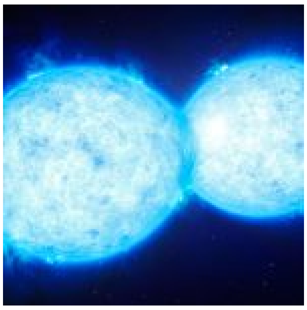

قُبلة الوداع...

تمكن فريق دولي من العلماء في المرصد الأروبي الجنوبي من التقاط صورة رائعة لنجمين عملاقين وذلك باستعمال إحدى أكبر التليسكوبات في العالم. وتمثل الصورة نجمين عملاقين دخلا في تماس بينهما فيما يشبه القبلة الأخيرة لهذين النجمين قبل فنائهما. و ينتمي النجمان إلى النظام VTFS352 المتواجد في سديم العنكوب (بالانجليزية Tarantula Nebula أو 30 Doradus) و الذي يبعد مسافة 160.000 سنة ضوئية و يتمركز في مجرة ماجلان.

ESO

يتكون هذا النظام النجمي، الذي أطلق عليه النظام VFTS352 من نجمين ساخنين جدا حيث تبلغ درجة الحرارة المتوسطة لسطحيهما 40.000 درجة سيليسوس، في حين تبلغ درجة حرارة سطح الشمس 5050 درجة سيليسوس فقط، أي عشر مرات ضعف درجة حرارة الشمس. كما أن النجمين جد عملاقين ويقومان بدورة كاملة حول مركزيهما في أقل من يوم واحد. ويبعد مركزا هذين النجمين بمسافة 12 مليون كليومتر فقط، وهي مسافة صغيرة جدا مقارنة بحجميهما، الشيء الذي أدى إلى حدوث تقارب وتماس بين النجمين العملاقين على شكل قنطرة. ومن المحتمل جدا أن النجمين مقبلين على مرحلة انسحاق تلعب دورا مهما في نشوء وتطور المجرات. كما أنه يعتقد أن مثل هذه الإتحامات النجمية هي المسؤولة عن انتاج بعض العناصر الكيمائية ، كالأوكسجين.

ومن النادر جدا اكتشاف هذه الحالة النجمية كما في حالة هذا النظام، لكون هذه المرحلة لا تستغرق الكثير من الوقت. وحسب الدراسات النظرية فهناك احتمالين لا ثالث لهما: إما أن قوى المد والجزر بين النجمين ستزداد، مما سيؤدي إلى التحام نجمي سينتج عن نجم عملاق وفي حالة استمراره في الدوران بشكل سريع، فإن الأمر سيؤدي إلى حدوث أكبر الانفجارات النجمية في الكون وبالتالي تولد غبار كوني غني بأشعة غاما. أما الاحتمال الثاني فيتمثل في ميلاد نظام ثنائي قد يكون مصدرا عميقا لموجات جاذبية.

المصدر : دورية الأستورفيزيكال Astrophysical Journal

متاح من طرف : المرصد الأوربي الجنوبي ESO