

حول الجاذبية العامة

A- sujet de l'Attraction universelle.

١٠٠٠ تمهيد

الحركة قوة والقوة انما تفعل اذا كانت منتقلة . وانت اذا دفعت جسماً فحركته فان القوة التي تحرك الجسم تتصل اولاً باجزائه القريبة . وتنتقل منها الى ما يليها من الاجزاء وهكذا الى ان تقسم جميع الجسم . وكان الواجب على الاجزاء الاولى بعد ان تصدم ما يليها من الاجزاء ان تسكن وهكذا كان الواجب على الاجزاء الثانية ان تسكن بعد اصطدامها بالاجزاء الثالثة كما ان العجر المتحرك اذا اصاب مثله حركه وسكن هو . ولكن انتقال الحركة في اجزاء الجسم ليس كذلك فان الاجزاء الاولى تحرك وتحرك ما يليها وتبقى هي متحركة فلماذا ؟

ثم ان استمرار الحركة لا يعطل ببقاء القوة فان القوة وان كانت لا تفنى اذا عملت عملاً فهي تنصرف في ذلك العمل وحينئذ تتحول الى شكل آخر وهذا يحدونا الى ان نعتقد ان للحركة وبقائها سبباً غير معروف فما هو هذا السبب ؟

وقد شاع في هذه الايام ان كل حركة هي نتيجة الكهربائية بل ان الحركة هي الكهربائية والكهربائية الكترولونات (كهربات) سريعة الانتقال جداً وهذه الكترولونات «كهربات» اثير قد اختلف موازنه فكان فعالاً . فاذا تأيد هذا سهل تعليل الحركة واستمرارها في حين انصرافها في عملها فانك اذا دفعت جسماً فقد اعطيته الكترولونات «كهربات» تنتقل من اجزائها القريبة الى ما يليها الى ان

تخرج من الجهة المقابلة وهي كلما خرجت من صف من الاجزاء دفعت الاثير بين الاجزاء من امامها فقوى الاثير وراء هذه الاجزاء فلطمها طلباً للموازنة وهو بلطمها اياها يعطيها من الالكترونات «كهبرات» بقدر ما صرفت وهكذا الى ان يتحرك الجسم كله ويستمر حركته الى ان تعارضها حركة اخرى .

٢ الجاذبية العامة هي نتيجة دفع الاثير

نعم من التمهيد السابق ان كل حركة في الاجسام تحتاج الى الاثير فاذا كان جسم متحركاً كان الاثير مدفوعاً من امامه ودافعاً له من ورائه فلا جسم يتحرك الا ويجري الاثير اليه ولا اثير يجري الى جسم الا ويجرّه الى الجهة التي يجري اليها .

واذا تأيد اليوم ان جواهر المادة بمجاميع الكترونات «كهبرات» وانها دائمة الحركة فلا جرم ان كثيراً من الاثير ينصرف في تحريكها فتختل موازنته فيجري اليها من المحيط طلباً للموازنة وكلما كانت المادة كثيرة كانت حركات جواهرها كثيرة المقدار فكان جريان الاثير اليها كثيراً . وعلى ذلك فان الاثير الذي يجري الى الشمس اكثر مما يجري الى الارض والذي يجري الى الارض اكثر مما الى القمر .

والاثير اذا جرى الى جرم كالارض مثلاً وصادف في طريقه جسماً فهو يجرف الجسم ويجرّه الى الارض . وذلك لما قدمنا في التمهيد من ان الاثير بلطمه فيعطيه بلطمته الكترونات «كهبرات» وهذه تخرج من الطرف المقابل فتدفع الاثير ويقوى الاثير من ورائه فيدفعه فوق دفعه الاول فتزداد حركته وفق ناموس السقوط :

ثم اذا صادم الجسم الارض فان كان تام المرونة فان الالكتروناته «كهبراته» تدفع الارض فتد الأرض الفعل للجسم وترجمه الى الفضاء وان لم يكن كذلك حركت هذه الالكترونات اجزاء الجسم واجزاء الارض معاً في صورة الحرارة وبقي للجسم ثقل وذلك لدوام جريان الاثير الى الارض بسبب حركة اجزائها الطاردة للاثير .

وقد يعترض معترض قائلاً أن الاثير الذي يجري من المحيط الى المركز لا يمكث فيه بل يرتد عنه الى المحيط اقلاً يجب ان يقاوم هذا الخارج ذلك الداخل فلا يبقى وجه لجريانه واذا انقطع جريانه امتنع سقوط الاجسام وبطل ثقلها ؟

فاجيب ان الاثير الذي يجري الى جرم من الاجرام كالارض مثلاً يجري اليه وهو على قوته فاذا نفذ مادته تحول الى حركة تقلصية لاجزائها الى ان يصل الى المركز فيرتد حينئذٍ مُعَوَّلاً الى حرارة هي تعمل ضد التقلص حتى اذا خرج من المحيط خرج وقد تبدل شكل اكثره فلم يقو على مقاومة الداخل في الجرم منه .

على ان الاثير الخارج من المركز الى المحيط يخرج افقياً وهو اضعف من الداخل عمودياً وان تساوى مقداراً كما يدل عليه حركة الاجرام المحورية فانها مركبة من حركة افقية واخرى عمودية والاولى منها هي اثر الاثير الخارج والثانية اثر الاثير الداخل .

ثم ان كثيراً من الاثير الغائص في اعماق الارض اذا بلغ المركز مكث في مادته مسبباً لثقل عناجره بزيادة عدد الالكترونات وهذا يزيد الجواهر ثقلها

وانقساماً ويحركها فلا يكون الخارج من الاثير بقدر الداخل في الارض .
ويؤيده ما ثبت من ان المادة في باطن الارض انقل منها في ظاهرها . وهذا
يكشف لنا سراً آخر من اسرار الطبيعة وهو سبب تولد العناصر واختلافها
في باطن الارض واما العناصر الثقيلة التي تشاهد على الارض فهي من
مقذوفات البراكين وانشقاقات الارض فليس موطنها الحقيقي هو ظاهر
الارض بل وجودها فيه عرض .

والارض آخذة في النمو بما يضاف اليها من الغبار الكوني والشهب
والرجم والنيازك وبما ينولد في باطنها من الجواهر الجديدة بسبب تلاقي اثيرين
مختلفي الجريان وحركة الواحد حول الآخر .
٣ : تعليل الجاذبية على وجه آخر

قدمنا ان الاثير يجري الى المادة فيجرف في طريقه اليها كل ما يصادفه
منها . وارجح ان الاثير في جريانه في المادة يدفع اوعية الجواهر الفردة فتجتمع
مادة هذه الاوعية في الطرف المقابل " هو طرف المركز " وترقى في الطرف
الذي يصدمه الاثير وحينئذ يخرج قسم من الالكترونات المتحركة بسرعة
ضمن الجواهر الفردة الى جهة المحيط ويصدم القسم الباقي في داخل الاوعية
جدرانها في الجهة التي يجري الاثير اليها فتتحرك الجواهر اليها .

وذلك مبني على ما تأيد اخيراً من ان المادة مؤلفة من جواهر كل منها
مؤلف من قشرة من الاثير هي كالوعاء ومن الوف من الالكترونات تتحرك
بسرعة فائقة ضمن الوعاء . وانك اذا دفعت جسماً فانك تدفع بقوتك
" هي الاثير الذي تعطيه الجسم " مادة اوعية جواهره فتترق في طرفك

وتشحن في الجهة البعيدة عنك فيخرج قسم من الكاترونات الى جهتك
وبدفع القسم الباقي فيها جدران الاوعية الداخلية الى الجهة المقابلة فيبتعد
الجسم عنك .

وقد تكون الكاترونات الارض هي المانعة من خروج الكاترونات
الجسم الى جهتها فتخرج في الجهة المقابلة ويتحرك الجسم اليها بضغط الكاترونات
الباقية في جواهره على بواطنها في جهة الارض كما مر .

ولنا في الطبيعة امثلة على ذلك فانك اذا ركبت وعاء خفيفاً قدامتلاً
من الماء على عجلات خفيفة وفتحت ثقباً في طرف من اطرافه السفلية وجري
الماء منه تحرك الوعاء على العجلات الى الجهة المخالفة لجريان الماء . وكذلك
اذا ثورت مدفأة فان الغاز ينضغط فيه فيضغط على القنبلة ويقذفها من
فوهته ويضغط على باطن المدفع المقابل لفوهته فيحركه الى العقب . وكذلك
الصعادات النارية *Fusées* فان الغاز المتولد من اشتعال المادة فيها يخرج من فوهتها
التحتانية ويضغط من الداخل على مؤخرها المتوجه الى السماء فيدفعه اليها
وتصعد مندفعة فيها كأنها شهاب ثاقب قد انقذف من الارض الى السماء .

وتتل بقية الجاذبيات من التصاقية وكهربائية والفة كياوية بان
الالكاترونات الخارجة من الجسمين تدفع الاثير بينهما فيقوى الاثير من
الخارج عليهما فيجمعهما طلباً للموازنة . او ان الاثير يجري اليهما لحركة شديدة
في اجزائهما فيدفع مادة اوعية جواهرهما الى جهة الملتقى وتخرج الكاترونات
الجسمين الى الطرفين السائبين وتدفع بقية الالكاترونات فيها جدران
الاوعية الى جهة الملتقى كما تقدم . او ان الكاترونات كل منهما يمنع من

خروج الكترولونات الجسم الآخر الى جهنهما فتخرج الى المحيط ويتحرك الجسمان الى الملتقى على المبدأ الذي قدمناه . ونتيجة الكل ان الاثير هو الذي يدفع المادة الى المادة فبظهر كأنهما يتجاوزان وهذا الاثير هو الالكترولونات التي تدفع باطن الاوعية الى جهة المركز او الكترولونات الاثير الذي يجري من المحيط الى الجواهر فيدفع او عينها من الخارج الى المركز

٤. الجذب والدفع الكهربائيان

تحقق من انحراف الابر الى مجرى كهربائي ومن انحراف الكهربائية الى مغنطيس ومن اصطناع المغنطيس بالكهربائية وغير ذلك ان المغنطيسية ظاهرة كهربائية فنضرب عنها صفحا وتكلم عن الكهربائية وحدها .

فالكهربائية قد علم انها اذا تماثلت في جسمين تدافعا واذا اختلفت تجاذبا اما الدفع فلان الكترولونات كل منهما تصيب اوعية جواهر الاخر فتدفعها وحينئذ ترق مادة الاوعية في جهة الملتقى فيخرج منها بعض الالكترولونات وتثخن في الجهة المقابلة فتدفع الالكترولونات ضمن الاوعية جدرانها الداخلية الى جهة المحيط ولا تدفعها في جهة الملتقى فيستج من ذلك ان الجسمين يتبعدان .

واما الجذب فلان مادة الاوعية لكل من جواهر الطرفين كهربائية تختلف اخباها فهي تتحد بها وحينئذ تجمع هذه المادة في جهة الملتقى طلبا للموازنة فتترك في جهة المحيط ويخرج منها قسم من الالكترولونات وهي اذا خرجت لا تدفع الجهة التي تخرج منها ويبقى القسم الاكبر من الالكترولونات ضمن الاوعية تدفع داخلها الى خلاف الجهة التي خرجت منها الالكترولونات فيستج من ذلك ان الجسمين يقتربان .

جميل صديقي زهاوي