ومن هنا يعرف قولهم خلق الله الارواح قبل الأجسام بكذا وكذا عاما فهذا المزاج هو الذي قال الله فيه اولم ير الذين كفروا ان السموات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما وفائدته معرفة الأجسام الطبيعية والبسيطة والمركبة واحوالها
والفواعل الطبيعية على ماذكروه اربعة الكهربائية والمغناطيسية والضوء والحرارة

فاما الكهربائية فهي القوة الجاذبة التي تكتسبها الكهربا بالحك فتجذب اليها الأجسام الخفيفة كقصاصات الورق وقال في الازهار البديعة الكهربائية سيال في غاية اللطافة منتشر في جميع الأجسام بمقادير مختلفة وتنشأ عنه حوادث عجيبة وسمي بذلك لأن اول ما عرف وجوده فيه من الاجسام هو الكهربا واول من عرف وجوده الفيلسوف تاليس الملطي فانه اخذ قطعة من الكهربا ودلكها فوجدها تجذب قصاصات الورق وقش التبن ونحوه اذا قرب منها فاندهش وظن ان الكهربا ذات روح ثم تركت مدة الى ان ظهر طبيب انكليزي يسمى جلبير فجربها وخطر بباله ان يجرب غيرها من الأجسام فرأى ان الزجاج واللك والكبريت وبعض الأجسام توجد فيه هذه الخاصة والمستعمل غالبا في ذلك الأجسام لأظهار كهربائيتها الشعر والوبر والصوف والحرير وتظهر الكهربائية بالضغط ايضا والملامسة وسريان الكهربائية بين الأجسام اما ان تكون مع الملامسة واما مع البعد فالسريان مع الملامسة ان كانت الأجسام غير موصلة فيه كان حاصلا في محل الملامسة فقط فيكتسب اللامس كهربائية الملموس من محل الملامسة فقط وان كانت الأجسام فيه موصلة كان السريان من جميع الأجزاء والذي مع البعد تسري فيه الكهربائية بين الجسمين بواسطة شرارة كهربائية تشاهد فيما بينهما ثم ان كانت الآلة قوية الكهربائية انبعث منها الشرر الى ابعد من قدم وكان بريقه ساطعا واذا قرب انسان منها حصل له اضطراب كهربائي والشرارة الكهربائية شديدة الحرارة وان لم تحرق بحيث لو قرب منها زهر شمعة منطفئة اتقدت ثم قال والرجة الكهربائية يمكن ان تصيب جملة اناس معا في لحظة واحدة وذلك فيما اذا امسكوا ايدي بعضهم وامسك الأول الزجاجة اي التي اخترعوها لجمع الكهربائية فيها فان جميعهم يحس بالرجة ولو كانوا اكثر من مائة واحد كما هو مشاهد الآن بالتيل اغراف فان من امسك التيل الخارج من الصندوق الذي به النوع الكهربائي فانه يأخذ رعدة لا يكاد يطيقها وتوجد الكهربائية ايضا في بعض الاسماك وهو النوع المسمى بالرعاد اذ يحصل لماسكه رجة قوية سيما خارج الماء وربما بلغت في الدقيقة الواحدة خمسين رجة ولو كان مماسه ما سكا لاشخاص ارتجوا كذلك وهذا النوع يصعق الاسماك الصغيرة القريبة منه ويصيرها حالة اغمائية وان لم يمسها والعضو الكهربائي في هذا السمك فقاعتان متماثلتان على جانبي الرأس بقرب الخيشوم اه واما المغناطيسية فهي سيال لطيف لا يقبل الوزن وجوده في الأجسام كوجود السيال الكهربائي الا ان السيال المغناطيسي ينحصر في الأجسام ولا يخرج منها ما دامت على حالتها الطبيعية بخلاف الكهربائي وان المغناطيس يمكن ان يغطي منه قطع كثيرة من الحديد مرات عديدة في ازمنة طويلة من غير ان يفقد من قوته الجاذبة شيء بخلاف ذلك فاذا دلكت الحديد بالمغناطيس مرات عديدة لمغنطة الحديد من غير ان يفقد من قوة المغناطيس شيء ثم ان وجود المغناطيس في بعض المعدنيات يفيد لها خاصة جذب الحديد وانجذابه اليها فيسمى ما وجدت فيه هذه الخاصة مغناطيسا واذا عرض المغناطيس لكرة من حديد معلقة بخيط في الهواء جذب تلك الكرة اليه وكذا لو كان المعلق المغناطيس والمعرض الكرة ولكل جسم مغناطيسي قطبان هما نقطتا الجذب منه فلو عرضت الكرة الحديد المذكورة بجملة من المغناطيس شوهد في تلك الكرة زوغان عن خط المستقيم وميل الى ناحية تلك الكرة وهذا الميل يكون في الاجزاء البعيدة عن الوسط من المغناطيس دون الوسط فلا يكون فيه ميل البتة ولذا يسمى بالخط الوسط وهو الذي يقسم الجسم المغناطيسي الى جزأين متساويين ونقطتا نهاية البعد على ذلك الخط من الطرفين تسميان بالقطبين وقوة الجذب فيهما اقوى منها في بقية نقط الجسم وتنقص القوة كلما قربت الأجزاء من الخط

من الخط الوسط كما يظهر ذلك فيما لو دحرج المغناطيس على برادة الحديد فانه يشاهد ان التصاقها به يكثر في القطبين وينقص كلما اخذت في البعد عنهما حتى لا يوجد شيء منها يلتصق عند الوسط واذا قطع الجسم المغناطيسي الى اجزاء متعددة كان كل جزء ولو دقيقا مغناطيسا مستقلا له قطبان ووسط فيستحيل وجود مغناطيس له قطب واحد ومن المشاهد ان الابرة الممغنطة الموضوعة على السهم او المعلقة بخيط من الحرير لا تقر على وضعها كغير الممغنطة بل تتحرك وتضطرب حتى تتجه ناحية احد القطبين ولو حولت عنها عادت اليها وذلك لأن للأرض قوة مغناطيسية تشابه القوة المغناطيسية التي للابرة فالسيال المستولي في النصف الشمالي من الكرة يسمى بالسيال الشمالي والمستولي في النصف الجنوبي يسمى بالجنوبي والسيالان اذا اتحدا تنافرا واذا اختلفا تجاذبا فالقطب الجنوبي للابرة الممغنطة يتوجه نحو الشمال والشمالي نحو الجنوب واتجاه سن الابرة الى ناحية القطب لا يكون على تحت خط الزوال دائما بل منحرفا عنه قليلا الى ناحية المغرب وفي الازهار البديعة واشكالها تتمة لذلك وتوضيح فانظره ان شئت واما الضوء فقيل انه جسم شفاف ينفصل عن المضيء كالشمس والحق انه عرض قائم بالمضيء معد لحصول ضوء آخر مثله في الجسم المقابل المحله كضوء الشمس فانه عرض قائم بها معد لحصول ضوء آخر مثله في الجسم المقابل للشمس وقيل الضوء هو اللون ورد بان الضوء قد يحس بدون اللون كما في البلور اذا كان في الظلمة فانه يحس بضوئه دون لونه ثم ان من الأضواء ما هو ضوء اول وهو الضوء الحاصل في الجسم من مقابلة المضيء لذاته كضوء وجه الأرض بعد طلوع الشمس ويسمى هذا الضوء ضياء ان قوي وشعاعا ان ضعف ومنها ما هو ضوء ثان وهو الضوء الحاصل في الجسم من مقابلته المضيء بالغير كالضوء الحاصل على وجه الأرض وقت الاسفار وعقيب غروب الشمس فان وجه الأرض صار مضيئا في هذين الوقتين بالهواء الذي صار مضيئا بالشمس وكالحاصل على وجه الأرض بمقابلة القمر الذي هو مضيء بمقابلة الشمس اذ ليس للقمر ضوء في نفسه ويسمى هذا الضوء الثاني نورا وظلا ايضا ان حصل من مقابلة الهواء المتكيف بالضوء كما في الحاصل الذي على وجه الأرض وقت الاسفار والضوء الذي يترقرق اي يتحرك على الاجسام كانه يجيء ويذهب يسمى لمعانا ثم ان اللمعان اذا كان ذاتيا يسمى شعاعا ايضا فالشعاع مقول بالاشتراك اللفظي على الضوء الضعيف الحاصل من مقابلة المضيء لذاته وعلى اللمعان الذاتي وان لم يكن اللمعان ذاتيا يسمى بريقا كما للمرآة اذا وضعت في مقابلة الشمس والضوء يقطع في كل ثانية سبعين الف فرسخ فيصل الينا الضوء من الشمس في مدة ثمان دقائق وثلاث عشر ثانية لكون بعدها عنا نحو اربعة وثلاثين مليونا من الفراسخ فلو سترت عنا دفعة واحدة بقيت مشاهدة لنا مدة ثمان دقائق وثلاث عشرة ثانية ويقاس على ذلك بقية الكواكب ولا سرعة تماثل سرعة سير الضوء فان كلة المدفع التي تقطع في اول ثانية من خروجها منه ثلاثة الاف قدم لو استمرت لها هذه السرعة سنة كاملة لما وصلت للسرعة التي يقطعها الضوء في ثانية واحدة كذا قاله في الازهار البديعة واما الحرارة فهي كيفية فعلية تفرق مادة المجاور لها وتجمعها فتفرق الأجزاء المختلفة لطافة وكثافة وتجمع الاجزاء المتماثلة من حيث انها تفيد الميل المصعد بواسطة التسخين فالمركب من الأجسام المختلفة لطافة وكثافة اذا اثرت فيه الحرارة فيه صعدت الالطف فالالطف فانه اقبل تصعيدا كالهواء الذي هو اقبل من الأرض والأقبل يتبادر الى التصعيد قبل الأبطأ فتفرق الأجسام المختلفة الطبائع التي حدث المركب من التشامع فينضم عند تفريق الأجزاء كل جزء الى ما شاكله بمقتضى طبعه الا اذا كان الالتئام بين الأجزاء شديدا وعلى هذا فالنسبة بين اللطيف والكثيف اربعة اقسام الأول ان يكون اللطيف والكثيف قريبين من

Copyright © King Saud University