- فصل فی إبطال الجزء الذی لا یتجزأ :1
  - لأنّا لو فرضنا جزءا بین جزءین فلا یخلو (برهان وسط و طرف)
    - إما أن یکون الوسط مائعا من تلاقی الطرفین
    - أو لا یکون (تداخل)
    - و لا سبیل إلی الثانی
      - لأنه لو لم یکن مائعا
        - لکانت الأجزاء متداخلة
        - فلا یکون وسطا و طرفا
        - و قد فرضنا الوسط و الطرف و هذا خلف
      - فثبت کونه مائعا من تلاقیهما فما به یلاقی الوسط أحد الطرفین غیر ما به یلاقی الطرف الآخر فینقسم
  - و لأنّا لو فرضنا جزءا علی ملتقی الجزءین
    - فاما أن یلاقی
      - واحدا منهما فقط
      - أو مجموعهما
      - .أو من کلّ واحد منهما شیئا
    - و الأول محال
      - .و إلا لم یکن علی الملتقی
    - فتعین أحد القسمین الاخیرین
    - فیلزم الانقسام لا محالة
- فصل فی إثبات الهیولی :2
  - کل جسم فهو مرکب من جزءین یحلّ أحدهما فی الآخر
    - و یسمّی
      - المحل الهیولی
      - و الحال الصورة
    - .و برهانه
      - أن بعض الأجسام القابلة للانفکاک مثل الماء و النار
        - یجب أن یکون فی نفسه متصلا واحدا
          - و الا لزم الجزء الذی لا یتجزأ
        - و یلزم من هذا إثبات الهیولی فی الأجسام کلها
          - لأن ذلک المتصل قابل للانفصال
            - فالقابل الانفصال فی الحقیقة
              - إما أن یکون هو
                - المقدار
                - أو الصورة المستلزمة للمقدار
                - أو معنی آخر
              - و لا سبیل إلی الأول و الثانی
                - فتعین أن یکون القابل معنی آخر و هو المعنی من الهیولی
                - و القابل یجب وجوده مع المقبول
                - و إلا لزم اجتماع الاتصال و الانفصال فی حالة واحدة
  - و إذا ثبت أن ذلک الجسم مرکب من الهیولی و الصورة
    - وجب أن تکون الأجسام کلها مرکبة من الهیولی و الصورة
      - لأن الطبیعة المقداریة
        - اما أن یکون بذاتها غنیة عن المحل
        - .أو لم یکن
        - و الأول محال
          - فتعین افتقارها (طبیعه مقداریه و صورة جسمیه) بذاتها الی المحل
            - فذلک جسم مرکب من الهیولی و الصورة
          - و إلا لاستحال حلولها فی المحل لافتقارها إلیها
            - لان الغنی بذاته عن الشیء استحال حلوله فیه
- فصل فی ان الصورة الجسمیة لا تتجرد عن الهیولی :3
  - لأنها لو وجدت بذاتها بدون حلولها فی الهیولی
    - فاما أن تکون
      - متناهیة
      - .أو غیر متناهیة
    - لا سبیل إلی الثانی
    - لأن
      - الأجسام کلها متناهیة
      - و إلا لأمکن أن یخرج من مبدأ واحد امتدادان علی نسق واحد
        - .کأنهما ساقا مثلّث و کلّما کانا أعظم کان البعد بینهما أزید
        - فلو امتدا إلی غیر النهایة لأمکن بینهما بعد غیر متناه مع کونه محصورا بین حاصرین هذا خلف
      - و اما بیانه انه لا سبیل الی القسم الاول
        - فلانها لو کانت متناهیة لاحاط بها حد واحد او حدود
          - فتکون متشکلة
            - لان الشکل هو الهیاة الحاصلة من احاطة الحد الواحد او الحدود بالمقدار
          - فذلک الشکل
            - اما ان یکون للجسمیة
              - لذاتها
                - و هو محال
                - و الا لکانت الاجسام کلها متشکلة بشکل واحد
              - او بسبب لازم للجسمیة
                - و هو ایضا محال لما مر
              - او بسبب عارض لها
                - و هو ایضا محال
                - [illegible]

- فصل فی أن الهیولی لا :لا تتجرد عن الصورة
  - لأنها لو تجردت عن الصورة
    - فإما أن تکون ذات وضع
    - أو لا تکون
    - لا سبیل إلی کل واحد من القسمین
      - فلا سبیل إلی تجردها عن الصورة
    - أما أنه لا سبیل إلی الأول (علت محال بودن دارای وضع بودن هیولا و مجرد از صورت بودن آن).
      - فلأنها حینئذ
        - إما أن تنقسم
        - أو لا
        - و لا سبیل إلی الثانی (تقسیم نپذیرفتن). لأن کل ما له وضع فهو منقسم علی ما مر فی نفی الجزء الذی لا یتجزی
        - و لا سبیل إلی الأول (محال بودن تقسیم شدن شیء دارای وضع). لأنها حینئذ (هیولا دارای وضع باشد و تقسیم شود ولی صورت نداشته باشد).
          - إما أن تنقسم
            - فی جهة واحدة
              - فتکون خطا
            - أو فی جهتین فقط
              - فتکون سطحا جوهریا
            - أو فی ثلاث جهات
              - فتکون جسما
            - و کل واحد منها باطل
              - أما أنه لا یجوز أن تکون خطا
                - فلأن وجود الخط علی الاستقلال محال
                - لأنه إذا انتهی إلیه طرفا السطحین
                - فأما أن یحجب تلاقیهما
                - أو لا یحجب
                - لا جائز أن لا یحجب
                - و إلا لزم تداخل الخطوط و هو محال (با فرض استقلال نباید تداخل داشته باشیم).
                - لأن کل خطین مجموعهما أعظم من الواحد (زیرا اگر مستقل باشند مجموع باید بزرگتر از یکی باشد).
                - و التداخل یوجب خلافه
                - هذا خلف
                - و لا جائز أن یحجب
                - و إلا لانقسم الخط فی الجهتین در عرض و در طول).
                - لأن ما یلاقی منه أحدهما غیر ما یلاقی الآخر (اگر تلاقی دو خط باشد باید عرض و پهنا داشته باشد).
                - و هو محال
              - و أما أنه لا یجوز أن تکون سطحا
                - فلأنها لو کانت سطحا
                - فإذا انتهی إلیه طرفا الجسمین
                - فإما أن یحجب تلاقیهما (سطح حاجب تلاقی شود و دو چیز مستقل باشند).
                - أو لا یحجب
                - و کل واحد منهما باطل علی ما مر فی الخط
              - و أما أنه لا یجوز أن تکون جسما
                - فلأنها لو کانت جسما لکانت مرکبة من الهیولی و الصورة لما مر
    - و أما أنه لا سبیل إلی الثانی (علت محال بودن دارای وضع نبودن هیولا و مجرد از صورت بودن آن).
      - فلأنها إذا کانت غیر ذات وضع
        - فإذا اقترنت بها الصورة الجسمیة
          - فإما أن
            - لا تحصل فی حیّز أصلا (در هیچ مکانی محدود نمی شود).
            - أو تحصل فی جمیع الأحیاز
            - أو تحصل فی بعض الأحیاز دون بعض.
          - و الأول و الثانی محالان
            - بالبدیهة
          - و الثالث أیضا محال
            - لأن حصولها فی کل واحد من الأحیاز ممکن
              - فقد حصلت فی بعض الأحیاز دون بعض یلزم الترجیح بلا مرجح و هو محال
            - و لا یلزم علی هذا أن الماء إذا انقلب هواء (بخار). أو علی العکس صار أولی بموضع
              - لأن الوضع السابق یقتضی الوضع اللاحق (وضع سابق آب و بخار مقتضی وضع لاحق شده).
              - فلا یکون ترجیحا بلا مرجح
    - لأن اختصاص بعض الأجسام ببعض الأحیاز دون بعض لیس لامر خارج و لا للهیولی
    - فامکن ان تتشکل الصورة بشکل آخر
      - فتکون قابلة للانفصال
      - و کل ما یقبل الانفصال
        - فهو مرکب من الهیولی و الصورة
        - فتکون الصورة العاریة عن الهیولی مقارنة لها
        - و هذا خلف

- الفن الأول: فيما يعم الأجسام
  - و هو مشتمل على عشرة فصول
    - فصل فى إثبات الصورة النوعية :5
      - اعلم أن لكل واحد من الأجسام الطبيعية صورة أخرى غير الصورة الجسمية
        - فحينئذ إما أن يكون
          - للجسمية العامة
          - أو الصورة أخرى (صورت نوعيه خارج از خود جسم)
          - لا سبيل إلى الأول
            - و إلا لاشتركت الأجسام كلها فى ذلك
          - فتعين الثانى (وجود صورت نوعيه خارج از جسم و هيولى)
            - و هو المطلوب
      - هداية
        - و اعلم ان الهيولى ليست علة للصورة
          - لانها لا تكون موجودة بالفعل قبل وجود الصورة
            - لما مر
          - و العلة الفاعلية للشىء يجب ان تكون موجودة قبله
        - و الصورة ايضا ليست علة للهيولى
          - لان الصورة اما يجب وجودها مع الشكل او بالشكل
            - و الشكل لا يوجد قبل الهيولى
            - فلو كانت الصورة علة لوجود الهيولى لكانت متقدمة على الهيولى
              - و هذا خلف
        - فاذن وجود كل منهما عن سبب متصل
          - و ليست الهيولى غنية عن الصورة من كل الوجوه عن الصورة
            - لما بيّنا أنها لا تقوم بالفعل بدون الصورة
          - و ليست الصورة أيضا غنية عن الهيولى من كل الوجوه
            - لما بينا أنها لا توجد بدون الشكل المفتقر الى الهيولى
          - ف
            - الهيولى تفتقر إلى الصورة فى بقائها
            - و الصورة تفتقر إلى الهيولى فى تشكّلها
    - فصل فى المكان :6
      - و هو
        - اما الخلاء (حجم خالى از ماده و هر موجود)
        - أو السطح الباطن من الجسم الحاوى المماس للسطح الظاهر من الجسم المحوى. (حجم اشغال شده توسط ماده)
        - و الأول باطل
        - فتعين الثانى
      - و إنما قلنا: الاول باطل
        - لأنه (مكان) لو كان خلاء
          - لا سبيل إلى الأول
            - لأنه يكون خلاء أقل من خلاء
            - فان الخلاء بين الجدارين أقل من الخلاء بين المدينتين
              - و ما يقبل الزيادة و النقصان استحال أن يكون لا شيئا محضا
          - و لا سبيل إلى الثانى
            - لأنه لو وجد البعد مجردا عن الهيولى
              - لكان لذاته غنيا عن المحل (أن بعد مجرد بايد به ذات خود مستغنى از محل باشد و حال آنكه هر حجم متصور در خارج بايد دارای محل و مشخصات باشد )
                - فاستحال اقترانه به (اقتران آن بعد با محل)
              - و هذا خلف (فرض اين بود كه بعد مجرد از ماده و هيولى باشد)
          - ف
            - إما أن يكون لا شيئا محضا
            - أو بُعدا موجودا مجرّدا عن المادة
    - فصل فى الحيّز (جايگاه) :7
      - كل جسم فله حيّز طبعى (كشش و ميل طبيعى)
        - و ذلك الحيز
          - لأنّا لو فرضنا عدم القواسر (نيروهاى جبرى طبيعى) لكان فى حيز
        - اما أن يستحقه الجسم
          - لذاته
          - أو لقاسر
          - و لا سبيل إلى الثانى
            - لأنّا فرضنا عدم القواسر
          - فتعين الأول
            - فإذن إنما يستحقه لطبيعته
            - و هو المطلوب
      - و لا يجوز أن يكون لجسم ما حيزان طبعيان
        - لأنه لو كان له حيزان طبعيان فإذا حصل فى أحدهما
          - فأما أن يطلب الثانى
            - فإن طلب الثانى
              - يلزم أن لا يكون الحيّز الأول الذى حصل فيه طبعيا
                - و قد فرضناه طبعيا و هذا خلف
            - و إن لم يكن طالبا للثانى
              - يلزم أن لا يكون الثانى طبعيا
                - و قد فرضناه طبعيا و هذا خلف
          - ,أو لا
      - لأن
        - كل جسم متناه
        - و كل متناه فهو متشكل

- فصل فی الشکل :8
  - کل جسم لله شکل طبعی
    - أما أن کل جسم متناه
      - ،فلما مر
    - و کل منشکل لله شکل طبعی
    - فکل جسم لله شکل طبعی
    - و أما أن کل متناه فهو منشکل
      - فلأنه یحیط به حدّ واحد (نک بعدی)، أو حدود (چند بعدی)،
        - فیکون منشکلا
      - و إنما قلنا: ان کل منشکل لله شکل طبعی
      - لأنّا لو فرضنا ارتفاع القواسر (نیروهای محیطی)، لکان علی شکل معین و ذلک الشکل
        - .إما أن یکون لطبعه
        - ،أو لقاسر
          - لا سبیل إلی الثانی
            - .لأنّا فرضنا عدم القواسر
            - فإذن هو عن طبعه و هو المطلوب
- فصل فی الحرکة و السکون :9
  - ثم الحرکة علی أربعة أقسام (در مقولات)،
    - أما الحرکة
      - فهی الخروج من القوة إلی الفعل علی سبیل التدریج
    - و أما السکون
      - فهو عدم الحرکة عما من شأنه أن یتحرک (ملکه حرکت را دارد ولی حرکت ندارد)،
    - و کل متحرک لله محرک غیر الجسمیة (به خاطر جسم بودن متحرک نیست)،
      - إذ لو تحرک الجسم بما هو جسم
        - لکان کل جسم متحرکا
      - و التالی کاذب
      - فالمقدم مثله
    - حرکة فی الکم
      - کالنمو (بزرگ شدن ابعاد)، و الذبول (خشک شدن به جمع شدن و کوچک شدن بیانجامد)،
    - و حرکة فی الکیف
      - کسخّن (گرم شدن)، الماء و تبرده (یخ زدن)، مع بقاء صورته النوعیة
      - و یسمی هذه الحرکة استحالة (تغییر حالت)،
    - و حرکة فی الأین (حرکت انتقالی)،
      - و هی انتقال الجسم من مکان إلی مکان علی سبیل التدریج
      - و تسمی نقلة
    - و حرکة فی الوضع (حرکت به دور خود)،
      - و هی أن تکون للجسم حرکة علی الاستدارة (دوران)،
      - فإن أجزائه یباین أجزاء مکانه (نقاط اجزاء با نقطه ی نقل میباین هستند)،
        - و یلازم کله مکانه
        - فقد اختلف نسبة أجزائه إلی أجزاء مکانه علی التدریج
  - و نقول ایضا الحرکة الذاتیة (به نسبت به ذات شیء، عامل درونی یا بیرونی)،
    - اما طبیعیه (یا طبع خود شیء)،
    - او قسریه (یا عامل بیرونی)،
    - او ارادیه (یا اراده از درون)،
    - لان القوه المحرکه
      - اما ان تکون مستفادة من خارج (عامل بیرونی)،
      - او لا تکون (عامل درونی)،
      - فان لم تکن مستفادة من خارج
        - فاما ان
          - یکون لها شعور
          - او لا یکون
          - فان کان لها شعور
            - فهی الحرکة الارادیة
          - و ان لم یکن لها شعور
            - فهی الحرکة الطبعیة
      - و ان کانت مستفادة من خارج
        - فهی القسریة
  - إذا فرضنا
    - حرکة واقعة فی مسافة علی مقدار من السرعة
    - و ابتدأت معها حرکة أخری أبطأ منها
    - و التقتا فی الأخذ (شروع)، و الترک (پایان)، وجدت
      - البطیئة قاطعة لمسافة أقلّ من مسافة السریعة
      - و السریعة قاطعة لمسافة اکثر منها

- فصل فی الزمان .10
  - و إذا کان کذلک
    - کان بین أخذ (شروع) السریعة و ترکها (یاباش) إمکان (وجوه ممکن) بسع قطع
      - مسافة معینة بسرعة معینة
      - و أقل منها بطء معیّن
    - فهذا الإمکان
      - قابل للزیادة و النقصان
      - و غیر ثابت
        - إذ لا یوجد أجزاؤه معا (کم متصل غیر قار الذات است)
    - فهیئة إمکان متقدر (مقدارمند) غیر ثابت
      - و هو المعنی من الزمان
      - و هو مقدار الحرکة (مقداری است که از حرکت انتزاع می شود)
        - لانه کم و لا یخلو
          - إما أن یکون مقدارا لهیئة قارة
          - أو لهیئة غیر قارة
          - لا سبیل إلی الأول
            - لأن
              - الزمان غیر قار (همه ی اجزایش با هم قابل دسترس نیست)
              - و ما لا یکون قارا لا یکون مقدارا الجسم أو لهیئة
          - فهو مقدار لهیئة غیر قارة
            - و کل هیئة غیر قارة فهی الحرکة
            - فالزمان مقدار الحرکة و هو المطلوب
  - و تقول أیضا أن الزمان لا بدایة له و لا نهایة
    - لأنه لو کان له بدایة
      - لکان عدمه قبل وجوده
        - قبلیة لا توجد مع البعدیة
      - و کل قبلیة لا توجد مع البعدیة فهی زمانیة
        - فیکون قبل الزمان زمان و هذا خلف
    - و کذلک لو کان له نهایة
      - لکان عدمه بعد وجوده بعدیة لا توجد مع القبلیة
      - فتکون زمانیة
      - فیکون بعد الزمان زمان و هذا خلف
- فصل فی إثبات کون .1 الفلک مستدیرا (کروی)
  - و بیانه أن هاهنا جهتین لا تتبدلان (یا چرخش وضع انسان عوض نمی شوند و اختیاری نیستند)
    - إحداهما فوق
    - و الأخری تحت
    - و کل واحدة منهما موجود ذات وضع غیر متقسمة فی امتداد مأخذ الحرکة
      - ،و متی کان کذلک کان الفلک مستدیرا
  - و إنما قلنا: أن الجهة موجودة ذات وضع
    - لأنها لو لم تکن کذلک
      - لما أمکنت الإشارة إلیها
      - و لما أمکن اتجاه (جهت گیری کند) المتحرک إلیها
    - و إنما قلنا: أنها غیر متقسمة
      - لأنها لو انقسمت و وصل المتحرک إلی أقرب الجزءین من الجهة و تحرک
        - فاما أن یتحرک
          - من المقصد
          - أو إلی المقصد
          - فإن تحرک من المقصد
            - لم یکن ابعد الجزءین من الجهة
          - و إن تحرک إلی المقصد
            - لم یکن أقرب الجزءین من الجهة
  - و إذا ثبت هذا فنقول
    - تحدد (حد داشتن) الجهات لیس
      - فی خلاء
        - لاستحالته
      - و لا فی ملأ متشابه
        - و إلا
          - لما کانت الجهتان مختلفتین بالطبع
            - فلا یکون إحداهما مطلوبة و الأخری متروکة و هذا خلف
            - فإذاً تحدد الجهات فی أطراف و نهایات خارجة عن الملأ المتشابه
            - و متی کان کذلک کان تحددها (جهات) بجسم کروی
              - لأن تحددها
                - فإن کان بجسم واحد وجب أن یکون کرویا
                - لأن الجسم الذی لیس بکروی لا یتحدد به جهة السفل
                - و إلا
                - لأن جهة السفل غایة البعد {عن جهة الفوق}
                - لتبدلت جهة السفل بالنسبة إلی ما هو أبعد منه و لا یتحدد به غایة البعد
                - فلا یتحدد به جهة السفل
                - إما أن یکون بجسم واحد
                - أو باکثر
                - و إن کان بأجسام متعددة وجب أن یحیط بعضها ببعض
                - و إلا لم یتعین بهما غایة البعد
                - لأن ما هو أبعد عن بعضها فهو أقرب من الآخر
                - و کل ما یفرض غایة البعد عن بعضها لم یکن غایة البعد عن المجموع
                - فیجب أن یکون بعضها محیطا بالآخر فحصل المطلوب
  - لأنه لا یقبل الحرکة المستقیمة

فصل فی أن الفلک بسیط (یکپارچه) 2:

أی، لم یترکب من أجسام مختلفة الطبائع

و متی کان کذلک کان بسیطا

أما أنه لا یقبل الحرکة المستقیمة

فلأن کل ما یقبل الحرکة المستقیمة فإنه

متجه إلی جهة

و تارک لأخری

و کل ما هذا شأنه

فالجهات متحددة

قبله

لا به

و الفلک لیس کذلک

بل یتحدد (محدود می شود) به الجهات

فلا یکون قابلا للحرکة المستقیمة

و متی کان کذلک وجب أن یکون بسیطا

إذ لو کان مرکبا

فأما أن یکون کل واحد من أجزائه علی شکل

طبیعی

أو قسری

لا سبیل إلی الأول (طبیعی)

و إلا لکان کل واحد منها کروبا

لأن الشکل الطبیعی للبسیط هو الکرة

و لو کان کل واحدة منها کرة

لاستحال أن یحصل من مجموعها سطح کروی متصل الأجزاء

و لا سبیل إلی الثانی (قسری)

لأنه لو لم یکن کل واحد منها کرة

فیکون قابلا للحرکة المستقیمة

فیکون طالبا للشکل الطبیعی

و . هذا خلف

فصل فی أن الفلک قابل للحرکة 3:

لأن کل جزء من أجزائه المفروضة لا یختص بما یقتضی حصول وضع معین و محاذاة متعینة

المستدیرة (دارای قابلیت حرکت دورانی)

تساوی الأجزاء فی الطبیعة (همه ی نقاط کره طبیعت مشابهی دارند)

لکل جزء یمکن أن یزول عن وضعه (هر نقطه از کره می تواند جای نقطه دیگر قرار بگیرد و از جای خود خارج شود)

و متی کان کذلک کان قابلا للحرکة المستدیرة

و نقول أیضا

یجب أن یکون فیه مبدأ میل مستدیر یتحرک به

و إلا لما کان قابلا للحرکة المستدیرة

لکن التالی کاذب فالمقدم مثله

بیان الشرطیة

انه لو لم یکن فی طبعه مبدأ میل (زاویه دوران) مستدیر لما قبل (قبول نمی کند) المیل من خارج

فیتحرک بمثل تلک القوة فی مثل زمان عدیم المیل مثل مسافة

لأن الحرکة تزداد سرعتها بقدر انتقاص القوة المیلیة التی فی الجسم

لانه لو انتقص شیء من القوة التی فی الجسم و لا یزداد السرعة لم تکن القوة المیلیة مانعة من الحرکة و هذا خلف

فظهر أن الجسم القلیل المیل و الذی لا میل فیه متساویان فی السرعة و هو محال

و هذا المحال

إنما لزم

من فرض تحرک ذلک الجسم الذی لا میل فیه اصلا

أو من فرض المیل الذی نسبته إلی المیل الأول

کنسبة زمان عدیم المیل إلی زمان ذی المیل الأول

لکن فرض المیل علی النسبة المذکورة ممکن

فهذا المحال إنما یلزم من فرض تحرک الجسم الذی لا میل فیه أصلا فیکون محالا

لانه لو تحرک من خارج

لتحرک مسافة فی زمان

و یکون ذلک الزمان أقصر من زمان حرکة ذی میل یتحرک بمثل تلک القوة فی عین تلک المسافة

و إلا لکان الشیء مع العائق الطبیعی (بیرونی درونی) کـ"هو" لا معه

و هذا خلف

و ذلک الزمان الأقصر له نسبة لا محالة إلی الزمان الأطول

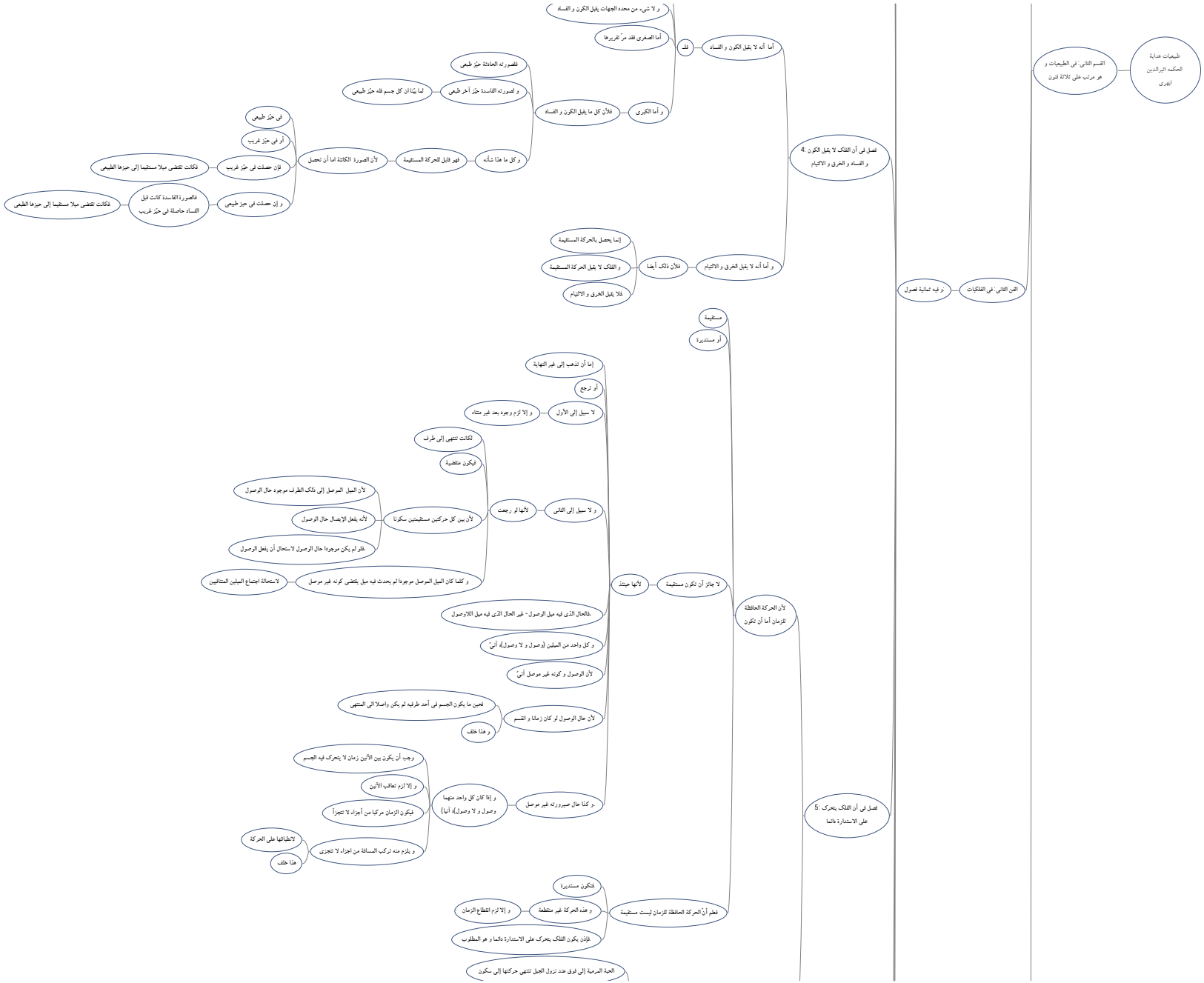
فإذا فرضنا ذا میل آخر میله أضعف من ذی المیل الأول بحیث یکون نسبته إلی المیل الأول مثل نسبة الزمان الأقصر إلی الزمان الأطول

و نقول أیضا أن الفلک

لا یکون فی طبعه مبدأ میل مستقیم

و إلا لکانت الطبیعة الواحدة تقتضی الأمرین المتنافیین و هذا خلف

أنه محدد الجهات

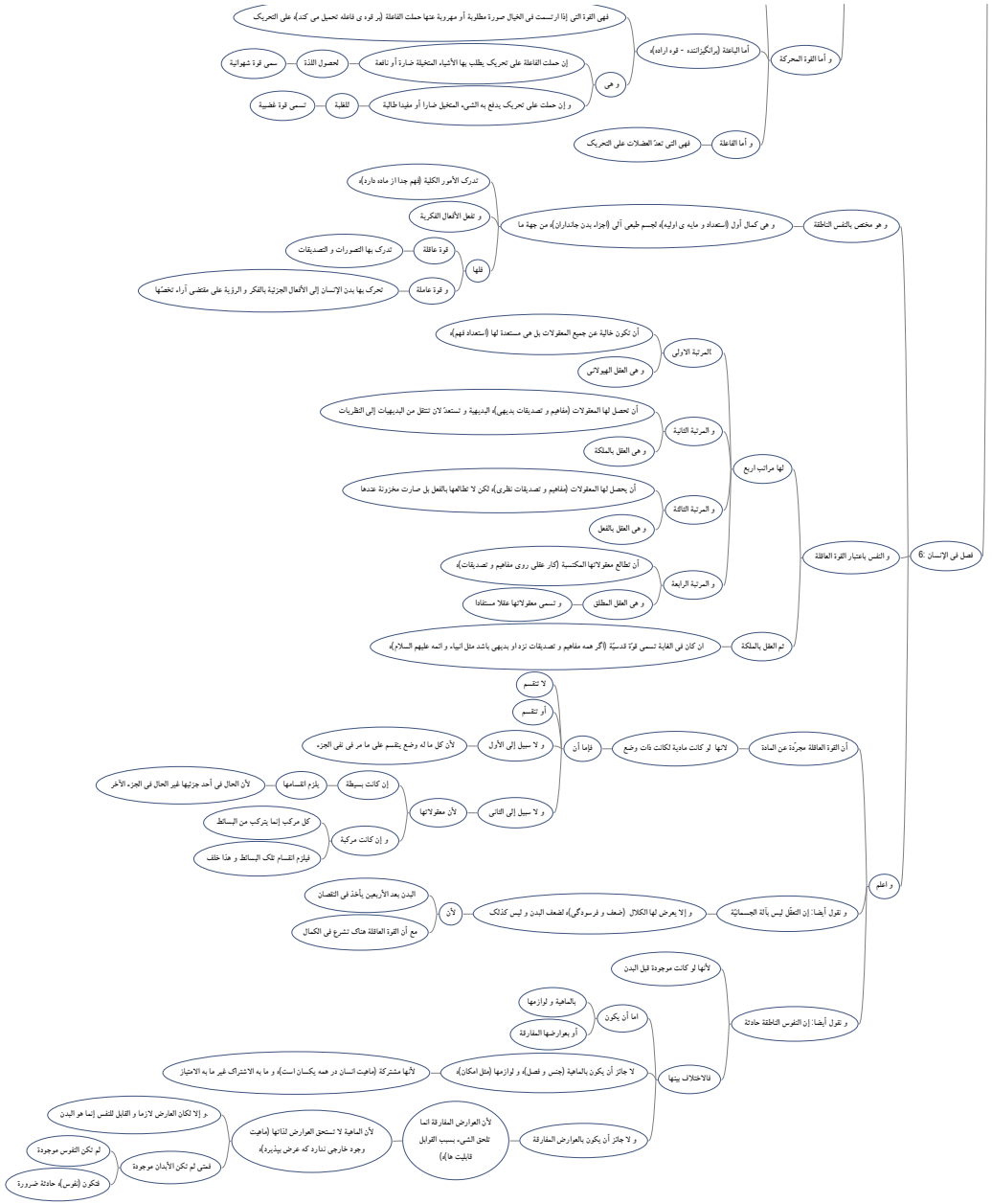

طبيعيات هداية الحكمه اثيرالدين ابهرى
القسم الثانى: فى الطبيعيات و هو مرتب على ثلاثة فنون
الفن الثانى: فى الفلكيات
و فيه ثمانية فصول
فصل فى أن الفلك لا يقبل الكون و الفساد و الخرق و الالتيام :4
أما أنه لا يقبل الكون و الفساد
فلـ
و لا شيء من محدد الجهات يقبل الكون و الفساد
أما الصغرى فقد مرّ تحريرها
و أما الكبرى
فلأن كل ما يقبل الكون و الفساد
فصورته الحادثة حيّز طبيعى
و لصورته الفاسدة حيّز آخر طبيعى
لما بيّنا ان كل جسم فله حيّز طبيعى
و كل ما هذا شأنه
فهو قابل للحركة المستقيمة
لأن الصورة الكائنة اما أن تحصل
فى حيّز طبيعى
أو فى حيّز غريب
فإن حصلت فى حيّز غريب
فكانت تقتضى ميلا مستقيما إلى حيزها الطبيعى
و إن حصلت فى حيز طبيعى
فالصورة الفاسدة كانت قبل الفساد حاصلة فى حيّز غريب
فكانت تقتضى ميلا مستقيما إلى حيزها الطبيعى
و أما أنه لا يقبل الخرق و الالتيام
فلأن ذلك أيضا
و الفلك لا يقبل الحركة المستقيمة
إنما يحصل بالحركة المستقيمة
فلا يقبل الخرق و الالتيام
فصل فى أن الفلك يتحرك :5 على الاستدارة دائما
لأن الحركة الحافظة للزمان أما أن تكون
مستقيمة
أو مستديرة
لا جائز أن تكون مستقيمة
لأنها حينئذ
إما أن تذهب إلى غير النهاية
أو ترجع
لا سبيل إلى الأول
و إلا لزم وجود بعد غير متناه
و لا سبيل إلى الثانى
لأنها لو رجعت
لأن بين كل حركتين مستقيمتين سكونا
لأنّ الميل الموصل إلى ذلك الطرف موجود حال الوصول
لأنه يفعل الإيصال حال الوصول
فلو لم يكن موجودا حال الوصول لاستحال أن يفعل الوصول
لكانت تنتهى إلى طرف
فيكون متناهية
و كلّما كان الميل الموصل موجودا لم يحدث فيه ميل يقتضى كونه غير موصل
لاستحالة اجتماع الميلين المتنافيين
فالحال الذى فيه ميل الوصول- غير الحال الذى فيه ميل اللاوصول
و كل واحد من الميلين (وصول و لا وصول) آنىّ
لأن الوصول و كونه غير موصل آنىّ
لأنّ حال الوصول لو كان زمانا و انقسم
فحين ما يكون الجسم فى أحد طرفيه لم يكن واصلا الى المنتهى
و هذا خلف
و كذا حال صيرورته غير موصل
و إنّما كان كل واحد منهما وصول و لا وصول) آنيا
وجب أن يكون بين الآنين زمان لا يتحرك فيه الجسم
و إلا لزم تعاقب الآنين
فيكون الزمان مركبا من أجزاء لا تتجزأ
و يلزم منه تركب المسافة من اجزاء لا تتجزى
لانطباقها على الحركة
هذا خلف
فعلم أنّ الحركة الحافظة للزمان ليست مستقيمة
فتكون مستديرة
و هذه الحركة غير متقطعة
و إلا لزم انقطاع الزمان
فإذن يكون الفلك يتحرك على الاستدارة دائما و هو المطلوب
الحبة الرمية إلى فوق عند نزول الجبل تنتهى حركتها إلى سكون

- فصل فی أنّ الفلک متحرّک بالإرادة :6
  - لأن حرکته الذاتیة لو لم تکن إرادیة لکانت
    - لا جائز أن تکون طبیعیة
      - لأن الحرکة الطبیعیة
        - هرب عن حالة منافرة
        - و طلب لحالة ملائمة
      - و ذلک فی الحرکة المستدیرة محال
      - أما أنها لا یمکن أن تکون هربا
        - فلأن کل نقطة یتحرک عنها الجسم بالحرکة المستدیرة
          - فحرکته عنها توجهه إلیها
        - و الهرب عن الشیء بالطبع استحال أن یکون توجها إلیه
      - و أما أنها لیست طالبة لحالة ملائمة
        - فلأن الطبیعة (حرکت طبعی)، اذا اوصلت الجسم بالحرکة الی الحالة المطلوبة اسکنته
        - و المستدیرة لیست کذلک
    - و لا جائز أن تکون قسریة
      - .لأن القسر علی خلاف الطبع فحیث لا طبع لا قسر فیه
    - إما طبیعیة
    - أو قسریة
  - هدایة (برخورد جهه ی بالا پرتاب شده با صخره ی در حال سقوط)،
    - و لکنه غیر مانع لحرکة الجبل (لنکه سنگ بزرگ، صخره)،
    - لان سکونها آنی و حرکة الجبل زمانیة
    - و لیس بینهما ممانعة
- فصل فی أن القوة المحرکة للفلک یجب أن تکون مجردة عن المادة :7
  - لأن القوة المحرکة للفلک تقوی علی أفعال غیر متناهیة
    - فالمحرک للفلک لیست قوة جسمانیة
    - و لا شیء من القوی الجسمانیة کذلک (دارای قوت بر فعل غیر متناهی)،
    - و إنما قلنا أن القوة الجسمانیة لا تقوی علی تحریکات غیر متناهیة
      - لأن کل قوة جسمانیة فهی قابلة للتجزی
      - و کل قوة قابلة للتجزی فان
        - الجزء و الجزء منها
          - یقوی علی شیء
        - و الجملة
          - تقوی علی مجموع تلک الأشیاء
        - و إلا لکان الجزء مساویا للکل فی التأثیر، هذا خلف
      - و متی کان کذلک فالمجموع لا یقوی علی غیر المتناهی
        - لأن الجزء منها إما أن یقوی علی
          - جملة متناهیة من مبدأ معین
          - .أو علی جملة غیر متناهیة
        - و الثانی باطل
          - إذ المجموع یقوی علی ما هو زائد
          - فیلزم الزیادة علی غیر المتناهی المتسق النظام و هذا خلف
        - نعلم أن الجزء یقوی علی جملة متناهیة
          - و الجزء الآخر مثله
        - فالمجموع لا یقوی علی غیر المتناهی
          - لأن انضمام المتناهی إلی المتناهی لا یوجب اللاتناهی
        - ثبت أن کل ما یقوی علیه القوة الجسمانیة فهو متناه
- فصل فی أنّ المحرّک القریب للفلک قوة جسمانیة :8
  - لأن التحریکات الاختیاریة لا تقع الا عن ارادة اما أن تقع عن تصور
    - کلی
    - أو جزئی
  - لا سبیل إلی الأول
    - لأن التصور الکلی نسبته إلی جمیع الجزئیات علی السویة
    - فلا یقع منه بعض الحرکات الجزئیة الإرادیة دون بعض
      - و إلا لزم الترجیح بلا مرجح
  - فمبدأ التحریکات الجزئیة له تصورات جزئیة
  - و کل ما له تصوّر جزئی فهو جسمانی
  - لأن الصورة الجزئیة
    - ترتسم و هی أصغر
    - و ترتسم و هی أکبر
  - لاختلاف الصورتین بالحقیقة

- فصل فى البسائط العنصرية :1
  - و كل واحد منها قابل للكون و الفساد
    - لأن
      - و كنا الهواء ينقلب ماء
        - كما يرى فى قلل الجبال
          - فإنه يغلظ الهواء (هوا را غليظ مى كند)،
          - و يصير ماء
          - و يتقاطر دفعة (يكباره قطره قطره مى بارد)،
      - الماء ينقلب حجرا (يخ)،
      - و الحجر يحل ماء
      - و الماء أيضا ينقلب هواء بالتبخير
      - و كنا الهواء ينقلب نارا
        - كما فى الكور الحدادين (كوره هاى آهنكرى)،
      - و النار أيضا ينقلب هواء
        - كما يشاهد فى المصباح (دود و هواى گرم)،
  - و تقول أيضا الكيفيات زائدة على الصورة الطبيعية
    - لأنها
      - تستحيل فى الكيفيات مثل السخن و البرد مع بقاء الصور الطبيعية بذواتها
      - و لو كانت نفس الصور الطبيعية لاستحال ذلك
  - و البسائط (عناصر چهار گانه)، إذا
    - اجتمعت فى المركب
    - و فعل بعضها فى بعض بقواها
    - و كسر كل واحد منها سورة (مرز)، كيفية الآخر
    - فتحصّل كيفية متوسطة توسّطا ما بين الكيفيات المتضادة متشابهة فى أجزائه و هو المزاج
  - و هى أربعة
    - الماء
    - و الأرض
    - و النار
    - و الهواء
  - و كل واحد منها يخالف الآخر فى صورته الطبيعية
  - و إلا لشغل كل واحد منها بالطبع حيز الآخر
    - فالمقدم مثله
    - و التالى باطل
  - فتكون الكبيرة منهما مرتسمة فى غير ما ارتسمت فيه الصغيرة
  - فيقسم المدرك لا محالة فى الوضع
  - فما هذا شأنه فهو جسمانى فهو المطلوب
  - فتعين القسم الثالث
    - لا سبيل إلى الأول
      - لأنا نتكلم فى الصورتين (بزرگ و كوچك)، من نوع واحد
    - و لا سبيل إلى الثانى
      - لأن الصور المختلفة بالصغر و الكبر لا يجب أن تكون مأخوذة من خارج
  - أما السحاب و المطر و ما يتعلق بهما
    - فالسبب الأكثرى فى ذلك تكاثف أجزاء البخار الصاعدة
      - لأن
        - فإذا بلغ البخار فى صعوده إليها تكاثف بواسطة البرد
          - فإن لم يكن البرد قويا
            - اجتمع ذلك و تقاطر
            - فالمجتمع هو السحاب
            - و المتقاطر هو المطر
          - و إن كان البرد قويا
            - فإما أن يصل البرد إلى أجزاء السحاب قبل اجتماعها
            - أو لا يصل
              - فإن وصل قبله
                - ينزل السحاب ثلجا (برف)،
  - ما يجاور الماء من الهواء يستفيد كيفية البرد من الماء
  - ثم الطبقة التى ينقطع عنها تأثير شعاع الشمس تبقى باردة
  - أو لاختلافهما فى المحل من المُدرك
  - او لاختلاف المأخوذ عنه الصورتان بالصغر و الكبر
  - فأما أن يكون الاختلاف فى الصغر و الكبر

- الفن الثالث: فى العنصريات
  - :و هو مشتمل على ستة فصول
- فصل فى كائنات الجوّ :2
  - و أما الرعد و البرق فسببهما
    - أنّ الدخان إذا ارتفع و احتبس فيما بين السحاب
      - فما صعد من الدخان إلى العلو مزّق السحاب تمزيقا عنيفا (أجبارا)
        - فيحصل صوت هائل (هولناك)
        - و هو الرعد بتمزيقه
    - و إن اشتعل الدخان بالحركة كان برقا و صاعقة
  - و أما الرياح
    - قد تكون بسبب أن السحاب إذا ثقل لكثرة البرد اندفع إلى السفل
      - فصار هواء متحركا
    - و قد تكون لاندفاع يعرض بسبب تراكم السحب
      - فيصير السحاب من جانب إلى طرف آخر
    - و قد تكون لانبساط الهواء بالتخلخل فى جهة
    - و قد تكون بسبب برد الدخان المتصعد و نزوله
    - و من الرياح ما يكون سموما تحرقا
      - لاحتراقه فى نفسه بالاشعة
      - او لمروره بالأرض الحارة جدا
  - و أما قوس قزح (رنگين كمان)
    - فهى إنما تحدث من ارتسام ضوء النير الأكبر (خورشيد) فى أجزاء رشية (پراكنده) مستديرة (قطره اى)
    - و اختلاف ألوانها بسبب اختلاط ضوء النير و ألوان القمام المختلفة
  - و أما الهالة (حلقه دور ماه)
    - فأيضا إنما تحدث من ارتسام ضوء النير فى أجزاء رشية مستديرة
  - و أما الشُّهُب (ستاره دنباله دار، ريزش سنگ آسمانى)
    - فسببها أن الدخان إذا بلغ حيّز النار و كان لطيفا
    - اشتعل فيه النار فانقلب إلى النارية و يلتهب بسرعة حتى يرى كالمنطفئ (خاموش شده)
  - و أما الزلزلة و انفجار العيون
    - فاعلم أن البخار إذا احتبس فى الأرض يميل إلى جهة و يثيره بها فينقلب مياها مختلطة بأجزاء بخارية اذا قل
    - فإذا كثر بحيث لا يسعه الأرض
      - أوجب انشقاق الأرض و انفجر منها العيون
    - و إذا غلظ البخار بحيث لا ينفذ فى مجارى الارض اجتمع و لم يمكنه النفوذ
      - تزلزلت الأرض
- فصل فى المعادن :3
  - الأبخرة (بخارات)، و الأدخنة (دودها) المحتبسة فى الأرض
    - إذا لم تكن كثيرة اختلطت على ضروب من الاختلاطات المختلفة فى الكم و الكيف فتكون منها الأجسام المعدنية
    - فإن غلب البخار على الدخان
      - يتولد مثل اليشم (نوعى سنگ سبزرنگ)، و البلور و الزئبق (جيوه)، و الزرنيخ نوعى سنگ زرد)، و الرصاص (گچ و آهک)، و غيرها من الجواهر المنشفة (چكش خوار)
    - و إن غلب الدخان
      - يتولد الملح و الزجاج (شيشه)، و الكبريت (گوگرد)، و النوشادر (ماده معدنى)
    - ثم من اختلاط بعض من هذه مع بعض كالزئبق مع الكبريت تولّدت الأجساد الأرضية
- و له قوة عديمة الشعور (بدون احساس)
  - تصدر عنها حركات النبات فى الاقطار و أفعال مختلفة بآلات مختلفة
  - و تسمّى نفسا نباتية
    - و هى كمال أول لجسم طبعى آلى من جهة ما يتولد (توليد مثل)، و يزيد (رشد جسمى)، و يغتذى (جذب و تغذيه)، فقط (قواى عامله : غاذيه و ناميه و مولده)
- فلها قوة غاذية
  - و هى القوة التى تحيل (تبديل مى كند)، جسما آخر إلى مشاكلة الجسم الذى هى فيه
    - فتلصق به بدل ما تحلل عنه بالحرارة (جايگزين گرما و انرژى از دست رفته مى شود)
- و لها قوة نامية
  - و هى التى تزيد فى الجسم الذى هى فيه طولا و عرضا و عمقا إلى أن يبلغ كمال النشوء على تناسب طبعى
- و إن لم يصل
  - ينزل بردا (تگرگ)
- و أما إذا لم يصل البخار إلى الطبقة الباردة
  - فإن كان كثيرا
    - فقد ينعقد سحابا ماطرا (باران زا)
    - و قد لا ينعقد بل و يسمى ضبابا (ابر رقيق)
  - و إن كان قليلا
    - فإذا ضربه البرد
      - فإن لم يتجمد
        - فهو الطل (باران شديد)
      - و إن انجمد
        - فهو الصقيع (برف شب)

- فصل فى النبات :4
  - و لها قوة مولدة
    - و هى التى تأخذ من الجسم الذى هى فيه جزءا و تجعله مادة و مبدأ لمثله (توليد مثل)
  - و الغاذية تجذب الغذاء و تمسكه و تهضمه و تدفع ثفله (إلقائه)
    - فلها خوادم أربع : (قواى خادمه)
      - قوة جاذبة
      - و ماسكة
      - و هاضمة
      - و دافعة للثفل
  - و النامية
    - تقف من الفعل أولا (اول از همه از عمل باز مى ايستد و رشد موجود زنده متوقف مى شود)
  - و تبقى الغاذية تفعل إلى أن تعجز (عاجز شود) فيعرض الموت (موت عارض شود)
- فصل فى الحيوان :5
  - و هو مختص بالنفس الحيوانية
  - و هى كمال أول لجسم طبيعى آلى من جهة ما
    - تدرك الجزئيات الجسمانية (حساس: درك جزئيات مادى)
    - و تتحرك بالإرادة
    - فلها قوة مدركة و محركة
  - فهى إما فى الظاهر أو فى الباطن
    - أما التى فى الظاهر فهى خمس
      - السمع
      - و البصر
      - و الشم
      - و الذوق
      - و اللمس
    - و أما التى فى الباطن
      - أما المدركة
        - يتبع تابعا
          - الحس المشترك
          - و الخيال
          - و الوهم
          - و الحافظة
          - و المتصرفة
        - أما الحس المشترك
          - فهو قوة مرتبة فى مقدم التجويف الأول فى الدماغ (جلوى مغز) تقبل جميع الصور المنطبعة فى الحواس الظاهرة
          - و هى غير البصر
            - لأنا نشاهد
              - القطرة النازلة بسرعة خطا مستقيما
              - و النقطة الدائرة بسرعة خطا مستديرا
            - و ليس ارتسامهما فى البصر
              - إذ البصر لا يرتسم فيه إلا المقابل و هو القطرة و النقطة
              - فإذن ارتسامهما إنما يكون فى قوة أخرى
        - و أما الخيال
          - فهو قوة مرتبة (پشت سر قرار گرفته) فى مؤخّر التجويف الأول (در قسمت انتهايى جوف اول مغز) يحفظ جميع صور المحسوسات و يمثّلها (تمثل ذهنى مى بخشد) بعد الغيبة
          - و هى خزانة الحس المشترك
        - و أما الوهم
          - فهو قوة مرتبة فى آخر التجويف الأوسط من الدماغ تدرك المعانى الجزئية الموجودة فى المحسوسات
          - كالقوة الحاكمة فى الشاة بأن
            - الذئب مهروب عنه
            - و الولد معطوف عليه
        - و أما الحافظة
          - فهى قوة مرتبة فى أول التجويف الآخر من الدماغ تحفظ ما تدرك القوة الوهمية من المعانى الجزئية غير المحسوسة الموجودة فى المحسوسات
          - و هى خزانة القوة الوهمية
        - و أما المتصرفة
          - فهى مرتبة فى البطن الاوسط من الدماغ من شأنها تركيب بعض ما فى الخيال او الحافظة مع بعض و تفصيله عنه
          - فينقسم إلى باعثة و فاعلة




و أما القوة المحرکة

أما الباعثة (برانگیزاننده - قوه اراده)

فهی القوة التی إذا ارتسمت فی الخیال صورة مطلوبة أو مهروبة عنها حملت الفاعلة (بر قوه ی فاعله تحمیل می کند) علی التحریک

و هی

إن حملت الفاعلة علی تحریک یطلب بها الأشیاء المتخیلة ضارة أو نافعة

لحصول اللذة

سمی قوة شهوانیة

و إن حملت علی تحریک یدفع به الشیء المتخیل ضارا أو مفیدا طالبة

للغلبة

تسمی قوة غضبیة

و أما الفاعلة

فهی التی تعدّ العضلات علی التحریک