سائحة فضاء من إيران

أنوشا انصاري تحلق في صاروخ روسي من كازاخستان

كازاخستان/ وكالات

أمضت أنوشا طفولتها في إيران وهي تحلم بالفضاء. واليوم وبعد سنين من العمل الجاد والصعب من الدراسة في الولايات المتحدة تدرك هذه الفتاة أن حلمها سيتحقق في رحلة سيوز الفضائية من قاعدة كازاخستان.

ففي يوم الاثنين الماضي صعدت أنصاري على متن صاروخ روسي في رحلة تجعل منها أول سائحة فضاء في العالم.

يعتقد أن أنصاري دفعت ما مقداره ٢٥ مليون دولار ثمناً لهذه الرحلة الفضائية التي ستستغرق نحو عشرة أيام تتضمن البقاء في محطة الفضاء الدولية. وقد تحدثت أنصاري في مؤتمر صحافي داخل مركز البعثات الفضائية الروسية: (ستار ستي) قائلة: "لقد بقيت هذه الرغبة ماثلة في روحي وقلبي منذ زمن بعيد وكنت مسحورة بالفضاء وما يدور حوله.

ومع الاتصال بالعمل والرغبة في المتابعة من خلال العلوم ذات الصلة بالفضاء والقدرة الفائقة لدى هذه الفتاة استطاعت أن تجعل من حلمها حقيقة.

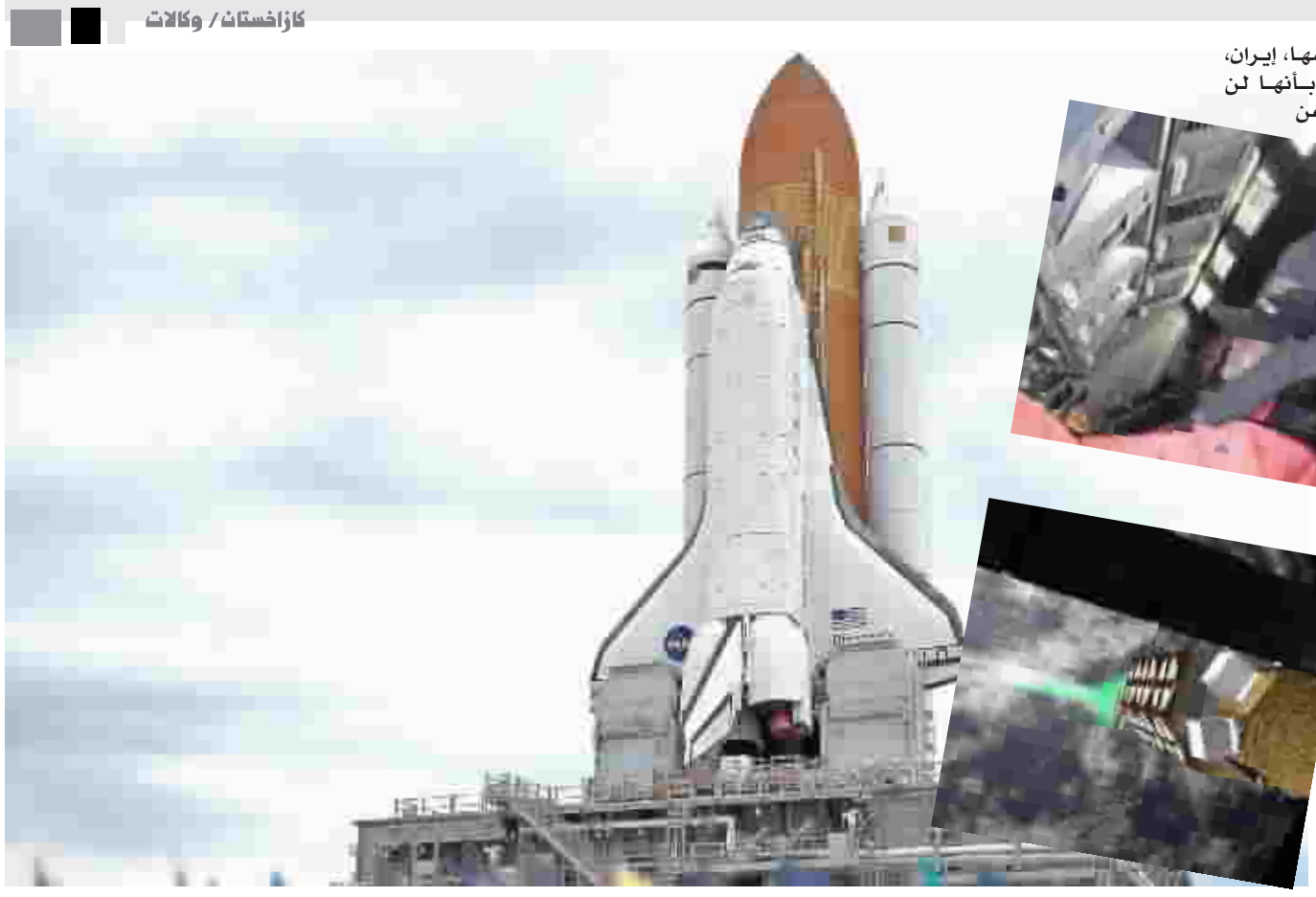
ولدت أنصاري عام ١٩٦٦ في إيران وغادرت الوطن مع عائلتها في عامها السادس عشر مباشرة عقب قيام الثورة الإسلامية. جاءت أنصاري إلى الولايات المتحدة وهي تتكلم الفارسية والفرنسية فقط، ومع ذلك فقد دفعت أنصاري بنفسها لدراسة معلومات الالكتورنيات وما يحيط بها من علوم أخرى.

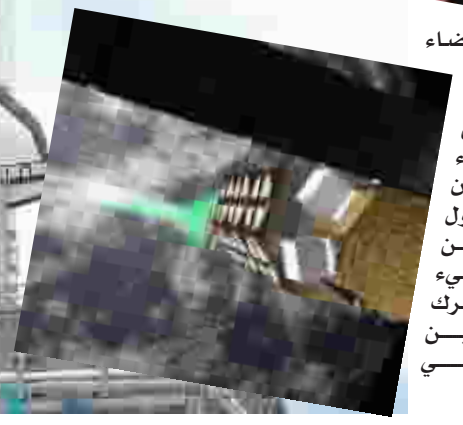
حصلت أنصاري على الجنسية الأمريكية وعلى عدة شهادات من جامعة جورج ماسون في ولاية فرجينيا ومن جامعة جورج واشنطن.

وزاد اهتمامها بعلوم الاتصالات يقول عنها اريك اندرسون رئيس "سبيس ادفيتشر) وهي شركة مسوقة لرحلات الفضاء: هي امرأة ذات إرادة وتصميم عاليين.

في العام ١٩٩٣ أقنعت أنصاري زوجها بمغادرة الشركة التي تعمل فيها مع زوجها والبدء بعمل خاص بهما. وفعلاً أقاما شركة اتصالات تستوعب ما يزيد على ٢٥٠ موظفاً وقد بيعت هذه الشركة عام ٢٠٠٠ واستمرت عائلتها بالعمل في الاستثمار التكنولوجي مع استكشاف الفضاء وساهمت العائلة بعشرة ملايين دولار في مؤسسة (Xالتي أنشئت لتشجيع عملية الطيران الفضائي الإنساني. وقد طرحت هذه الشركة جائزة تحت اسم (جائزة أنصاري Xمنحت عام ٢٠٠٤ إلى موجاي ايرو سبيس فينتشر لقيامها بالوصول إلى الفضاء مرتين خلال أسبوعين فقط. لم يقنع الفضاء حماسة أنصاري بل دفعها إلى الحصول على شهادة الدبلوم في علوم الفلك. تقول أنصاري: "لدي الأمل الكبير ليس في الطيران فقط ولكن أتمنى أن تكون الحياة التي أعيشها حتى هذه اللحظة نقطة الهام لجميع الشباب وفي جميع أنحاء العالم وخاصة النساء والفتيات منهم للسعي بجد من أجل تحقيق أحلامهم المنشودة. قد تبدو تلك الأحلام صعبة جداً ولكن بالنظر إلى خلفيتي يمكنهم إدراك أن المستحيل سوف يكون ممكناً وتصبح الأحلام حقيقة ملموسة.

وتحدثت أنصاري خلال المؤتمر الصحفي في (سيتي سنتر) وتذكرت مسقط رأسها، إيران، الذي قالت عنها بأنها لن تنساها وتحدثت عن العلاقة بين إيران والولايات المتحدة وهي تضع بنفس الوقت العلم الإيراني والأمريكي فوق بدلة الفضاء التي ترتديها وتقول في ذلك: (شعرت من خلال ارتداء العلمين أن بإمكاني القول بأن البلدين لديهما شيء مشترك في تكوين شخصيتي التي أعيشها اليوم).



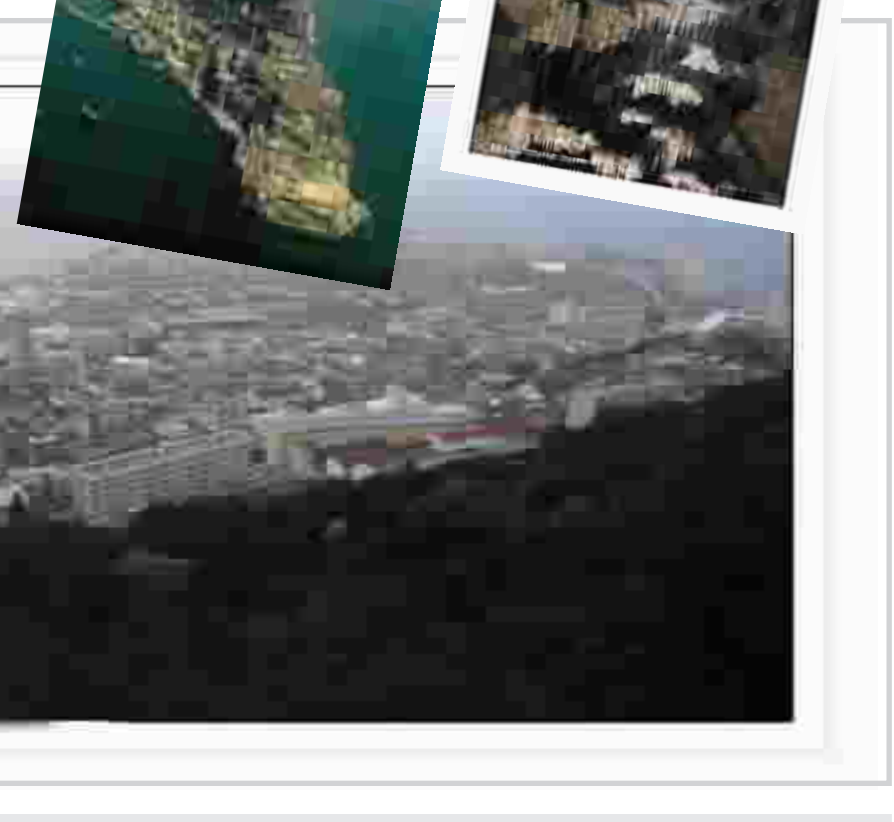


جبل طارق، ربما كان آخر ملاذ لإنسان النياندرتال قبل ان ينقرض

ترجمة: فاروق السعد

توصلت الحفريات التي استمرت ستة اعوام بكهف في جبل طارق إلى ان المكان قد يكون آخر مقام للنياندرتال المنقرض. ان الاكتشافات، التي تبين بان النياندرتال كان يعيش جنبا إلى جنب مع اجناس البشر المعاصرين لالاف السنين، تقدم دليلا جديدا للجدل الدائر حول ما جرى لتحول ابناء اعمامنا، و فيما ان كان البشر المعاصرون قد دفعوهم إلى الانقراض. فقد وجد كليف فينالسون من متحف جبل طارق و زملاؤه منتجات النياندرتال في موقع يسمى كهف كورهام. تمكنت عمليات الحفر لحد الان من جمع ١٠٣ فقرة، بضمنها رماح مدببة، سكاكين و اجهزة كشط، تحمل علامات على مهارات النياندرتال الحرفية. تشير عمليات تفحص تاريخها باستخدام الكاربون المشع إلى ان عمر معظم المواد كان (٢٨٠٠٠) عام، و احدثها كان يعود إلى ما قبل (٢٤٠٠٠) عام. وتبين المعطيات من المواقع القريبة إلى ان ا لبشر المعاصرين كانوا حاضرين قبل (٣٢٠٠٠) عام، لذلك يبدو ان الاثنين قد تداخلا لمدة آلاف السنين. ولكن تحديد عمر تلك المواد يتطلب الحذر، كما يلاحظ ميلارز، عالم اثار في جامعة كامبرج، بريطانيا. " فالتواريخ التي تم تحديدها باستخدام الكاربون المشع يمكن ان تكون اصغر بكثير بسبب التلوث" كما يقول. " فمقدار قليل منه يمكن ان يقلل من اعمارها بضعة الاف من السنين." و يضيف بان عددا كبيراً من منتجات كهف كورهام تعود إلى ما قبل (٣٠٠٠٠-٣١٠٠٠) عام، و التي كما يعتقد انها اكثر تمثيلا للنماذج. و هذا قد لا يجعلها احدث المواقع التي عاش فيها النياندرتال. يرى فينلايسون إلى ان جبال المنطقة ربما كانت تاوي انسان النياندرتال. " ان المنطقة ملائمة لعدد صغير من السكان، بدلا من ان العملية عبارة عن وجود اعداد كاسحة من نوع معين و اختفاء نوع اخر" كما يقول. كانت اشارات وجود النياندرتال قد اكتشفت اول مرة في مكان قريب من المنطقة المجاورة لكهف كورهام في الخمسينيات من القرن الماضي، ولكن عمليات التنقيب العميقة لم تبدأ الا في عام ١٩٩٧، ان تلك الاكتشافات الاخيرة التي نشرتها اونلاين هذا الاسبوع، هي نتيجة عمل اجري بين ١٩٩٩ و ٢٠٠٥. يبدو ان هذا الموقع كان مثاليا بالنسبة إلى انسان النياندرتال. " فقد كان لديهم مدى كامل من المصادر" كما يقول فينلايسون. " بالرغم من البرودة في اجزاء اخرى من اوربا كان هنالك نباتات نموذجية من حوض البحر الابيض المتوسط – الزيتون البري و غيره. ومن الواضح بانهم ياكلون ايضا الكثير من الاطعمة البحرية مثل الرخويات. و لدينا دلالات جيدة على انهم كانوا ياكلون الثدييات البحرية مثل عجل البحر" كما يقول. كان معقل انياندرتال هو اوربا، بالرغم من انهم عاشوا في اجزاء من اسيا ايضا. فقد أشارت التنقيبات السابقة إلى ان انسان Homo sapiens قد انحدر من افريقيا قبل ما يقارب ٤٠٠٠٠ عام، وحل القادمون الجدد محل النياندرتال من وسط و غرب اوربا خلال ٥٠٠٠ عام. سيوفر كهف كورهام فرصة لفهم الكيفية التي تم فيها التحول من النياندرتال إلى الجنس البشري المعاصر. " و هذا يشير بالفعل إلى انهم في بعض الاجزاء من اوربا قد تكيفوا بما يكفي للبقاء على قيد الحياة، رغم ان الانسان المعاصر كان في الجوار" كما يقول عالم الاجناس القديمة كريس سترنكر من متحف التاريخ الطبيعي بلندن، وهو مساهم اخر في نشر التقرير. " الا ان مدى الاتصالات التي تمت بينهم لازال غير واضحا" كما اضاف.

عن مجلة طبيعة

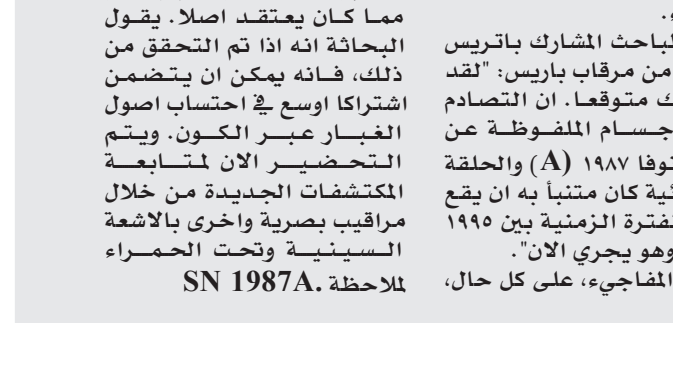


الطائرات تنشر الانفلونزا

ترجمة: المدى

هل يستطيع النقل الجوي ان يساعد الانفلونزا في الانتشار حول العالم؟ بينت دراسة بعد هجمات ١١ سبتمبر الارهابية ٢٠٠١ ان الاجابة نعم: فقد ادى الانخفاض الحاد في الرحلات الجوية إلى تاخير انتشار الانفلونزا الشتوية عبر الولايات المتحدة. و هذا يشير إلى ان تنظيم الرحلات قد يبطئ من انتشار وباء الانفلونزا المستقبلي، و ربما يؤدي إلى كسب وقت ثمين لاعطاء اللقاحات و للحجر الصحي. و كانت عدة دراسات اخرى سابقة قد بينت ان الرحلات الجوية قد تلعب مثل هذا الدور، و لكنها كانت مستندة بمعظمها على نماذج حاسبات. قام جون براونشتاين من مستشفى الاطفال في بوسطن و زملائه باختبار فكرة استخدام بيانات تم جمعها من الحياة الحقيقية. فقد درسوا بيانات احصائية عن حالات الموت بسبب الانفلونزا في عدة بلدان امريكية جمعت بين ١٩٩٦ و ٢٠٠٥ من قبل مراكز السيطرة على المرض و منعه CDC، معاً مع تقديرات اعداد المسافرين بالطائرات داخل الولايات المتحدة و من بلدان اخرى. وعندما درسوا بياناتهم، لاحظوا شيئا ما غريبا: ينتشر المرض بشكل ابطأ بكثير خلال شتاء ٢٠٠١-,٢٠٠٢ ادركوا بان عدد قليل من الناس قد سافروا بالجو بعد ٩/١١ بسبب التقييدات المؤقتة على السفر جوا و المشاكل العصيبة. " كنا في موقف فريد في مراقبة تجربة طبيعية" كما يقول مساعد الناشر كينيث ماندل، و هو ايضا من مستشفى الاطفال. ان نسبة الانخفاض البالغة ٢٧٪ في اعداد المسافرين في الرحلات الدولية قد اخرت الذروة الطبيعية لحالات الموت بسبب الانفلونزا بما يقارب اسبوعين، من شباط إلى مارس. كما ان الانخفاض في الرحلات الجوية المحلية كان يعني بان المرض قد استغرق (١٦) يوم اكثر للانتشار في انحاء البلاد. و على اية حال، ان الانخفاض في السفر جوا لم يخفض العدد الكلي للاشخاص الذين ماتوا في النهاية من الانفلونزا- (٣٩١٣٢) شخصاً توفي في ذلك الشتاء، وهو مقارب للرقم الاعتيادي البالغ (٤٠٠٠٠). وجد الباحثون بان عدد الاشخاص الذين يسافرون في نوفمبر هو افضل مؤشر عن معدل انتشار الانفلونزا في سنة معينة، ربما لان هنالك العديد من الاشخاص الذين يسافرون في فصل الشتاء. يساعد السفر جوا على انتشار الفايروس لان الاشخاص المصابين يحملونه معهم عندما يتنقلون من منطقة إلى اخرى في العالم. بالاضافة إلى ذلك، هنالك دليل ما على انه ينتشر بشكل ايسر بين اناس محصورين معاً في طائرة. تعزز الدراسة فكرة ان الغاء الرحلات الجوية في بداية وباء الانفلونزا المستقبلي قد يؤخر ايضا في انتشاره. وهذا امر مثير في الوقت الراهن بسبب المخاوف من ان فايروس H5N1في اسراب الطيور سيبدا بالانتشار بين الناس و سيتحول إلى وباء. ان تاخيرا لاسبوع واحد فقط او اسبوعين قد يمنح مسئولي الصحة العامة وقتا لتوزيع ادوية مضادة للفايروس او اللقاحات و عزل اولائك الذين اصيبوا بالفعل. " سيبدو الفرق فقط في حالة كونك تدخل في صراع مع الوقت لاتخاذ اجراءات موضع التنفيذ" كما يقول ايرا لونجيني، خبير في انتشار المرض. ان وضع خطة لتطبيق تلك الاجراءات هو اكثر اهمية من وضع خطة لالغاء السفر جوا، كما يلاحظ لونجيني، الذي كتب احدى الدراستين في علم الاوبئة العام الماضي التي بينت بانه سيكون بالامكان تفادي تفشي الوباء في حالة تطبيق تلك الاجراءات خلال اسابيع بعد ظهور اول اصابة. وبما ان التقييدات على الرحلات الجوية سيكون لها تبعات اجتماعية و اقتصادية كبيرة جدا، فهي في الوقت الراهن ليست جزءاً من الخطط الدولية لمجابهة وباء الانفلونزا. و لكنها قد تكون امرا معقولا، كما يقول لونجيني، في ان يتم الغاء رحلات من منطقة ما شهدت انتشارا للمرض و تم تشخيصه في الوقت المناسب.

عن مجلة الطبيعة



حياة جديدة في نجم ميت:

الغبار النجمي وإنفجار السوبرنوفا

ترجمة: علاء خالد غزالة عن موقع: space.com

قد يساعد الغبار الذي تم اكتشافه مؤخرا حول منطقة تحتوي على بقايا لانفجار نجم ميت، على كشف كيفية تكوين النجوم والكواكب، وكيفية نشوء الحياة. فمنذ ١٦٠٠٠٠ عام مضى، وقع انفجار حارق (يدعى سوبرنوفا) لنجم يبلغ حجمه ٢٠ ضعف حجم شمسنا. يقع هذا النجم في السحب الماجلانية العظيمة، بالقرب من مجرة قزم. وفي عام ١٩٨٧ وصل اول ضوء من هذه الكارثة إلى الارض،

ولعدة شهور فان السوبر نوفا، التي اطلق عليها الاسم SN 1987A، تألقت في بريق يعادل ١٠٠ مليون من الشموس قبل ان تخبو مرة اخرى.

واليوم، بعد مرور عقدين من الزمن، اكتشف الفلكيون حبات من الغبار حول السوبرنوفا يعتقدون انها تشكلت قبل انفجار النجم. هذه المكتشفات الجديدة هي اول دليل على ان الغبار النجمي يمكن ان ينجو من انفجار السوبرنوفا. وهي تقدم ايضا لمحة نادرة عن عملية الفرقعة sputteringوالتي يتآكل فيها الغبار اثناء التفاعل مع الغاز فائق التسخين.

يقول إيلي دويك، وهو خبير في الغبار الكوني بمركز كودارك للطيران الفضائي، التابع لوكالة الفلك والفضاء الامريكية (ناسا) والواقع في ولاية مريلاند، وقد شارك في هذا الكشف: "ان السوبر نوفا ١٩٨٧ A تتغير امام اعيننا. ان ما نشاهده هو علامة دالة على تطور السوبرنوفا".

الكتل البنائية الكونية

ان حبات الغبار النجمي، والتي هي انعم من حبات الرمل الشاطئية، هي مصدر دائم لانزعاج الفلكيين بسبب تشويشها على مراقبة النجوم البعيدة. ولكن هذا الغبار المزعج هو ايضا العنصر الاساس في بناء الكواكب والاشياء الحية. ويتم صنع هذا الغبار في افران النجوم الملتهبة خلال احتراقها، وينتشر عبر الفضاء اما بالرياح النجمية او بانفجار السوبرنوفا.

وعلى الرغم من اهمية الغبار النجمي، فان العلماء مازالوا لا يعرفون الا القليل عنه. كم من الغبار ينتج النجم خلال فترة حياته؟ وكيف يمكن لحلقات من الغبار ان تنضم مع بعضها لتشكيل نجوم وكواكب؟

يمكن ان يساعد الغبار النجمي لـ ١٩٨٧A ، المكتشف حديثا باستخدام المرقاب جيمني ساوث في تشيللي والعامل بالاشعة تحت الحمراء، في الاجابة على هذه الاسئلة. فحبات الغبار تتداخل وتختلط مع الغاز الفائق التسخين والباعث للاشعة السينية، التي تم العثور عليها ضمن حلقة استوائية حول SN 1987A. ان حلقة الغاز والغبار، التي يبلغ عرضها بحدود سنة ضوئية، تتمدد ببطء شديد. يقول العلماء ان ذلك يقترح ان الحلقة قد تكونت قبل ٦٠٠٠٠٠ عام قبل انفجار النجم. ولذلك فمن غير المرجح ان الحلقة قد تكونت بفعل انفجار السوبرنوفا خلال موت النجم، ولكن الارجح من خلال رياح نجمية حينما كان النجم في طور الحياة.

الظهور للعيان

لقد بقيت حلقة الغبار والغاز غير مرئية قرابة عشرين عاما، لحين وصول موجات الصدمة الناتجة عن انفجار السوبرنوفا اليها. فحينما تمددت موجات الصدمة، مرت خلال الحلقة ورفعت درجة حرارة الغاز والغبار البارد طبيعيا إلى ان بدأت ببعث الاشعة تحت الحمراء.

يقول الباحث المشارك باتريس بوتشيه من مرقاب باريس: "لقد كان ذلك متوقعا. ان التصادم بين الاجسام الملفوظة عن السوبرنوفا ١٩٨٧ (A) والحلقة الاستوائية كان متنبأ به ان يقع خلال الفترة الزمنية بين ١٩٩٥ و٢٠٠٧، وهو يجري الان".

غير ان المفاجيء، على كل حال، هو تركيب الغبار الذي كشفت عنه ملاحظات تالية من قبل مرقاب (ناسا) الفضائي المسمى سبيتزر، والذي ظهر انه مكون بالكامل تقريبا من السيلكات الخالصة. كما ان كمية الغبار المكتشف كانت اقل بكثير. فنجم بضخامة ذلك الذي كوّن (SN 1987A) كان يعتقد انه سوف ينتج غبارا اكثر بكثير.

ان النقص في الغبار قد يعني ان موجات الصدمة من انفجار السوبرنوفا قد دمرت غبارا اكثر مما كان يعتقد اصلا. يقول البحاثة انه اذا تم التحقق من ذلك، فانه يمكن ان يتضمن اشتراكا اوسع في احتساب اصول الغبار عبر الكون. ويتم التحضير الان لمتابعة المكتشفات الجديدة من خلال مراقيب بصرية واخرى بالاشعة السينية وتحت الحمراء لملاحظة SN 1987A.