الراديوم

وما يستعمل لهُ

الراديوم كما يعرف القراء اغرب العناصر التي اكتشفها الانسان حتى الآن واخفاها سرًّا . ومع بطء الوسائل التي اتخذت لاماطة اللثام عن حقيقتهِ وفضح اسراره عرف العلماء من هذه الاسرار الى الآن ما زاده غرابة في عيونهم وحملهم على الاعتقاد بان لهُ مستقبلاً زاهراً يقلب وجه هذا الكون فيزيل كثيراً من عثراتهِ ويحوّل ما كان حسناً من احوالهِ الى احسن طبقاً لناموس الارتقاء

ومن اعظم الخوائل التي حالت دون سرعة استخدامهِ في اعمال الناس ندرتهُ ندرة تجعل قيمتهُ اعظم بكثير من قيمة الربح الذي يجنى منهُ . ويكفي للدلالة على هذه الندرة ان يقال ان في العالم كلهِ اربع شركات تستخرجهُ للاتجار بهِ وكل ما تستخرجهُ اعظمهن اوقية طبية منهُ في السنة بطولها ولكن هذا المقدار ليس شيئاً يستهان بهِ متى علمنا ان الموجود من الراديوم الصرف في الدنيا الآن يقدر بنحو ٥ اواق وان سعر الجرام منهُ ٢٤ الف جنيه والاوقية ٢٨ جراماً كما لا يخفى

والراديوم يستخدم الآن لغرضين فقط الاول انارة ميناء الساعات الصغيرة والكبيرة وازرار الاجهزة الكهربائية لترى في الظلام . ومن غريب ما يذكر عن هذه الانارة ان الراديوم لا يستعمل لينير هو نفسهُ بل ليساعد على انارة مواد اخرى . ويقدر عدد الساعات المنيرة التي صنعت حتى الآن باربعة ملايين ولم يستعمل في انارتها وانارة الازرار الكهربائية سوى ثلث اوقية من الراديوم

والغرض الثاني طبي . فقد وجد ان لهُ قوة شفائية تذكر في معالجة السرطان وسائر الاورام الخبيثة وبعض الامراض الخفيفة الوطأة . وقد اشتدَّ الطلب عليهِ في اميركا حتى انشئ فيها ما سمي تساهلاً « بنك الراديوم الاهلي » . وهو « بنك » أودع فيهِ قبضة (١) من الراديوم ثمنها ٣٧٥ الف ريال او نحو ٧٥ الف جنيه . وفي النية « تسليف » الاطباء منها لاستعمالها في العلاج فيطلب منهم رهن وفائدة كما لو كانت دراهم . وسيزاد راس المال هذا كلما دعت الحاجة الى ذلك

(١) القبضة ما يتناول باطراف الاصابع

وكل ما يستخرج من الراديوم في العالم بمقدار كاف للاتجار به انما يستخرج في اميركا . ومعظم السبب في ذلك ان ما اكتشف من مناجمه يوجد في صحارى كولورادو في غرب اميركا . وهذه المناجم بعيدة الشقة يعسر الوصول اليها ولكن الراديوم الموجود فيها قريب من سطح الارض وسهل المنال . على ان الاهتداء الى المناجم يكلف نفقة طائلة

واكبر مناجمه واقع في النجد المعروف باسم لونج بارك في وادي بارادوكس من ولاية كولورادو المذكورة آنفاً . يحمل المعدن الخام منه على مركبات الى سكة الحديد وطول المسافة ٥٨ ميلاً . ثم ينقل بسكة الحديد مسافة ٢٦٠٠ ميل الى معمل الشركة في ولاية نيوجرزي . واستخراج الراديوم عمل شاق طويل تستخدم فيه آلات كثيرة ومن بين هذه الآلات الآلة المعروفة باسم الكتروسكوب اي الكاشف الكهربائي ومنها كواشف تكشف الراديوم في معدنه ولو وجد منه اربعة اجزاء من الف مليون من الجرام فيه . وقد وجدوا بعد إمرار عانية احمال من المعدن الخام في آلات مختلفة لتنقيتها وضغطها وتبخيرها وما اشبه ذلك ان ما خرج منها لم يزد على ملء كشتبان من الراديوم النقي . وهذا القدر هو اربعة اخماس الراديوم الموجود في معدنه اما الخمس الباقي فقد في عملية التنقية . وفي المعدن شيء كثير من عنصري الاورانيوم والفناديوم

قلنا ان الراديوم نفسه لا ينير على ميناء الساعات بل يساعد على انارة مواد اخرى وهذه المواد التي تستعمل هي سلفيد الزنك او بلورات الزنك فتضيء هذه البلورات بفعل الراديوم بها . وكلما زاد مقدار الراديوم المستعمل زاد النور قوة واسرع الاضمحلال ولكن وجد ايضاً ان الانارة ليست على نسبة المقدار المستعمل من الراديوم . وقد عرفوا المقدار اللازم لاعطاء اكثر ما يمكن من النور مع مطابقة ذلك لطول المدة وقلة النفقة

وقد تألفت شركة اميركية اخرى لصنع مقدار كبير من الارقام المنيرة وتنير المنازل بها وانارة ثقوب المفاتيح في المنازل وانارة البوصلات واشارات سكك الحديد واسماء السموم في الصيدليات ومقاعد التياترات وغير ذلك ليمكن الاهتداء اليها في الظلام