اكتشاف مجرات قزمة في مدار حول مجرة درب التبانة

اكتشف علماء فلك مجرات ناذرة و قزمة تدور حول مجرتنا درب التبانة ، و سيكون هذا الاكتشاف مفتاح لفهم المادة المظلمة وهي المادة العجيبة التي تجعل مجرتنا مجتمعة.

colosimophotography

حدد فريق من العلماء من جامعة كيمبردج تسع مجرات جديدة و قزمة، تدور كأنها توابع حول مجرتنا. وهذا العدد الكبير لم يُكتشف من قبل إطلاقا.

اعتمد هذا الاكتشاف على معطيات مرئيات(صور) جديدة مستخلصة من مهمة الطاقة المظلمة" Dark Energy" و من شأن هذه النتائج المساعدة على كشف الغموض الموجود حول المادة المظلمة.

كما تشير هذه النتائج لأول مرة إلى اكتشاف مجرات قزمة "dwarf galaxies" و هي أجرام سماوية صغيرة تدور حول المجرات الكبيرة، وقد حدد موقع هذه المجرات الجديدة قرب سحابة ماجلان الصغيرة والكبيرة"Magellanic Cloud" أكبر المجرات القزمة في مدار مجرتنا درب التبانة .

أعلنت جامعة كيمبردج نتائج الاكتشاف بتعاون مع علماء فلك من مهمة "الطاقة المظلمة" التابع لوزارة الطاقة الأمريكية و مختبر المسرع الوطني فرمي " Fermi National Accelerator Laboratory ". وقد استخدم كل من الفريقين البيانات المتاحة التي التقطت خلال السنة الأولى من مهمة الطاقة المظلمة للقيام بتحليلها.

الأجرام المكتشفة أعتم مليار مرة من مجرة الطريق اللبني و حجمها أصغر مليون مرة. يوجد أقرب هذه الأجرام على بعد 95 ألف سنة ضوئية، بينما يوجد الأبعد على أكثر من مليون سنة ضوئية.

وحسب فريف كامبردج، ثلاث أجرام حددت بأنها مجرات قزمة، بينما الأخرى يحتمل أن تكون مجرات

قزمة أو مجموعات كروية" globular clusters "وهي أجرام مشابهة للمجرات القزمة، لكن لا توجد بها المادة المظلمة.

يقول الدكتور سيرج كوبوسوف من معهد كامبردج للفلك و رئيس الدراسة: "لم يكن اكتشاف هذه التوابع في منطقة محدودة من السماء متوقعا"، و يضيف"لم أستطع تصديق عيناي".

المجرات القزمة عبارة عن مجرات صغيرة و مرئية، حيث لا يتجاوز عدد النجوم بها 5000نجم، بينما تحتوي مجرة درب التبانة على مئات الملايير من النجوم، و تتوقع النماذج الكوسمولوجية للكون وجود مئات المجرات القزمة في مدار حول مجرتنا، إلا أن ظلمتها وحجمها الصغير، يجعل إيجادها صعبا جدا.

و نظرا لتركيبتها المكونة من 99 %من المادة المظلمة و 1% فقط من المادة المرئية، ستكون المجرات القزمة مناسبة لاختبار مدى صحة النماذج الحالية و دقتها حول المادة المظلمة. فالمادة المظلمة تشكل 25% من المادة والطاقة الموجودة في الكون، وهي غير مرئية، ونعرف وجودها انطلاقا من جاذبيتها.

تبذل مهمة "الطاقة المظلمة"، منذ 5 سنوات جهودها لتصوير القدر الأكبر من سماء النصف الجنوبي بتفاصيل أدق، و تستعمل كاميرا قوتها 570 ميكا بيكسيل، و هي الكاميرا الأقوى بالعالم، و قادرة على رؤية مجرات تبعد عن الأرض ب8 مليارات سنة ضوئية، ركبت هذه الكاميرا على منظار " Victor M Blanco telescope " بشيلي.

أنجز بحث جامعة كامبردج بتمويل من المجلس الأروبي للبحث، و ستُنشر نتائجه في مجلة الفزياء الفلكية.

المصدر: **جامعة كامبردج**