

<http://physicsweb.org/article/news/9/7/1>

2005/07/04

برخورد با دنباله‌دار رازها ی درون - آن را آشکار می‌کند

کاوه ی برخورد ژرف [1] ناسا [2]، امروز در 06.25 GMT با دنباله‌دار - تیمپل 1 [3] برخورد کرد. این اولین بار است که یک کاوه درون - یک دنباله‌دار نفوذ می‌کند. این کاوه (که تقریباً به اندازه ی یک ماشین - رخت شویی است) یکشنبه صبح پس از یک سفر - 172 روزه از زمین، از فضاپیما ی مادر جدا شد. این کاوه در یک توده ی یخی یک حفره ی بزرگ به اندازه ی یک شهر درست می‌کند. با نتایج - حاصل از این برنامه ی 333 میلیون دلاری، دانش‌پیشه‌ها می‌توانند درون - یک دنباله‌دار را با جزئیات ی بیش از پیش بررسی کنند. شاید هم این اطلاعات کمک ی باشد برا ی فهمیدن - این که چه طور منظومه ی شمسی تشکیل شده و حیات بر زمین به وجود آمده است.

دنباله‌دارها چیزها یی اند که پس از چگالی‌ده شدن - ابرها ی غبار و گاز و تشکیل - خورشید و سیاره‌ها (حدود - 4.5 میلیارد سال پیش) باقی مانده اند. برخلاف - دیگر اجسام - منظومه ی شمسی، این‌ها با گذشت - زمان خیل ی کم تغییر کرده اند و مواد - دست‌نخورده ای از روزها ی اولیه ی منظومه ی شمسی دارند. از یخ، غبار، و گاز تشکیل شده اند و اغلب به آن‌ها گلوله‌برفی‌ها ی کثیف می‌گویند. بعضی ی دانش‌پیشه‌ها معتقد اند ممکن است ملکول‌ها ی آلی ی لازم برا ی شروع - حیات در سیاره ی ما را دنباله‌دارها با خود آورده باشند.

اولین عکس‌ها ی برخورد - برخورد ژرف با تیمپل 1 (که در فاصله ی 133 میلیون کیلومتر از زمین رخ داد) ابرها یی از غبار و یخ را نشان داد که از محل - برخورد فوران کرده اند. این برخورد چنان طراحی شده که در اثر - آن مواد - درون - دنباله‌دار پراکنده شود تا بتوان آن‌ها را با ابزارها ی فضاپیما ی مادر (شامل - یک دوربین - رادیویی و یک دوربین - فروسرخ) تحلیل کرد.

در لحظه ی برخورد، فضاپیما روی داده‌ها را از فاصله ی امن 500 km از سطح - دنباله‌دار می‌پایید. طی - 14 دقیقه ی بعد، این فضاپیما هم‌چنان داده جمع می‌کرد و دنباله‌دار به آن نزدیک می‌شد. بعد فضاپیما جمع‌آوری ی داده را متوقف کرد و در یک حالت - دفاعی به اسم - وضعیت - سپر قرار گرفت، که سپرهای غبار - ش اجزای حیاتی ی فضاپیما را طی - نزدیک‌ترین گذر - آن از درون - هاله ی درونی ی دنباله‌دار حفظ می‌کردند.

بعضی از رصدخانه‌ها ی فضایی (تلسکوپ - فضایی ی هابل [4]، رصدخانه ی پرتوی X - چاندر [5]، و تلسکوپ - اسپیتزر [6]) و نیز بسیاری از تلسکوپ‌ها ی زمینی هم این روی‌داد را پاییده‌اند. ضمناً تعقیب‌کننده‌ی دنباله‌دار - آژانس - فضایی ی اروپا [7] به اسم - رُزتا [8] هم این برخورد را از فاصله ی 80 میلیون کیلومتری ی محل - برخورد بررسی کرده است. رُزتا در 2014 به هدف - ش (دنباله‌دار - چوریومف گراسیمونک (CG) [9]) می‌رسد. نتایج - این برنامه نتایج - حاصل از برنامه ی برخورد ژرف را تکمیل خواهد کرد.

- [1] Deep Impact
- [2] NASA
- [3] Tempel 1
- [4] Hubble Space Telescope
- [5] Chandra X-ray Observatory
- [6] Spitzer telescope
- [7] European Space Agency
- [8] Rosetta
- [9] Churyumov Gerasimenko (CG)