



هل يمكن إنتاج الطاقة الكهربائية من خلال الحرارة المنبعثة من الأرض ؟

يعتقد علماء الفيزياء الأمريكيين أنه قد يكون من الممكن إنشاء جهاز ينتج الطاقة الكهربائية من خلال الأشعة تحت الحمراء المنبعثة من الأرض.



Crédits : Steven J. Byrnes

اقتنع ثلاثة علماء فيزياء من جامعة هارفارد للهندسة والعلوم التطبيقية بأن إنتاج الطاقة الكهربائية عن طريق تسخير التفاوت الحراري الذي يوجد بين كوكبنا الساخن و الفضاء البارد، أصبح ممكناً.

نشر هؤلاء العلماء بقيادة عالم الفيزياء فيديريكو كابسو مقالا على [دورية وقائع الأكاديمية الوطنية للعلوم](#)، والتي قدمت مفهوما شاملا حول إمكانية إنتاج الطاقة الكهربائية باستخدام الأشعة تحت الحمراء المنبعثة من الأرض.

يمكن مثل هذا النظام إلى جانب خلاياها الضوئية من الحصول على الطاقة الكهربائية الإضافية في الليل عندما تكون الألواح الشمسية غير قادرة على الإنتاج في الليل.

ويعد الجهاز، الذي وصفه فيديريكو كابسو وزملائه، نوعا من الألواح الشمسية الضوئية تمكن من استشعار الضوء الوارد من الشمس، لتنتج الطاقة الكهربائية عن طريق انبعاث الأشعة تحت الحمراء.

يتألف الجهاز من عنصرين لاستشعار الحرارة: صفيحة ساخنة، تعادل درجة حرارتها الداخلية درجة الحرارة السائدة على الأرض، إضافة إلى صفيحة باردة مثبتة على الصفيحة الساخنة. وتتألف الصفيحة الباردة من مادة تتميز بانبعاثات مهمة مسؤولة عن إصدار الحرارة التي تقدمها اللوحة الساخنة في اتجاه السماء.

بعبارة أخرى، بفضل اختلاف درجة الحرارة بين الصفيحة الساخنة والباردة تنتج الطاقة الكهربائية،

ويعتقد مؤلفو الدراسة أنه من الممكن توليد بضع وات (وحدة قياس الطاقة) لكل متر مربع وذلك في الليل والنهار على حد سواء.

المصدر: journaldelascience