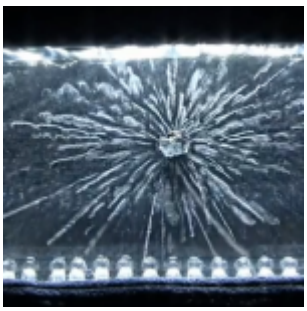
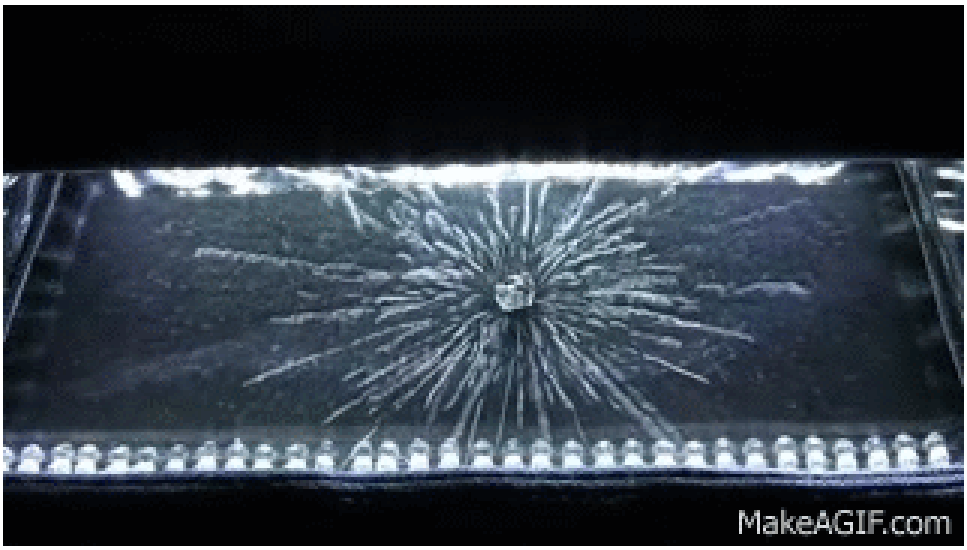


تجربة لانبعاث أشعة من اليورانيوم

من المؤكد أنكم سمعتم بالآثار الكارثية ومخاطر الاشعاعات على الإنسان والحيوانات والنباتات و على البيئة عموما. إنها أشعة قاتلة ومدمرة وقادرة على جعل مدن كاملة غير قابلة للسكن والعيش فيها. تشكل الأشعة البنفسجية والأشعة السينية وأشعة غاما تهديدا خطيرا على حياة الإنسان في حالة التعرض لها بكميات كثيرة، فهي تؤين المادة لذلك تسمى بالأشعة المؤينة لأنها ذات طاقة كبيرة ويمكنها أن تهيج الالكترونات الداخلية للمادة (الطبقة K). لكن هل تساءلتم يوما، كيف تبدو تلك الأشعة؟

إن كنتم فضوليون لمعرفة الإجابة، فقد قام باحثون في مختبر كلاودي بتسجيل شريط فيديو لقطعة من معدن اليورانيوم داخل غرفة مضببة: وعاء زجاجي مغلق بإحكام بُرد إلى درجة حرارة تقارب 40 درجة تحت الصفر سيليسيوس. ثم قاموا بوضع طبقة من الكحول السائل على القطعة المعدنية.



يشرح مختبر كلاودي بالتحديد ما ترونه في الصورة، حيث يتكاثف الكحول في الزجاج مشكلا ضبابا. بينما تبقى كمية قليلة جدا على شكل بخار فوق المكثف البارد. وهذا ما يشكل طبقة من البخار غير المستقر والتي يمكن أن تتكاثف في أية لحظة، وعندما تجتاز دقيقة مشحنة البخار المنتج، يتم إخراج الالكترونات من تلك الجزيئة لتتكون الأيونات الشيء الذي يدفع بخار الكحول غير المستقر إلى التكاثف حول الأيونات المُشكلة، حيث يحدد مسار الجسيمات في ذلك البخار بآلاف من قطرات الكحول.

يمكنكم رؤية العملية في هذا الفيديو أسفله :

المصدر:iflscience