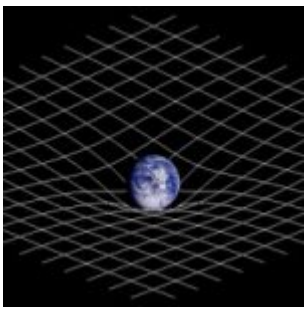

نظرية النسبية العامة : الجزء الأخير، ما بعد النظرية

بعدما عرفت نظرية النسبية العامة تألقا بارزا عام 1920، تراجعت و شهدت نفورا ملحوظا من طرف الفيزيائيين. ويرجع هذا إلى الصعوبات التقنية البالغة من جهة، و لكون فيزياء "نيوتن" كانت كافية لتفسير غالبية الظواهر المتعلقة بالجاذبية. بل حتى "آينشتاين" نفسه ابتعد عنها ليتفرغ لحلمه الأكبر: توحيد القوى في ما يسمى بنظرية"الكل".

رغم هذا الركود الذي عرفته النظرية، من حيث عدم اهتمام الفيزيائيين بها بالشكل الذي تستحقه، عادت بعد 40 عاما للتألق من جديد. فقد شهدت سنة 1960 أول تجربة أرضية تثبت النظرية، إذ قام الأمريكيان "روبرت باوند" و "كلين ريبكا" بالتحقق من تغير طول موجة الإشعاعات المنبعثة من الذرات بواسطة مجال الجاذبية للأرض. كما قام العالم الرياضي "جوزيف كراسكال" في نفس السنة بترك بصمته على الحل الأساسي لمعادلات النسبية العامة، التي تصف مجال الجاذبية للأجسام الكروية. بالإضافة إلى ذلك، أدت أعمال البريطاني "روجر بنروز" وعلماء آخرين، المستندة على هذه النظرية، إلى التوصل لوجود الثقوب السوداء. و هكذا ومنذ عام 1970، فرضت هذه النظرية نفسها بقوة كأداة أساسية لوصف الكون و الأجسام التي يحويها على الصعيد الماكروسكوبي.

المصدر : مجلة science et avenir العدد 180