يُرَى ذلك في اكثر الدواوين المطبوعة كديوان البحتري وديوان ابن هانئ وغيرهما . على ان المصحح ربما سكّن في غير العروض المقبوضة كما وقع لهُ في قول الشاعر في مادة (ع ف د)

« وقائلةٍ ذا زمانُ اعتفادْ ومَن ذاك يبقى على الإعتفادِ »

فانهُ سكّن الدال من « اعتفاد » الواقع في صدر البيت مع انهُ منوّن وهو اغرب . وكانهُ لايرى في عروض المتقارب الا وزن فعَلْ او فعُولْ مع انك اذا تتبعت اشعار العرب وجدتها تراوح في القصيدة الواحدة بين اثبات فعولن برمتها وحذف نونها مع ابقآء اللام متحركة وحذف النون واللام جميعاً وذلك لكثرة تصرُّفهم في هذا البحر الى ما لم يتصرفوا بهِ في غيرهِ

(ستأتي البقية)

الراديوم

ما برح امر تركيب المادّة من الاسرار التي حُجبت من دونها بصائر الحكمآء وعجزت عن الوصول اليها مباحث العلمآء لان جُلّ ما يدركهُ الانسان من الجسم هذه الاعراض البادية لحسّهِ القائمة بينهُ وبين جواهر المادّة كحجابٍ كثيف يُعجزهُ اختراقهُ والنفوذ الى ما ورآءهُ . ولذلك كان قُصارَى ما في طوقهِ ان يستقري تلك الاعراض ويراقب ما يصاحبها من الخصائص التي يمتاز بها كل نوعٍ من انواع الموادّ لينتزع منها احكاماً كلية يسميها بالنواميس يبني عليها قياسهُ في تمييز الاجسام ومعرفة طبائعها

فمن النواميس الكبرى التي توصّل اليها باستقرآء تلك الخصائص ناموسٌ

عامٌ يُعرَف بناموس بقآء القوّة والمراد بهِ ان القوة التي توجد في جسم من الاجسام اذا تحوّل هذا الجسم تحوُّلاً طبيعياً او كيماوياً تبقى هذه القوة فيهِ بنفس مقـدارها لكن تحت صورةٍ اخرى . وذلك كما اذا جذبتَ نابضاً (زُنبلُكاً) فانهُ يوجد فيهِ عند جذبك اياهُ مقدارٌ من القوة في حالة الكمون فاذا ارسلتهُ اي رفعت الضغط عنهُ واتفق ان يكون امامهُ جسمٌ اندفع ذلك الجسم فلبث في اندفاعهِ الى ان يستوقفهُ ما ينشأ من الاحتكاك بينهُ و بين اجزآء الهوآء . فترى هنا ان القوة التي كمنت في النابض تحولت الى حركة ثم تحولت الحركة الى احتكاك اصدر حرارةً في الجسم المندفع وما احتكّ بهِ وهذه الحرارة التي صدرت اخيراً هي مكافئة تمام المكافأة للقوة الكامنة في النابض

وهناك امرٌ آخر وهو ان لكل عنصرٍ من عناصر المادّة صفاتٍ وخصائص يمتاز بها عن غيرهِ بحيث لا ينطبق عنصران على خصائص واحدة وذلك من نحو الزنة النوعيـة وعدد الجواهر وكيفية ائتلافها وخطوط الطيف وغير ذلك . وهذا والذي سبقهُ من الامور التي لا تُنقَض في عرف علمآء الطبيعة وبالاول جزموا باستحالة الحركة الدائمـة لان القوة مهما تبدلت مظاهرها لا يمكن ان تتحول الى قوةٍ اعظم من القوة الكامنة في اي جسم كان وبالثاني حكموا بفساد الكيميآء القديمة القائلة بتحويل بعض المعادن الى بعض لان خصائص المادة لا تتبدل

الا ان اسرار الكون لا تقاس بمبلغ علم الانسان فان ما عرفهُ منها الى اليوم لا يُعدّ الا شيئاً يسيراً فيما جهلهُ وما مَثَل فلاسفة الأوان الا مَثَل فلاسفة

الاقدمين يبدو لهم الخطأ والصواب ويختلط عليهم الحقّ بالباطل وانما استاذ الجميع الطبيعة لا يكشفون من مغيباتها الا ما كاشفتهم بهِ ولا يصحّ من احكامهم الا ما شهدت بصحتهِ . ولقد فاجأتهم من عهدٍ قريب بأمر لم يكن ليخطر لهم ببال مما كان قاضياً بنقض كل مبادئ الكيميآء الحالية والحاقها بالكيميآء القديمة وفاتحاً لبابٍ جديد في البحث عن اسرار الخلق والتوصل الى معرفة كُنه العناصر ونسبة بعضها الى بعض . وذلك انهُ بينا كان المسيو بكّريل يجري بعض امتحاناتهِ على المعدن المسمى بالاورانيوم وجد ان فيهِ قوة على اصدار حرارةٍ ذاتية تشتمل على خصائص اشعة رُنتجن فوقع هذا النبأ من علمآء الكيميآء اغرب موقع واخذوا يمتحنون خصائص هذا المعدن الى ان انتدب للاشتغال بهِ واحدٌ من علمآئهم يقال لهُ المسيو كُوري وقد استعان على هذا الامتحان بزوجتهِ وهي من اهل العلم ايضاً فكف كلاهما على العمل مدةً من الزمن حتى استخرجا من الاورانيوم عنصراً جديداً سمياهُ بالراديوم ظهر لهما فيهِ من القوّة ما لا تكون قوة الاورانيوم بالقياس اليهِ الا جزءًا من مليون

وهو جسمٌ بسيط يُعَدّ في جملة المعادن وقد وُجد من خصائصهِ انهُ يحوّل الموادّ العازلة للكهربآئية الى موادّ موصلة وعلى الخصوص الهوآء فانهُ تعظم فيهِ قوة الايصال حتى انهُ اذا وُجد في غرفةٍ شيءٌ من مركبات الراديوم ولبث فيها حيناً مّا لم يبق ثَمَّة جهازٌ معزولاً عزلاً تاماً

واملاح هذا المعدن الغريب تتألق على الدوام فينبعث عنها اشعةٌ منيرة لا تنقطع . وهي تؤثر في الصفائح الفوتغرافية حتى من ورآء الحواجز وتُصدِر

كهربآئية وحرارةً دائمتين وينشأ عنها مفاعيل كيماوية لا تنال عادةً الا باستعانة القوة الكهربآئية فتحيل الاكسيجين الى اوزون وتغيّر لون الزجاج الذي توضع فيهِ فيتلوّن بعضهُ بالسواد و بعضهُ بالبنفسجي تبعاً لصنف الزجاج

ثم ان اشعة هذا العنصر لا تنعكس عن المرآئي ولا تنكسر في المواشير وهي تخترق الهوآء في خطوطٍ مستقيمة وتنطلق بسرعة النور فتقطع ٣٠٠٠٠٠ كيلومتر في الثانية

ومن غريب خصائصهِ انهُ يبثّ جانباً من قوتهِ في الاجسام المجاورة لهُ جامدةً كانت ام مائعة فتُصدِر قوةً مثل قوتهِ وتلبث على ذلك مدةً الا ان هذه القوة فيها لا تخترق الحواجز بخلافها في الراديوم نفسهِ

ومن تلك الخصائص انهُ يؤثر في الاجسام العضوية بما يستوقف فعلها العضوي فاذا وُجدت ذرّات من احد املاحهِ في حقّةٍ وحملها الانسان احدثت في جسمهِ قرحاً يصعب ابرآؤهُ ويؤمل ان يُستخرَج من هذه الخاصيّة علاجٌ لشفآء بعض الامراض من نحو الجذام والسرطان وغيرهما مما سنعود الى ذكر بعض تجاربهم فيهِ

وقد تقدمت الاشارة الى مبلغ القوة العظيمة التي تصدر عن هذا الجسم الغريب وذلك بدون ان يفقد اقلّ جزءٍ من قوتهِ وبدون ان يظهر انهُ يستمدّ قوةً من موضعٍ آخر فهو مصدرٌ لا ينقطع للحرارة والنور بحيث يُقدَّر انهُ سيكون واسطة يتوصل بها الى احداث الحركة الدائمة . وقد تحيرت افكار الباحثين في امر هذه القوّة التي لا تفرغ ولا تتوقف في حال فانهم قد بلغوا بهِ اسفل درجات البرد فلبث عملهُ في اصدار الحرارة لا يتغير

مما دلّهم على انهُ لا يستمدّ الحرارة من شيءٍ مما حولهُ فلم يبقَ الا ان تلك الحرارة ذاتيةٌ فيهِ وان انتشارها مسببٌ عن تطاير ذرّاتٍ من بنآئهِ هي في منتهى الدقة والصغر بحيث قدَّر بعضهم ان ما يتطاير منهـا عن السنتيمتر المربع قد يمرّ مليار من السنين ولا يتجمع عنهُ ما يَزِن جزءًا من الف من الغرام

و بقي هناك امتحانٌ اغرب من كل ما ذُكر وهو ان السير وليم رمزي امتحن هذا النعصربان وضع شيئاً منهُ في انبوبٍ دقيق من الزجاج وسدّ عليهِ سدًّا محكماً فوجدهُ بعد حين قد تبدّل طيفهُ بما يشبه طيف الهليوم وهو عنصر اكتُشف حديثاً ومكتشفهُ السير رمزي ايضاً و بعد ان اتى عليهِ نحو اسبوعٍ من الزمن استحال طيفهُ بكليتهِ الى طيف الهليوم ولم يبقَ شيءٌ من طيف الراديوم و بعبارةٍ اخرى انقلب الراديوم الى هليوم وهو الامر الذي زادحيرة العلمآء وتوقعوا من ورآئهِ نتائج ذات بال قد يكون من ايسرها تصحيح مزاعم الكيماويين القدمآء وتحويل بعض المعادن الى بعض . وهم دائبون في اجرآء الامتحانات عليهِ الا انهُ الى الآن في غاية القلة فان الموجود منهُ لا يتعدى غرامين او ثلاثة في العالم كلهِ وقد استخرج المسيو كوري و زوجتهُ الغرام الواحد منهُ من عشرة اوساق من الاورانيوم اي من نحو ثمانية آلاف اقة ولذلك كان في منتهى الغـلآء حتى ذكروا ان ثمن الغرام منهُ يساوي مئة الف فرنك

الماموث

هو نوعٌ من الحيوان المنقرض هائل الجثة الى ما لا يُرَى لهُ نظيرٌ في الحيوانات الحاليّة كان موطنهُ في النواحي الشمالية المكسوّة بالجليد من