

تحدث تهديماً، وتحدث أحياناً انفلاقاً كما حدث في تجارب " أوتوهان " الألماني وهي التجارب التي تكلمنا عليها في مقالنا المنشور بأول عدد لمجلة " رسالة الإسلام " وهي التجارب التي أمكن بعد معرفة نتائجها صناعة القنابل الذرية التي أفضل تسميتها القنابل النووية. وقد يعنّ لنا أن نسأل كيف السبيل للعلماء للحصول على النيوترونات وهي أحد نوعين من الأحجار المكونة للنواة، والجواب على ذلك أننا نجد في كثير من التحولات النووية التي لاحظها العلماء حيث تخرج من نواتها خلال عملية التحول هذه النيوترونات، وحيث يمكن استخدام هذه النيوترونات المطرودة من النواة كقذائف لنوى تصاب بواسطتها.

مثال ذلك: إذا ضربنا عنصر البريليوم بجسيمات ألفا، التي هي نواة عنصر الهيليوم تحوّل البريليوم إلى كربون، وخرجت من نواته نيوترونات. وقد لوحظ أننا لا نحصل في العملية المتقدمة إلا على حوالي بضع عشرات من النيوترونات لكل عشرة مليون قذيفة من جسيمات ألفا، بحيث إن هذا التفاعل النووي السابق لا يصلح وسيلة عملية للحصول على النيوترونات بكمية كافية. وقد وجد أخيراً: أنه يضرب البريليوم، ويسمونه الحليسنيوم، بالديترونات التي هي نواة الماء الثقيل، أو إذ خلطناه بالرادون المتخلف عن إشعاع الراديوم نحصل على كميات أكبر من النيوترونات، وأعتقد أن هذه الوسيلة كانت على قدر ما أعلم إلى عهد قريب خير الوسائل للحصول على النيوترونات بكميات وفيرة لأغراض البحث العلمي.

ومهما يكن من الأمر فقد مهد " فرمي " بدراسته للنيوترون وللنيوترون البطيء على الخصوص لكشف هام لعالم ألماني هو " أوتوهان " عن انفلاق خطير في نواة الذرة ونوع من الانفجار في هذه الشمس الصغيرة، ولملاحظات هامة لعالمين فرنسيين هما جوليو كوري وقرينته إيرين كوري عن وجود سلسلة من الانفلاقات