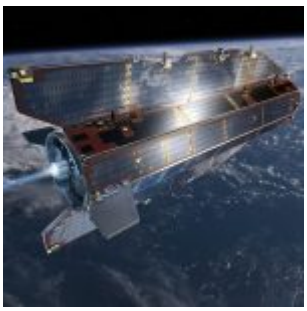

غوسي: أول مقياس للزلازل في الفضاء

اصبح القمر الاصطناعي GOCE التابع لوكالة الفضاء الاوروبية ESA أول قمر يسجل زلزالا في الفضاء .ويتعلق الامر بزلزال توهوكو الذي ضرب اليابان يوم 11 مارس 2011 و تسبب في موجة تسونامي.

هذا الاكتشاف تم بالصدفة و بشكل متأخر ، وذلك عندما قام مجموعة من العلماء بمراجعة البيانات التي سجلها هذا القمر حول كثافة الغلاف الجوي على ارتفاع 250 كيلومتر. حيث لاحظوا تغيرا مفاجئا في كثافة الغلاف الجوي عند مرور القمر فوق المحيط الهادي بعد 20 دقيقة من حدوث الزلزال و سجل نفس الشيء عند مروره فوق اوروبا في الدورة الموالية. و قد تم القيام بمحاكات لتفسير هذه التغيرات المفاجئة فجاءت النتائج متطابقة مع التسجيلات . و فسر فريق الباحثين ذلك بانبعاث موجات تحت صوتية من بؤرة الزلزال السطحية انتقلت الى الطبقات العليا للغلاف الجوي بسرعة 350 كلم في الساعة الى ان وصلت الى حدود الفضاء.

و للإشارة ، هذا القمر اطلق سنة 2009 لدراسة مجال الثقال الأرضي . و قد مكنت المعطيات التي جمعها من رسم أدق خريطة للجاذبية الارضية بعد سنتين من اطلاقه . و لإنجاز مهمته كان من الضروري ان يدور حول الارض في مدار جد منخفض في طبقة اليونوسفير. وهذا ما يفسر شكله الانسيابي و الفريد ، كما تم تزويده باجهزة قياس التسارع التي تستشعر التغيرات الطفيفة في سرعته ، فيتم تشغيل محركات دفع ايونية لتعويض فقدان السرعة الناتج عن الاحتكاك حتى يحافظ القمر على مداره.

المزيد من المعلومات في موقع وكالة الفضاء الاوروبية