سرطان الخرسانة

إعداد: فاطمة الزهراء منا

على غرار البشر، تتعرض البنايات لأمراض تقلص من عمر خدمتها وتجعلها عرضة للانهيار، سنتعرف من خلال هذا المقال على أخطر هذه الأمراض وهو سرطان الخرسانة.

creativecommons.org

يتعلق الأمر هنا بتفاعلات معقدة تحدث داخل الخرسانة عند غياب الوقاية، وتسمى"رد فعل الفلزات القلوية". أما البنيات المهددة بهذا النوع من السرطان فهي المباني الكبرى المعرضة بشكل كبير للرطوبة مثل الأنفاق والسدود.

تعد الرطوبة ووجود الفلزات القلوية (الصوديوم والبوتاسيوم) إضافة إلى وجود ثنائي أوكسيد السيليكون في نفس الوقت، البيئة الملائمة لظهور هذا المرض ولحسن الحظ فهو ينتشر في هيكل البناية بشكل بطيء جدا. يحدث انتفاخ في مكان التفاعلات، وتبدأ التشققات بالظهور متتبعة اتجاه القضبان الحديدية إلى أن تفصلها عن الخرسانة، وهنا قد يحصل ما لا يحمد عقباه.

لمعالجة المناطق المصابة قد نلجأ إلى حقنها بمادة عضوية تدعى "الراتينج الإيبوكسيدي" إلا أن هذه الحلول غير ناجعة نظرا لخبث المرض. وتبقى الوقاية خير علاج، لذلك يعد استعمال مواد بناء مصادق على كونها غير متفاعلة سبيلا لهذه الوقاية.

المصدر: المشاريع العملاقة: متانة الخرسانة