

الأخبار

مجلة علمية تاريخية أدبية برواية وصورة

(مصر ديسمبر (كانون أول) سنة ١٩٢٤ — جماد أول سنة ١٣٤٣)

الذهب من الزئبق

استطاع الأستاذ ميتييه الكيميائي الألماني تحويل الزئبق الى ذهب وبذلك قد تحققت فكرة كجائبي العصور الوسطى الذين بذلوا مجهودات عظيمة لوجود « حجر الفلاسفة »

ومعلوم من تاريخ الاكتشافات ان الكجائبيين حاولوا ايجاد اكبر الحياض لمنع الموت وايجاد حجر الفلاسفة لتحويل المعادن الدنيئة البخسة الثمن الى معادن كريمة كالفضة والذهب . وبعد تجارب عديدة وقف الكجائبيون على حقيقة مقررة وهي ان هذا التحويل يتم بواسطة الزئبق لأن تجاربهم المتواصلة دلتهم على ان الزئبق صالح للانزاج بجميع المعادن التي كانت معروفة في تلك الايام كما انه صالح للتجرد منها بواسطة غليه في الماء وقد قرر علماء الكيمياء في العصور الوسطى ان الزئبق أب لجميع المعادن على الاطلاق

واليك ما كتبه بهذا الصدد أحد علماء الكيمياء في القرن الرابع عشر اقداسة بابا رومية الذي زجه في السجن :

« أيها الاب المحترم : اني أعرض على مسامعتك الكريمة ما أرجو معه أن تصغي اليه كل الاصغاء : فاعلم ان الزئبق هو العنصر الفرد الذي يذيب جميع المعادن ويحولها الى سائل وهو من هذا القبيل اصل جميع المعادن واليك البرهان : ان كل مادة تتألف من عناصر يجوز تحايلها الى اجزاء وانني انخذ مثلا سهل الفهم

ولا يمكن تقضه وهو ان الجليد بواسطة الحرارة يتحول الى ماء فاذا ن هو من الماء
وجميع المعادن تخرج بالزئبق وتذاب به فاذا ن ان الزئبق هو المادة الاولية لجميع المعادن
بل هو عنصرها الوحيد .



كيمياوي يقوم بجارب لاستخراج الذهب
(سورت هذه الدورة عام ١٤٧٠)

وقد اهتم الملوك
والامراء بتجارب
الكيميائيين واعمالهم
فكان كل واحد منهم
يستدعي الى قصره
عدداً منهم يقدم لهم
ما يحتاجون اليه من
مطعم وشراب وكسوة
ليقوموا بالتجارب
لتحويل المعادن الى
ذهب تحت رقابته
وعنايته .

وفي زمن الاستعباد في العصور الوسطى كان اصحاب الاملاك والاراضي
الواسعة والامراء المستقلون يسكون النقود على اوضاع مختلفة حتى تنوعت اشكلها
وكان كل واحد منهم يسي استعمال في سكاها . وحذا خدم الملوك في شش
العملة بتقليل كمية الذهب والفضة فيها حتى ان كثيرين من الملوك ومنهم الملك
فيليب قالوا لقبهم التاريخ بالملوك المزيفين للنقود
وكثيراً ما كان يتهم الملوك أحد الكيميائيين بأنه يملك حجر الفلاسفة فكانوا
يجرون معه تحقيقاً دقيقاً ويسومونه صنوف العذاب وضروب الاهانات حتى يحدوه
على الاعتراف بسر حجر الفلاسفة .
نعم ان الكيميائيين لم يكتشفوا اكبر الحياة ولا حجر الفلاسفة ولكنهم

خدموا العلم خدمة تذكروا وأعدوا العدة لعلماء الكيمياء الذين اهتموا به الاهتمام اللائق في أواخر القرن الثامن عشر وفي مقدمتهم العلامة الكبير والكبائي الخبير لافوازييه الفرنسي .

ان علم الكيمياء الجديد الذي يبحث في تركيب العناصر وفي علم ناموس حفظ المادة أوقف تجارب الكبائيين الاقدمين ومحارلاتهم العديدة التي قاموا بها في خلال سنين عديدة



وقد قرر كبائيو هذا العصر بأن نظريات علماء الكيمياء الاقدمين بشأن تحليل العناصر كانت نظريات صادقة لا غبار عليها وإنما طرقهم ومعارفهم كانت بسيطة ساذجة محصورة ضمن نطاق ضيق . وأما الآن فقد عدلوا عن الفكرة القديمة القائلة بأن العناصر الكبائية تُبنى على حادثة واحدة لا تقبل التحويل والمزج (١) مثل الذهب والزرنيق والفضة والازوت والكبريت وغيرها وقد قرر علماء هذا العصر والذين قبلهم بأن معظم العناصر الكبائية قابلة للمزج

واضع اساس الكيمياء العلمية العالم الفرنسي لافوازييه (١٧٤٣ - ١٧٩٤)

والتحويل من واحد الى آخر وقد تحققت هذه النظرية بعد اكتشاف العناصر الراديوية ذات التأثير الظاهر (الراديوم والاورانيوم) وثبت ان الراديوم يتحول على عنصرين أخف منه بالوزن أحدهما الرصاص الموجود بقلته على الارض وثانيهما

(١) كان الاقدمون يظنون ان العناصر الكبائية التي تبلغ التسعين نوعاً ثابتة لا يمكن مزج الواحد منها بالآخر أو تحويله اليه |

الهيليوم الكثير الوجود في الشمس . وظهر بعد ذلك ان عناصر كل مادة نحوي في نفسها قوة شديدة ولدى اذابة الراديوم فان ذرات الهيليوم تنفصل بسرعة شديدة مدهشة تبلغ عشرين ألف كيلو متر في الثانية

ان العالم الطبيعي الانكبري دزفورد توصل الى فكرة وهي انه اذا سلطت على ذرات العناصر أشعة ذرات الهيليوم فاننا نستطيع اذابة العناصر المعروفة لحد اليوم بأنهما ثابتة غير قابلة التحويل . وفي الحقيقة ونفس الواقع فان الاساذ دزفورد استطاع عام ١٩٢٢ هدم جوهر الازوت وظهر بعد ذلك بوقت قريب بأن عدداً من العناصر مثل الكور والكبريت ومعدن الحامض الهوائي وغيرها قابلة للتحويل ولذلك فان اكتشاف مينييه لم يكن فجئياً



ان مينييه وصل الى اكتشافه من طريق المصادفة ذلك انه لبث عدة سنوات يراقب دهن المعادن والزجاج بواسطة تأثير الاشعة الماوراء البنفسجية واتخذ لذلك مصابيح زئبقية استعان بقوة أبحرهما والمصباح الزئبقي عبارة عن مستودع زجاجي مملوء بيخار الزئبق متداخلة فيه أنبوبتان من الحديد فاذا سلطنا عليها تياراً كهربائياً فان أجزاء الزئبق تسخن جداً وتعطي فوراً ساطعاً كجوارياً محتويًا على أشعة ماوراء البنفسجية

غير انه لحظ ان هذه المصابيح الزئبقية يتغير لونها بسرعة وتظهر عليها مادة سوداء كثيفة فقصده أحد معامل المصابيح

العالم الكيميائي الألماني مينييه الذي حول الزئبق الى ذهب

الزجاجية وعرض الامر على صاحبها فأجابته ان هذه الطليخ السوداء التي تظهر على
المصاييح لا يمكن ازالها لان الطليخة اخفت سرها



الاستاذ رذر فور د العالم الطبيعي
الانكليزي الذي اول من تمكن
من تجزئة عنصر الذهب

وعند ما أخذ ميثبه ومساعدته
يفحصان تلك الطليخ وجدنا فيها ذرات
من الذهب فقادها ذلك الى فكرة انكن
تحويل الزئبق الى ذهب فصنعا أجهزة
خاصة لاذابة الزئبق وقاما بتجاربه عديدة
تكلت بالنجاح فلم ما بعد ادخال المصباح
بمدة تتراوح بين ٢٠ - ٢٠٠ ساعة تحول
الزئبق الى شكل غازي وجدنا في مخلفاته
ذرات من الذهب وهذه الطريقة وان
صارت ممكنة فهي لا تزال عظيمة الكلفة
لانه لاجل الحصول على كيلو جرام من
الذهب ينبغي انفاق مبالغ لا يقل عن مائة الف جنيه غير ان هذا لاكتشاف من
الوجهة العلمية ذو فائدة عظيمة واهمية كبرى لانه دفع مفتاحه الى العلماء الذين
ياتون بعده اعلمهم يتوقفون الى ما لم يتوقف هو له

التطعيم ضد السل

السل وقاك الله منه من أشد الامراض الفتاكة الواسعة الانتشار الوخيمة العواقب
واتفق فريق كبير من الأطباء على ان السل ليس من الامراض الوراثية فالطفل
المولود من أبوين مسلولين يولد سليماً من المرض ولكن جسمه يكون ضعيفاً
بسبب ضعف والديه ويكون عرضة للاصابة بهذا المرض أكثر من غيره ولوحظ
ان أمثال هؤلاء الاولاد يصابون بعدوى السل بعد أيام قليلة من ولادتهم