

## صوت فضائي يشبه الموسيقى لثقب أسود سجله مرصد للأشعة السينية



قام علماء الوكالة الفضائية "ناسا" وعن طريق مرصد للأشعة السينية يدعى "شاندرا"، برصد صوت لثقب أسود، في مركز مجموعة مجرة "Perseus" على بعد أكثر من 200 مليون سنة ضوئية من الأرض، بدا وكأنه "موسيقى".

وسجلت الموجات الصوتية في تلسكوب ناسا الفضائي، على شكل بيانات فلكية، ثم تُرجمت إلى صوت يمكن للبشر سماعه، وعلى الرغم من وجود "مفهوم خاطئ شائع" بأنه "لا يوجد صوت في الفضاء" لأنه لا توجد وسيلة لانتقال الموجات الصوتية، فإن الصوت الذي تم إصداره حديثا يشبه إلى حد كبير نتيجة ألحان المؤلف هانز زيمر، الذي ألف ولحن الموسيقى التصويرية لعدة أفلام تتحدث عن الفضاء الخارجي.

وتأكد علماء الفلك في وكالة الفضاء أن الغاز الساخن الذي يكسو بيرسيوس، وهو حزمة مجرات يبلغ عرضها 11 مليون سنة ضوئية، يمكن ترجمته إلى صوت، ويوفر هذا الغاز الذي يحيط بالمئات بل والآلاف من المجرات وسيطا تنتقل خلاله الموجات الصوتية.

وتم إنشاء الصوتنة عن طريق إعادة تركيب الموجات الصوتية لنطاق السمع البشري، من خلال رفع مستوى الصوت إلى أعلى بمقدار "57 أو 58 أوكتافا" فوق طبقة الصوت الحقيقية.

وسابقا ابتكر الملحن هانز زيمر، الذي كتب الموسيقى التصويرية لفيلم الخيال العلمي Interstellar الحائز جائزة الأوسكار، موسيقى تشبه إلى حد بعيد تلك التي أحدثتها ناسا.