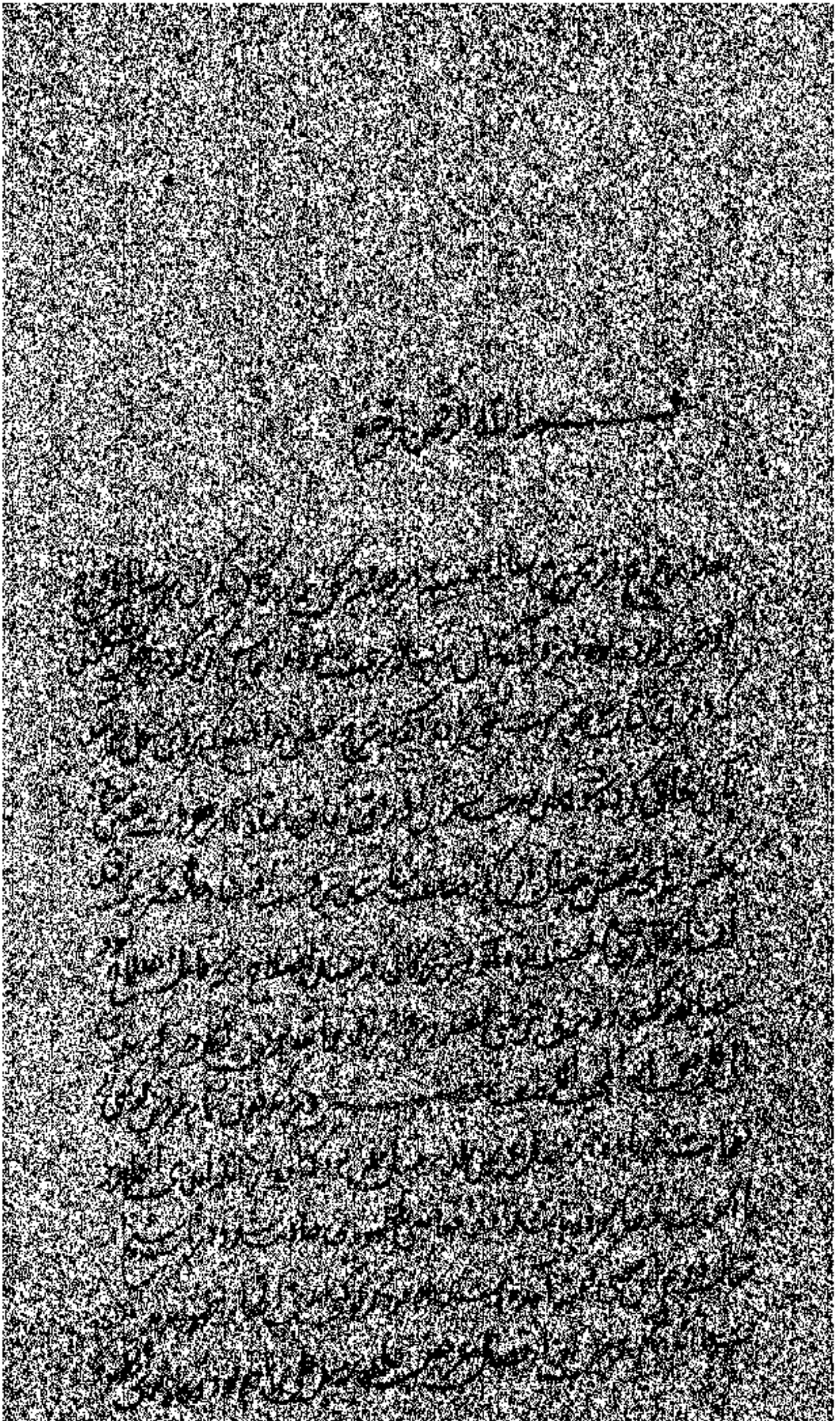
محمد تقی دانش پژوه



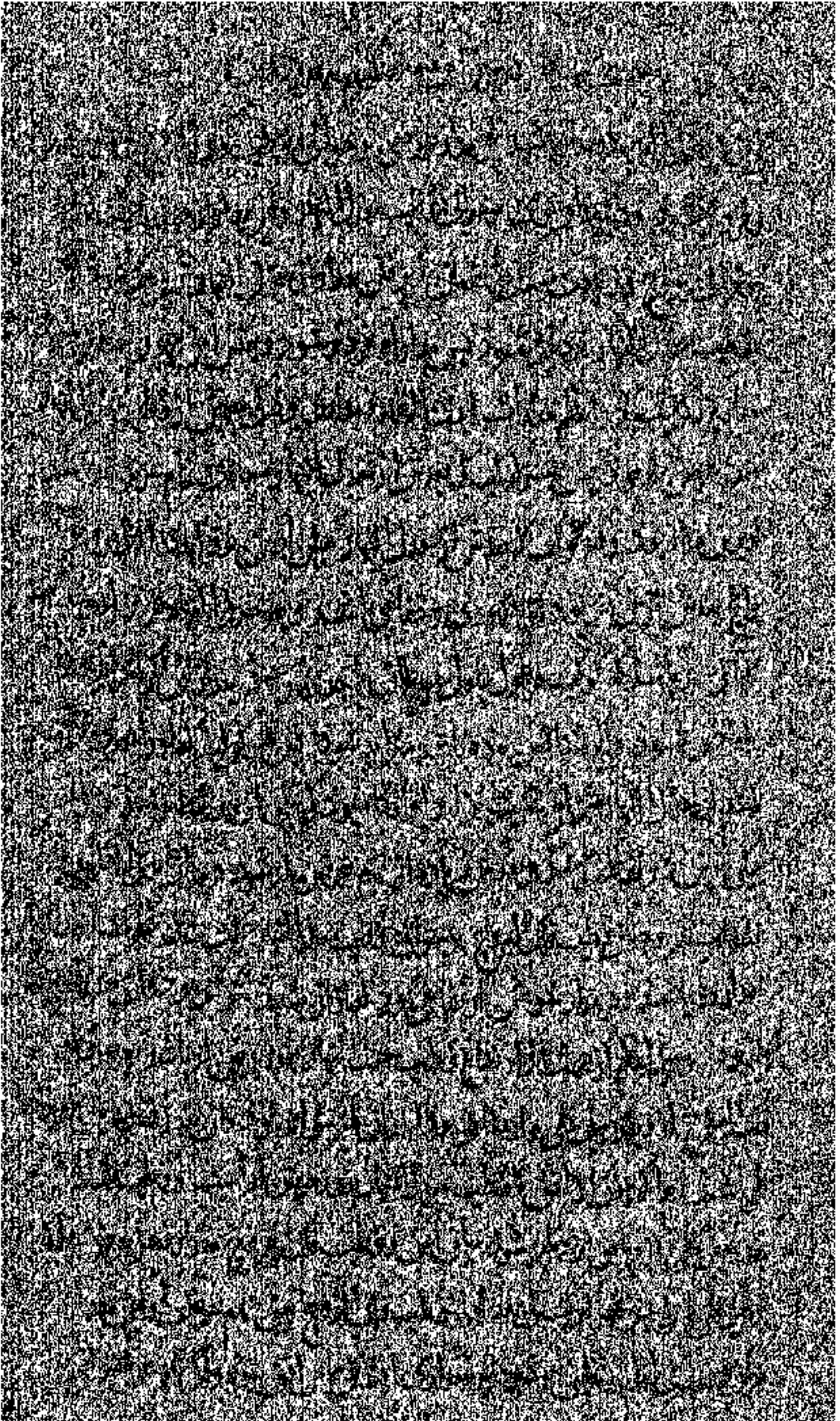




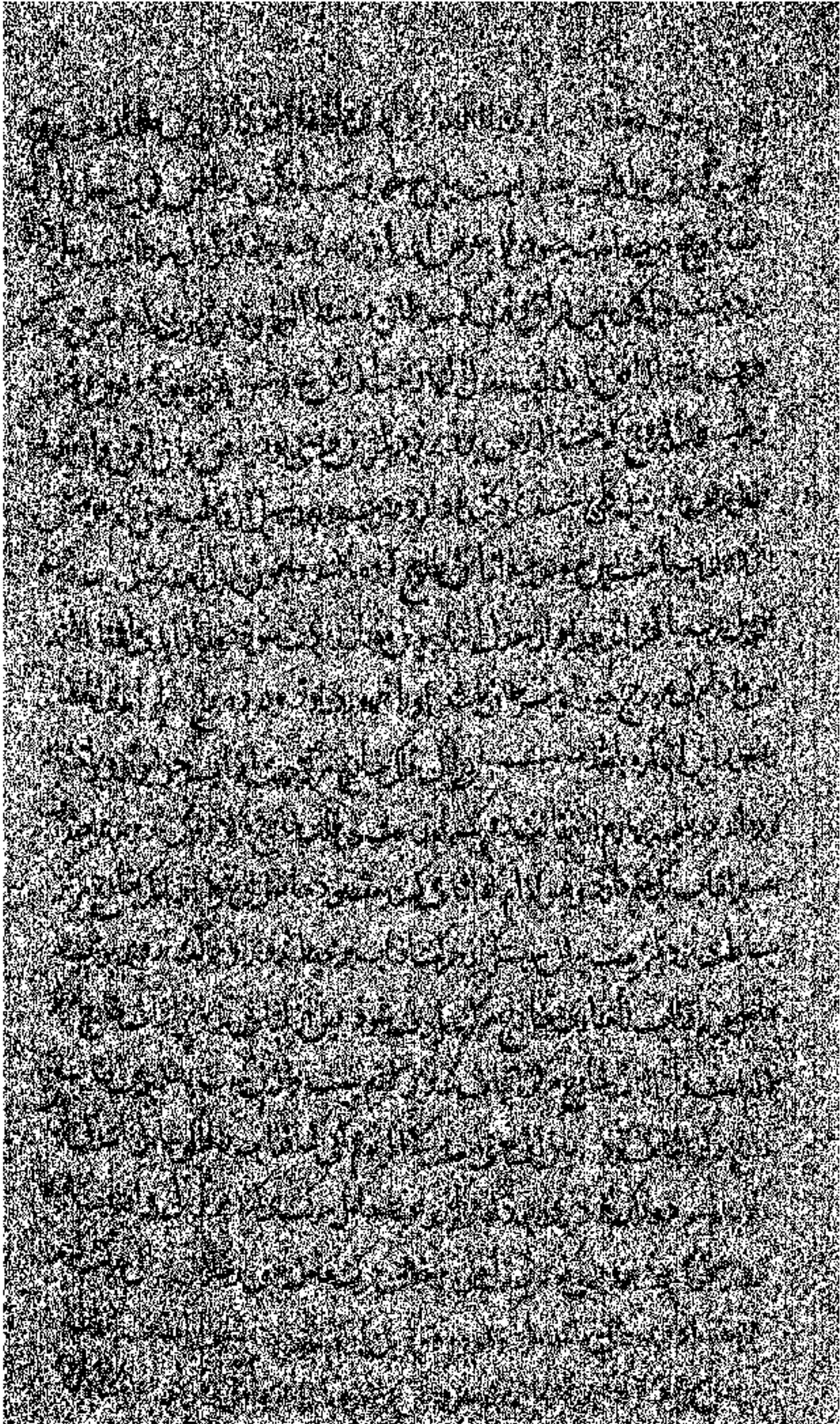




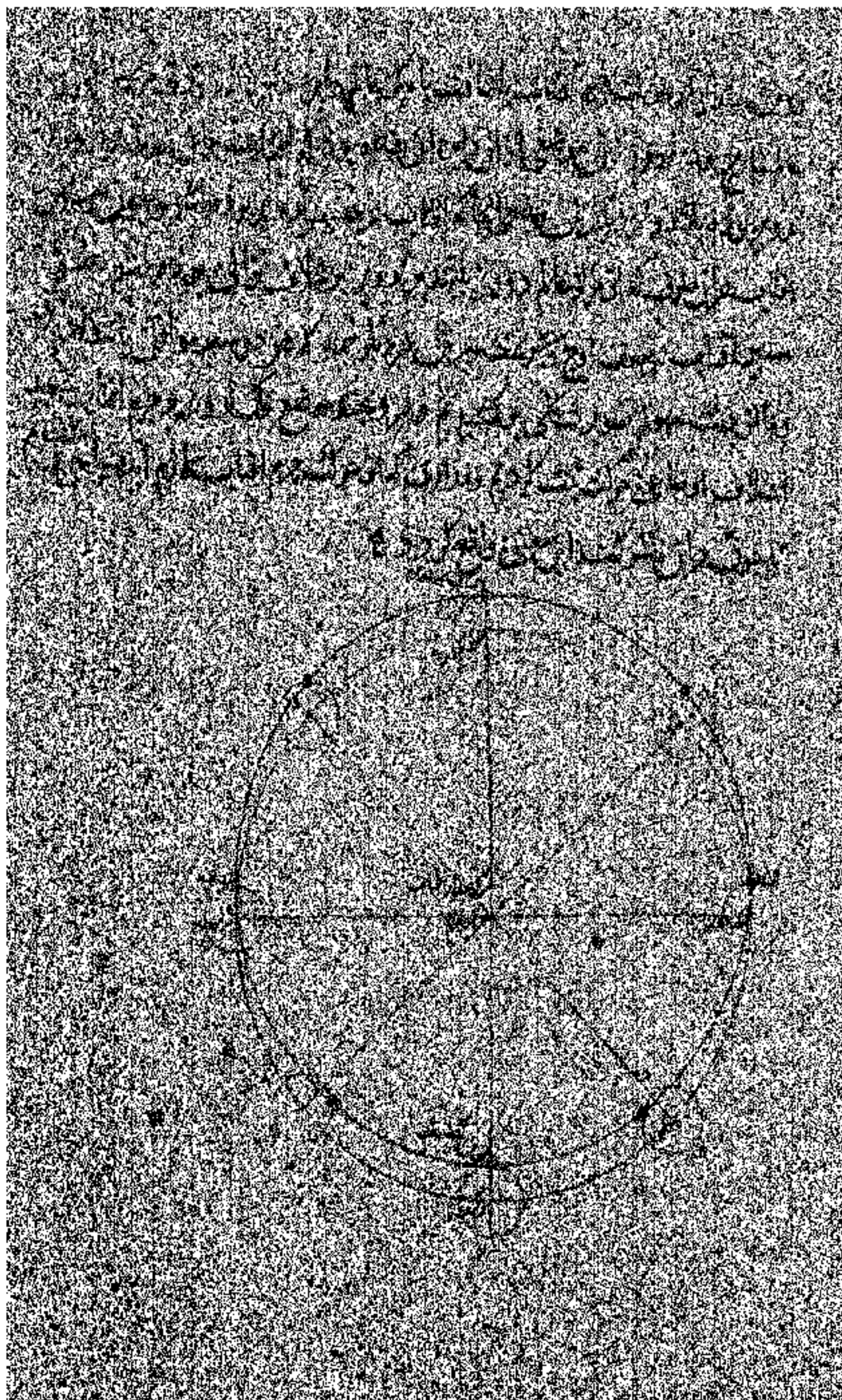






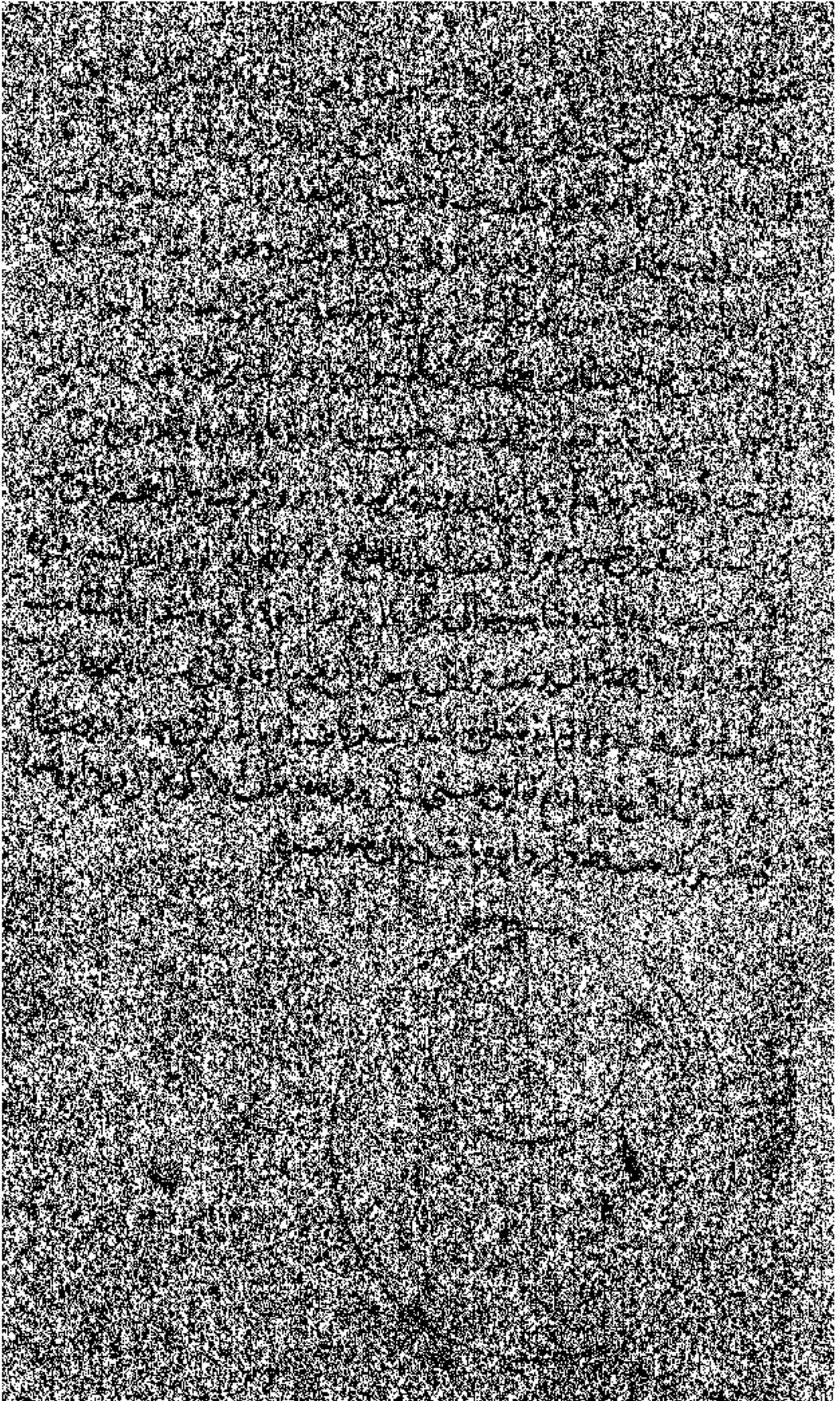






تعمیر حاصل می شود یعنی که بر حرکت مرکز ثقل و به راه بر محیط حامل و مشابه آن حرکت  
بر حوالی مرکز عالم وارد است در باب نهم از مقالات دوم در اثبات اقلان این شکل را در  
افت می است و همین شکل بعینه بر افلاک دیگر که یک یا یک اجزای حرکت مرکز ثقل و بر محیط  
حامل و مشابه آن بر محیط مرکز معتدل مسیر فرضی کنند وارد است چنانکه بد از اشارت  
رفته است و حاصل سخن اینست که چون در حرکت اجرام علوی شش حرکت و وصف و  
معرفت و بطور رجوع و انعطاف ممکن نیست الا باضافت یا ما هر که در حرکت می کنند و  
باشد که حرکت او بر حوالی مرکزش مشابه باشد و اما حاله چون از حرکت با نقطه  
دیگر غیر مرکز اضافت افتد مختلف گردد چنانچه در باب 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 یا حفظ آن قواعد معقول نیست پس بر کسی که در  
علم نظری می کند و هر حرکتی را افلاکی که محمول از حرکت باشد اثبات می کند واجب باشد که  
شد افلاک بر آن وجه که آنچه مقصود است در آن پیوسته باشد حرکتی که در حوالی مرکز عالم  
باشد و این ابعاد از مرکز حامل حاصل باشد و حرکت افلاک در حقیقت مشابه آن مرکز  
افلاک پیفرایند یا یکا هتد برو حسرتی باشد اما اگر اصولی که بر صد یافته باشند تفاوتی  
کنند یا مطابقت بعضی قواعد و مقدمات رعایت کنند از اصابت عدول نوزده باشند  
و بطوریکه مبدء قواعد صاحب رصده است چون اعتبار اجرام نمی کند و برابر در خطوط  
بر حسب مقاصد خود قواعبی مانند از عمده این حواله فارغ است و همچنین کسانی که متبع مذ  
اولند اما طایفه از مناخران که حدیث تجسم افلاک و تصور بیاری حرکتی که بر صد یافته  
بسیار آورده اند این عمده و امثال آنرا خود باشند و حال آنکه جناب کاشط باشد پس در  
مندی است و چون در رساله از آن شیوه ذکر می رفته است بر حکایت مسایل مجرد از راه  
افشار افتاده اینجا نیز مناسب از اشارت بر حسب مکان محل شکل خود بر یکم چنانکه جناب از  
مرکز افلاک باشد پس نوبت در باب مذکور معلوم شده است که حرکت مرکز ثقل و بر حوالی مرکز

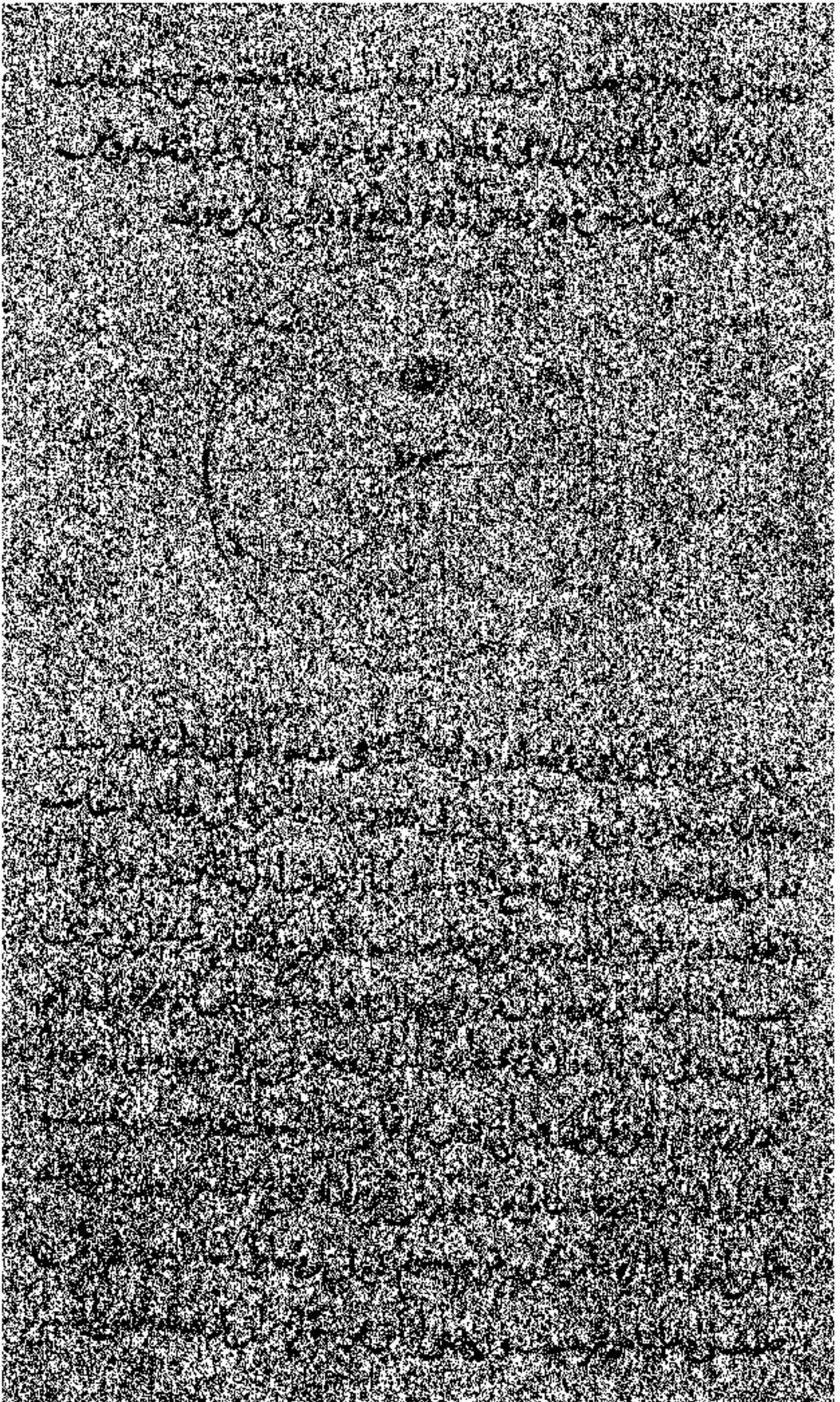




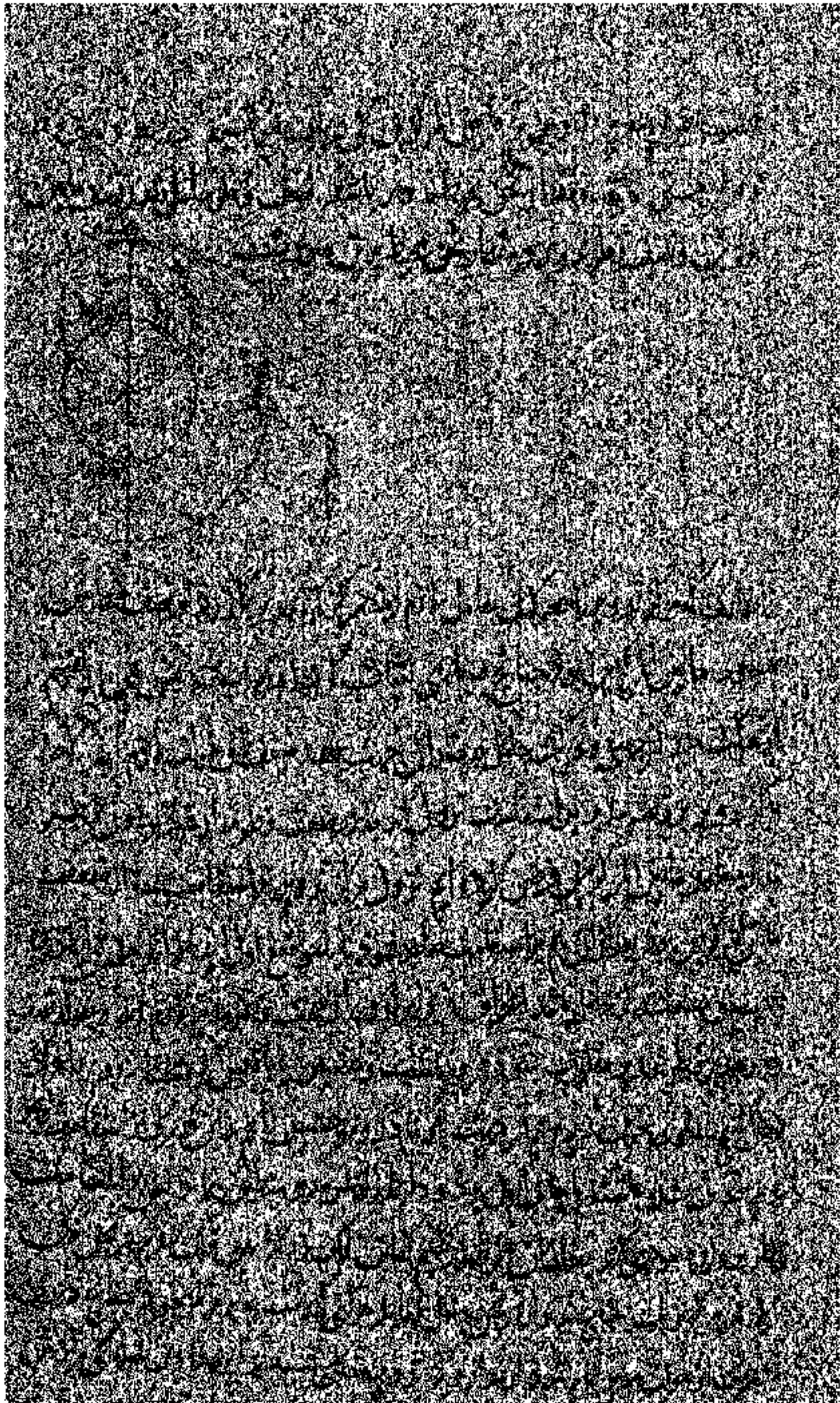




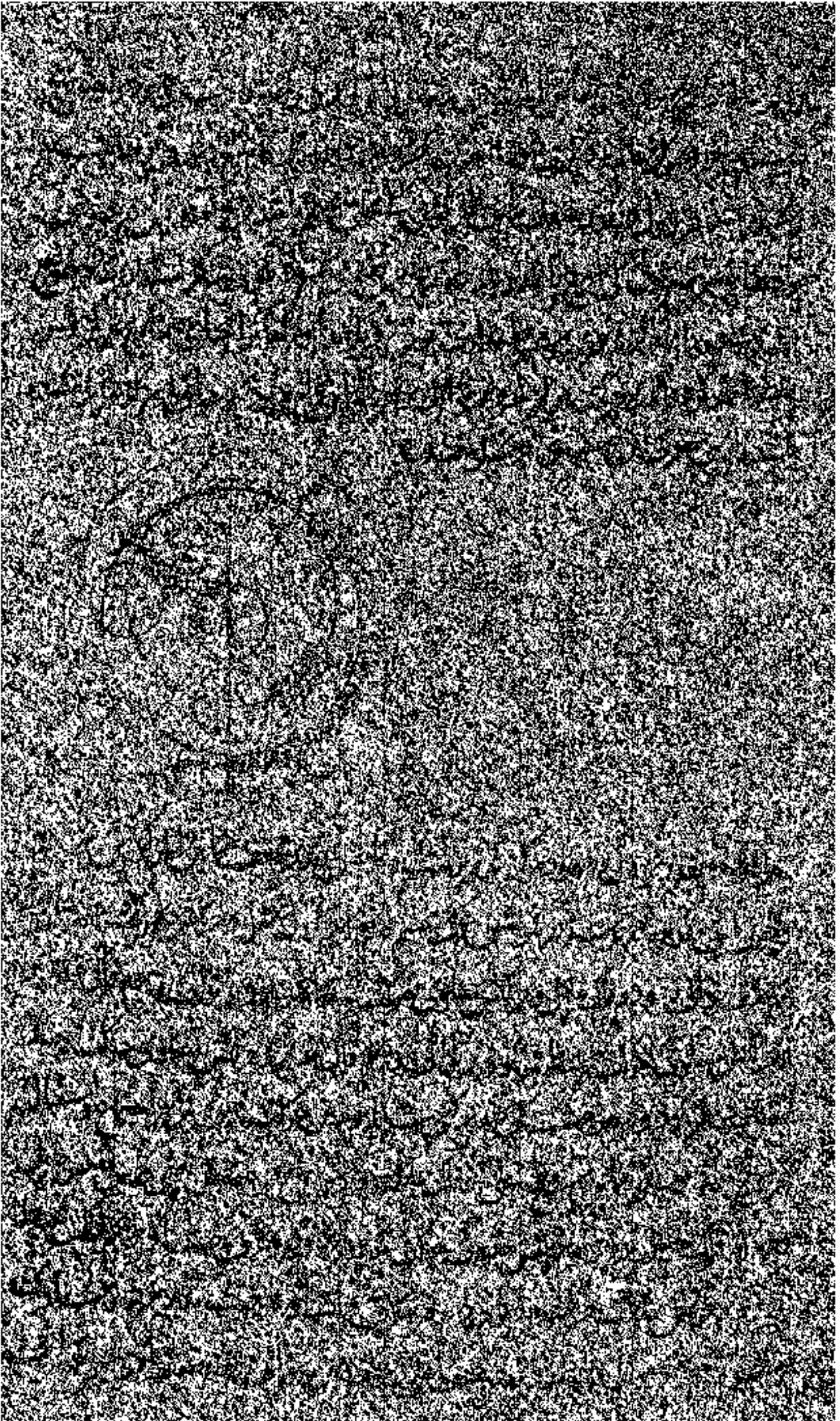




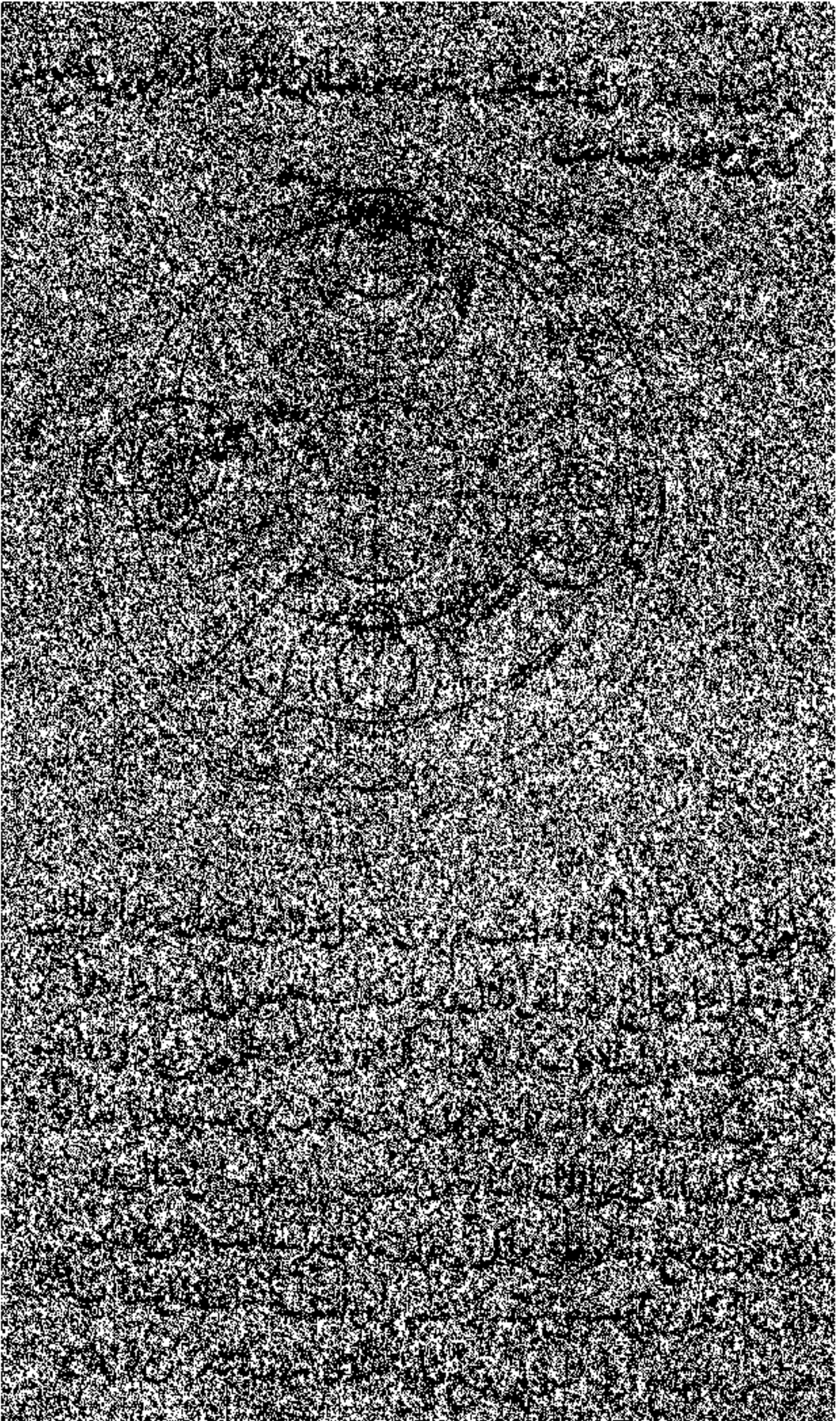




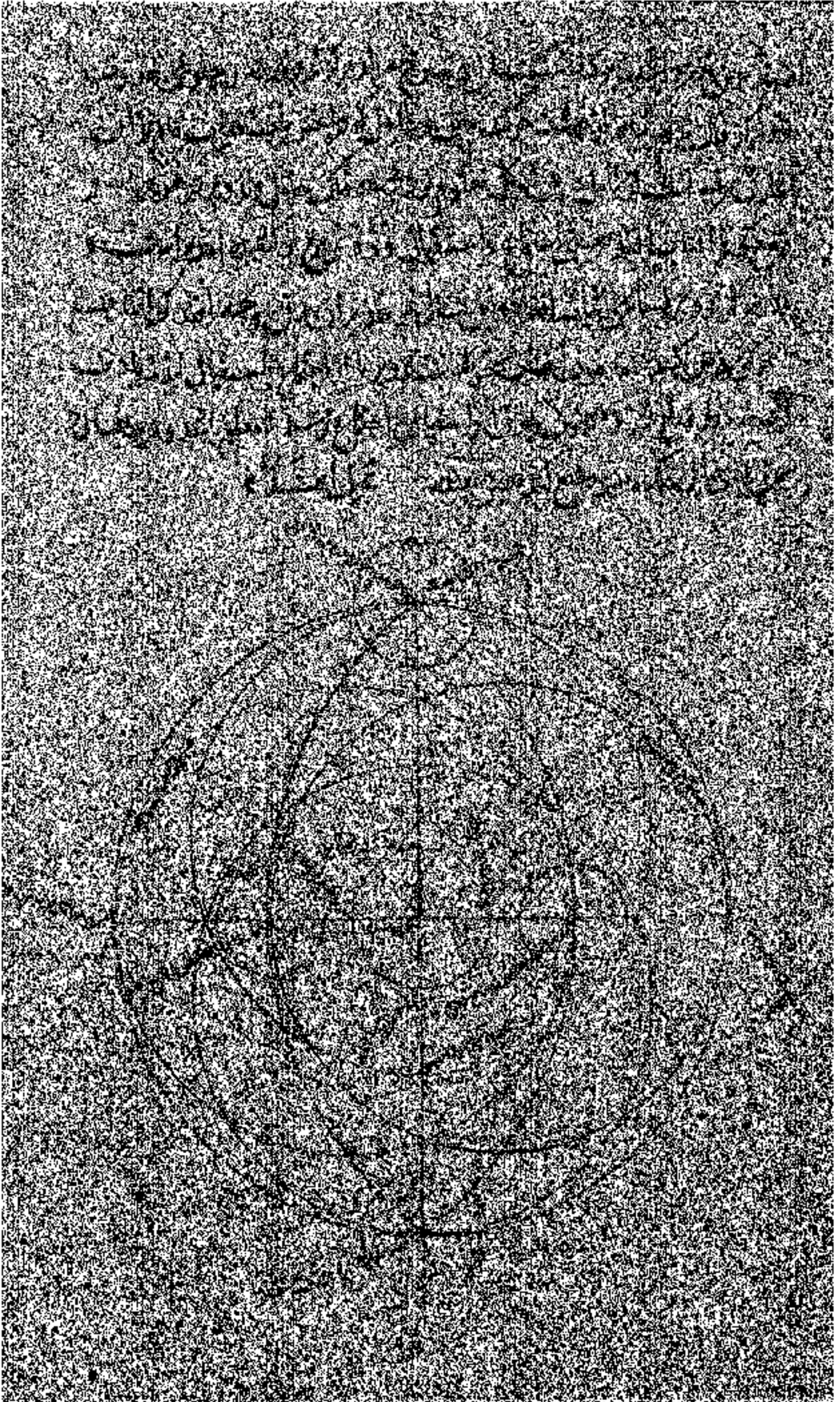




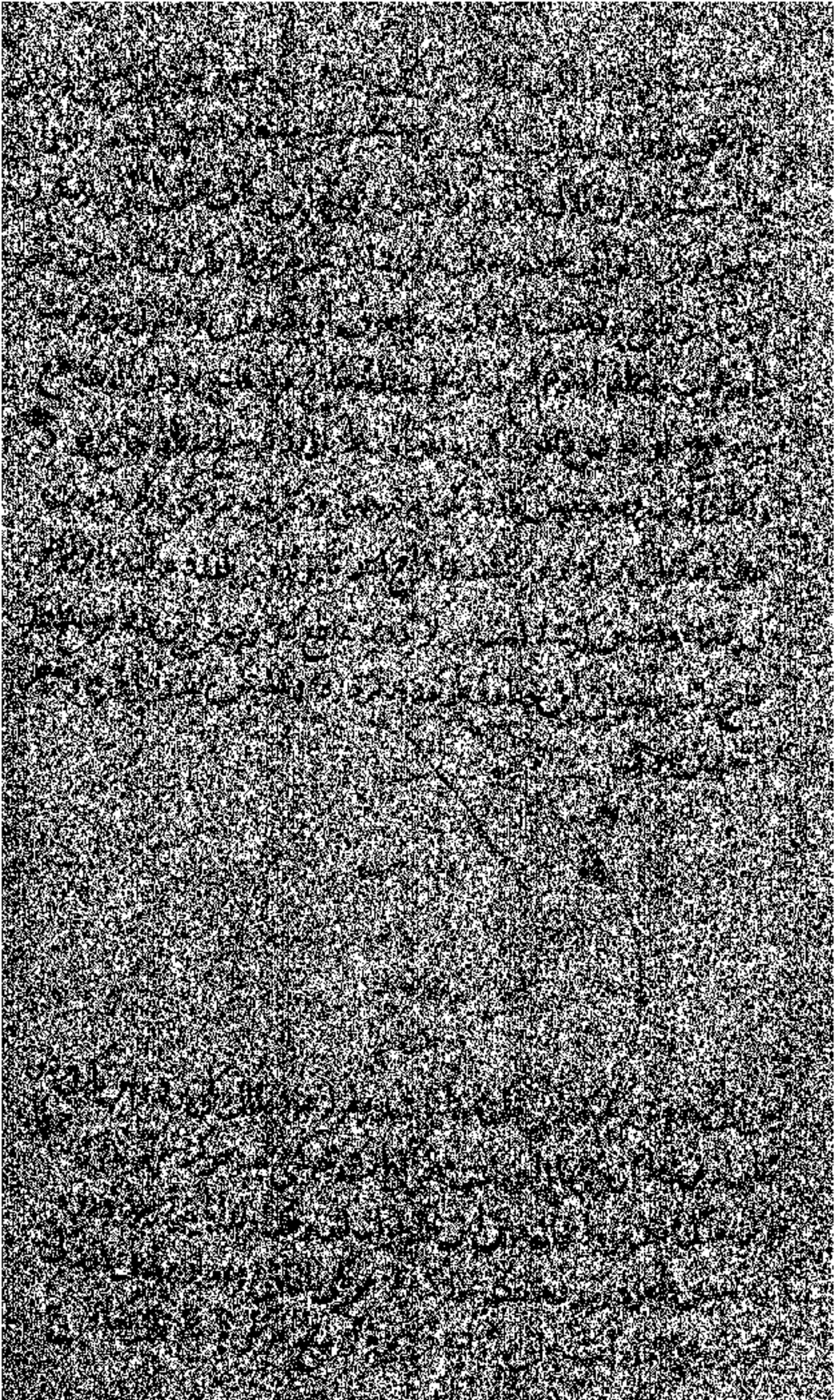












مقاطع بود برزوا یا قایمه مانند مدنی که قطرش بر محیط سیرکت مانند سیرکت در موضع  
ازین دایره حرکت کند هرگاه که بزین نقطه رسد در سطح فلک خارج باشند  
و چون بر مشرف مرد و نقطه باشند در غایت بیرون باشند از سطح خارج لکن ازین حرکت  
فسادتی آید و از جنان بود که چون همه تدویر بدان حرکت متحرک بود قطری  
که بدو مساوی است گذشته باشد از سطح حامل خارج شود و دوری کند کی مرآتای آن  
نصف شرقی از غروب بر طرف شود و نصف غربی شرقی بر از جهت دفع این فساد  
فلک دیگر قوم کنیم که از فلک سوم باشد محیط پاین هر دو فلک جنان مرکزش مرکز  
هر دو فلک بود و دو قطب او بر دو طرف قطر فلک تدویر بود که ما را باشد تدویر  
و حضیض و حرکت او مخالف جهت حرکت فلک دوم بود و هم مقدار آن حرکت  
تا از قدر که منطقه فلک تدویر حرکت فلک دوم از وضع خود ناپس شود این فلک او را  
با وضع خود و قطر بعد او وسط همیشه در سطح فلک صانع باشد اما دور ذروه و حضیض  
بر مدارها مذکور بر قرار نماند از جهت آنکه قطبها از فلک بر دو طرف قطر فلک تدویر  
و قطبها فلک دوم غیر این دو قطب است و میان هر دو قطب ازین چهار طرفین در نصف  
قطر مواد ذروه با حضیض پس ازین حرکات آید که نصف فرو و با مرجهتی بود  
و نصف حضیض مرجهتی دیگر مخالف جهت اول و هر دو در یک از ادوار و ثوبت مسطوح  
بر هر سطح منطقه خارج آید و بگذرد و بر وجهی کلی جهات متداول شود و بیانی  
مربوط بود بر نه با مایل را حرکتی قطع می کند نسبت با مرکز مایل غیر متساوی نسبت  
با مرکز عدول متساوی تا در دو ربع کلی در نصف اوج افتد بطول و در دو ربع دیگر در  
هم جنان ذروه و حضیض این دو مدار را قطع کنند حرکتی که نسبت با مرکز مدار غیر متساوی  
و نسبت با نقطه دیگر غیر مرکز مدار و داخل مدار کلی بجای مرکز عدول متساوی باشد  
بود تا سیر ذروه بر محیط این مدار هر دو ربع بطی بود و در دو ربع شیب بود و در  
حضیض نامساوی است با سیر مرکز معلق بود و این دو دایره خود انباشت که در



نهی الموانع در انبساط اجسامی که مبادی حرکات باشد در اول او کرده است  
 و بدان اقتضا نمود که در چند بادل اثبات این دو دایره بطریق پیش کرده است و محیط  
 این دو دایره بطریق پیش در تمام احوال بر دو دایره اختصار کرده است این باب مناسب دیگر  
 اجواب باشد و کسی که در دیگر موانع اثبات اجسام کند و اینجا بر او براد و بر او اختصار  
 کند شرط مناسب رعایت کرده باشد و اما در دو کواکب سفلی مذکور دو فلک زاید  
 زاید بر فلک ثمر و بر جهت میل ذروه و حسیض اثبات می کند و جهت حرکت اعراف  
 دو فلک دیگر اثبات کند فلک اول که فلک جهان بود انا فلک که در او برایشان محیط  
 بود بدانستند فلک و در وقت این فلک در نقطه بود از خطی که می کشند بی  
 بگذرد در سطح فلک حامل و داخل که از مرکز مایل آمده باشد بر دو ایاقیه مشاطع  
 بود و چون فلک حرکت کند قطری را که مار بود بر دو بعدا وسطه محاله بر حوالی  
 این دو قطب حرکت با مذکور پس حرکت انحراف حادث شود الا انک چون همه منطقه  
 تدویر حرکت کند ذروه و حسیض از وضع خود قایل شود و ذره بحالی حسیض اید  
 و حسیض بحالی ذره پس فلکی نیم برین چهار فلک محیط بود که در وقت پیش در طرف  
 خطی بود که بد و بعدا وسطه گذشت باشد و حرکت او مخالف حرکت فلک جهان است  
 او تا اینج از موضع زایل شود با وضع اول آید و در بعدا وسطه از فلک جهان دور  
 لانیم آید و از دو دایره خرد بودی با سطح فلک حامل بر دو ایاقیه مشاطع باشد  
 مانند هندی که در سیرت نهند چنانکه هر دو محیط بر نقطه تماس باشند و محیط  
 با سطح مشاطع بر دو ایاقیه حرکت از دو بعد بر محیط این دو دایره مختلف قریب  
 سطح وسیع دیگر نیمه بطی مانند سپر مرکز بر فلک مایل و چون ذره در مدار خود  
 در غایت میل بود از سطح مایل بعدا وسطه سطح مایل بود و چون بعدا وسطه سطح مایل  
 در غایت میل بود ذره در سطح مایل بود تا این عرض رسیدن تبادل لانیم آید و در  
 افلاک ثوابه این دو کواکب بر حسب اینج بر سطح نواز کشید اینست و در وقت افلاک







