

<http://physicsweb.org/article/news/4/6/10>

2000/06/29

عکسِ نزدیک از فوران‌های پرتوی گاما

اخترشناس‌ها اولین تصویرهای تفصیلی که کشان ی را تهیه کرده اند که در آن یک فوران پرتوی گاما رخ داده است. سِیفِن هالند [1] از مرکزِ اخترفیزیکِ دانمارک در آرهوس، و هم‌کارانش از دانمارک، ایس‌لند، نروژ، و بریتانیا، با استفاده از تلسکوپ فضایی هابل [2] تصویرهای پرتفکیکی از یک که‌کشان تهیه کرده اند که بیست و پنج آوریل 1998، در آن یک فوران پرتوی گاما رخ داده است. جای این فوران را در یک ناحیه‌ی فعالِ ستاره‌زایی در یک که‌کشان مارپیچی تعیین کرده اند. این نتایج ضمناً به نظریه‌ها بی که فوران‌های پرتوی گاما را به انفجارهای اَبَرنوآختری مربوط می‌دانند اعتبارِ بیش‌تری می‌دهد.

منشاء فوران‌های پرتوی گاما یک ی از بزرگ‌ترین مسئله‌های حل‌نشده‌ی اخترفیزیک است. طی سه‌دهه‌ی گذشته، حدود 3000 تا از این فوران‌های کوتاه‌عمر و شدید پرتوی گاما آشکار شده است. اما اخترفیزیک‌پیشه‌ها تازه همین اواخر پذیرفته اند منشاء این‌ها بیرون که‌کشان ما است.

فوران بیست و پنج آوریل اخترشناس‌ها را شگفت‌زده کرد، چون این فوران بین یک هزار تا یک میلیون بار ضعیف‌تر از یک فوران نوعی بود. به علاوه، این هم غیرعادی بود که این فوران از که‌کشان ی می‌آمد که فاصله‌ی آن تا ما فقط 125 میلیون سال نوری است. اما معلوم شد این نکته یک مزیت است، چون طیف‌نگار تصویری تلسکوپ فضایی [3] توانست از که‌کشان ESO 184-G82 تصویربرداری کند. 20 که‌کشان دیگر هم با فوران‌های پرتوی گاما متناظر شده اند، اما آن‌ها دورتر از آن اند که بشود از آن‌ها تصویربرداری کرد. تصویرهای هابل نشان می‌دهد این که‌کشان تعداد زیادی ابر هیدروژنی و ناحیه‌های شامل ستاره‌های جوان داغ دارد.

این که کم‌تر از بیست و چهار ساعت بعد، یک اَبَرنوآختر در دقیقاً همان جا مشاهده شد،

شاهد دیگری است که این دو پدیده‌ی بسیار پرانرژی به هم مربوط اند، هر چند هنوز باید این را به طور قانع کننده ای ثابت کرد.

- [1] Stephen Holland
- [2] Hubble
- [3] Space Telescope Imaging Spectrograph