

قوة جواهر المادة

ابتنا في المقالة الاولى من بساط علم الكيمياء المنشورة في مقتطف أكتوبر ان كل العناصر كالذهب والفضة والنحاس والرصاص والزئبق والاكسجين والهيدروجين والنتروجين مؤلفة من جواهر صغيرة جداً حتى لو وضع مليوناً جوهراً من جواهر الهيدروجين الواحد الى جانب الآخر في صف واحد لبلغ طولها مليمترًا واحداً وان كل جوهراً من هذه الجواهر مؤلف من نحو ١٧٠٠ من الذرات الصغيرة التي تسمى كهارب (الكثرونات) وسنبين في مقالة اخرى ان هذه الكهارب دقائق كهربائية بعضها سني وبعضها ايجابي يدور السليتها حول الايجابي كما تدور الكواكب حول الشمس. فالمواد المنظورة كلها اذاً دقائق كهربائية سابعة في الاثير وسأني تفصيل ذلك على ما يقول به العلماء الطبيعيون وفي جواهر الاجسام او كهاربها قوة كامنة تفوق قوة البخار وقوة البارود وقوة الديناميت وقد كتب السر اوليثر للبحر نعللاً وجزياً في ذلك رأينا ان نربة عنه قال

ان منظر المادة لا يتبدل منه على القوة الكامنة فيها فالكرديت مادة يدل منظرها على انها من اسلم المواد لانها كالمكرونة منظرًا ولكن اذا قطعت قطعة من الكرديت واوصلت اليها شرارة نار انفجرت بقوة شديدة تجد منها ان منظرها قد خدعك

اذا رأيت قطعة من المعدن او ذرة من الملح حبستها في منتهي الكون ولكن ثبت الآن من بعض المكتشفات الحديثة التي خفيت على الناس في كل العصور النابرة ان في قطعة المعدن وذرة الملح وفي كل مادة من القوة الكامنة ما يفوق كل ما في انواع البارود والديناميت

والذي كشف لنا هذا السر الغامض هو ما عرف حديثاً من خروج الذرات او الكهارب من بعض المواد بقوة عظيمة وسرعة فائقة فاستدل العلماء من ذلك على وجود قوة عظيمة في المادة تدفع هذه الذرات حتى تخرج من المادة بهذه القوة كما استدلوا من دوران البراكين على وجود قوة في باطن الارض تدفع التياران والمواد المعهورة من اعالي جبال النار

وقد ثبت لنا الآن أنه يمكن اخراج هذه الذرات من كل جواهر الاجسام تقريباً ومتى خرجت سرعتها تكون اعظم مما يتصوره العقل وهي تُخرج بواسطة محرك يحركها كالحرارة والنور والكهربائية . ومن المواد ما تُخرج الذرات منه عنفاً بغير محرك ومتى خرجت كذلك كانت من نوع جواهر اطيوم العنصر الذي اكتشفه السير نورمن لوكير اولاً في الشمس ثم اكتشفه السير وليم رمزي في مياه الينابيع الحارة في بات . ومن العناصر التي تُخرج منها جواهر اطيوم من تلقاء نفسها عنصر الراديوم فاذا خرجت في اثناء مفرغ من الهواء بلغت سرعتها سرعة قنبلة تسير من لندن الى نيويورك في ربع ثانية من الزمان اي انها تسير في كل ثانية من الزمان نحو ١٤ الف ميل وليس كل جوهرة من جواهر الراديوم يطلق جواهر اطيوم كل لحظة او كل يوم او كل سنة او كل قرن ولكن متى حان لجوهرة من جواهر الراديوم ان يتفجر ويطلق جواهر اطيوم منه لا يكتفي باطلاق جوهرة واحد بل يطلق خمسة منها ثم يسكن نأثره . وجواهر الراديوم كثيرة جداً مثل جواهر كل العناصر تمدت بلاتين الملايين فيطلق من كل جزء من الف جزء من غرام اطيوم ثلاثون مليون جوهرة من جواهر اطيوم في الثانية من الزمان . وفي كل من هذه الجواهر او القذائف قوة تساوي قوة الف رصاصة لو بلغ حجمها حجم الرصاصة . ولا يخشى من قذائف الراديوم لان مقداره قليل جداً وقذائفه صغيرة الى الدرجة القصوى . واطلاق القذائف ليس خاصاً بالراديوم بل هو من خواص عناصر كثيرة لكن الاطوار اتجهت الى الراديوم قبل غيره وجرى البحث فيه اكثر مما جرى في غيره .

ويظن صفاً الطبيعة ان صفة اطلاق القذائف او الكهزوب عامة لكل جواهر الاجسام ولكنها كاملة فيها لا تظهر الا اذا تهيجت التهيج اللازم اي انها لا تطلق كهزوبها من نفسها على درجة يصر بها بل تحتفظ بشوتها الى ان تدعو الدواعي الى اظهارها . وهذه القوة عظيمة جداً اعظم مما يمكن ان يحدث باحترق النجم فاذا حرقنا مئة طن من الفحم في آلة بخارية فالقوة الناتجة من حرقها لا تساوي القوة الكامنة في ١٢ درهماً من اية مادة كانت

تكيف تكمن هذه القوة الناتجة . يظن البعض ان الكمون صفة اصلية في القوة كالقوة الكامنة في البارود . ويظن غيرهم ان هذه القوة غير كاملة ولكنها

حركة دائمة كحركة السيارات والكهرباء تتحرك بها دائماً. وانزوي الاخير هو الارجح لقيام الادلة عليه وهو يدل على ان الكهرباء هي الذرات الكهربائية التي تندفع من الجواهر تتحرك وهي فيها بالسرعة التي تتحرك بها حين اندفاعها منها والظاهر انه يحدث ما يمتزج سيرها في دوراتها اما لان شيئاً يصدمها او لسبب آخر فينتج عن ذلك انها تندفع على خط تماس للدائرة التي كانت تدور فيها ومنها تكن القوة الحثية لاندفاعها فلا ريب في انها تندفع بقوة عظيمة وان هذه القوة كانت في الجسم الذي اندفعت منه

ورب قائل يقول ان كان الوصول الى استخدام هذه القوة متعذراً فما هي

الفائدة من معرفة وجودها

فنجيب ان قوة جريان الماء وقوة هبوب الرياح ينتبه لها كل احد ولكن القوة الكامنة في الفحم لم ينتبه لها الا حينما قام رجل مثل ووط واستعملها في الآلة البخارية بمحرك الفحم. اما الاندرون فلم يعلموا ذلك والمظنون انه كان يتعذر على رجل مثل ارخيدس ان يجد علاقة بين قطعة الفحم وادارة الآلات

وقد عرفت القوة الكيميائية الكامنة في الاجسام واستخدمت في الاعمال واذا استعمال الكهرباء والمغناطيسية بعد ان جهل الاقدمون استعمالها افاحتل ان تنفذ المخترعات والمكتشفات عند الحد الذي وصلت اليه ولا يبقى شيء يمكن ان يكتشف او يخترع

كلاً بل قد شرحت نستعمل اشياء الطيف من قوة الجواهر فتدائن الراديوم تستعمل في الطب. والتمذائف الكهربائية من سلك حام صادرت تستعمل في التلفزيون اللاسلكي وفي نقل الالفاظ حتى صار في الامكان التكلّم بين اوربا واميركا بصوت مسموع. وهذا من اعجب ما استنبط حتى الآن ولم يكن ممكناً لولا السرعة الفائقة التي تنتدق فيها الكهرباء في الفضاء من الجواهر التي تضرب فتتدفق والقوة التي تستعمل حينئذ ليست الا جزءاً صغيراً جداً من القوة الكامنة في الجواهر. فهي بداية ولكل شيء بداية صغيرة. وقد علمنا بالبحث العلمي انحد شيئاً كثيراً عن تأليف الجواهر ولا ينقصنا الا الزمن الكافي لنجني ثمار هذا البحث العلمي

ان استعمال الناس لهذه التوى بدرجة كبيرة وهم يعلمون انهم يستعملونها
قد لا يتبع إلا بعد زمن طويل وبعد اكتشافات اخرى ولكن من المرجح ان
النبات يستعمل بعض هذه القوى وهو لا يدري فان نور الشمس يطلق
الكهارب من الاوراق الخضراء ولذلك تأثير في العاش عصارة النبات لا نعلمه
الآن تماماً ولا يد لعلو من ان يزيد اختباراً في فعل الكهربيائية بالزراعة على
ما هو جارٍ الآن

ومن المحتمل ان نوع الانسان يستعمل بعض هذه القوة وهو لا يعلم انه
يستعملها وان الايعاز ناتج من فعل النور الكهربائي اي ان النور يؤثر في
بعض اغشية المصب البصري بكهارب يخرجها من مواد في شبكية العين
حركاتها تنطبق على حركات الالوان في النور الاحمر والاخضر والبنفسجي وهي
سبب شعورنا بهذه الالوان

الالتهاب الرئوي والسحائي

نشر الدكتور لتشفيلد سنة ١٩١٧ تقريراً عن ١٣٤ اصابة بذات الرئة منها
١٤ اصابة تضاعف الالتهاب الرئوي فيها بالالتهاب السحائي وقد داواها بالمصل
النيموكوكي المضاد حتماً بالترديد وبالخلل الشوكي ولم تشف اصابة واحدة منها .
ومن ذلك التاريخ ظهرت تقارير عديدة استدلتها ان عدد الاصابات بالالتهاب
الرئوي السحائي اكثر مما كان يظن وان في نتيجة المباحث الفنية التي قام بها العلماء
الاعلام في وباء النزلة الوافدة الذي فشى حديثاً وعمت آثاره الارحاء دليلاً آخر
على صحة تطرق الالتهاب النيموكوكي الى السحائي . وقال ليرمستر ان ٢٥ بالمئة
من اصابات ذات الرئة يتهب غشاء الخبل الشوكي فيها من غير ان يظهر على المصاب
اعراض ذلك الالتهاب وواضح ان مكروب ذات الرئة النيموكوكي يهيج السحائي
احياناً وتبدو اعراض التهيج خصوصاً في الاصابات التي يطول مرضها وغالباً
لا يلتفت اليها بعين الاهتمام بل تعتبر من الطوارئ البسيطة التي لا شأن لها
بالنسبة الى الداء المأتمية جداً وانها نتيجة من المكروب تزول بزواله فلا داعي