

## شهاب‌هایی که از بقایای این سیارک پیدا شدند



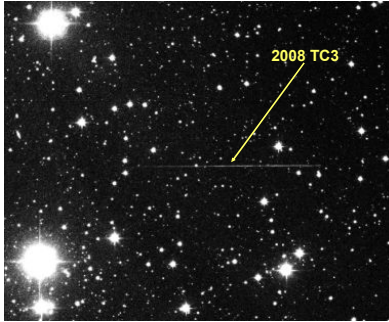
یک تکه شهاب سنگ از 2008 TC3 در بیابان نوبیان سودان توسط کارکنان و دانشجویان دانشگاه خارطوم به سرپرستی دکتر ام. آچ. شداد [از دانشگاه خارطوم] و پی. جنیسکس [ستی/ناسا] پیدا شد.

- به نظر می‌رسید سیارک در لایه‌های فوقانی جو تبخیر شود. اما یک گروه مشترک از سودان و ناسا مسئولیت جستجو برای یافتن قطعاتی از این سیارک را به عهده گرفتند.
- در نهایت شگفتی، حدود 280 تکه شهاب سنگ به ظاهر تازه و محدوده‌ی پیش بینی شده‌ی برخورد TC3 یافت شد.
- تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از نمونه‌های جمع‌آوری شده دانشمندان را قادر ساخت تا بتوانند ترکیبات و نوع سیارک TC3 را شناسایی کنند.
- ترکیبات و چگالی شهاب‌سنگ‌ها پیشنهاد می‌کرد که TC3 از سطح یک سیارک بزرگتر و بسیار نادر جدا شده است.

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

اکتشافات در سیارشناسی

## کشف سیارکی ساعاتی پیش از برخورد



تصویر سیارک رده‌ی F با نام 2008TC3 ساعاتی پیش از برخورد با زمین. مدت زمان نوردهی این عکس 6 دقیقه بوده و به همین دلیل سیارک به صورت یک رد [خط] ثبت شده است.  
منبع عکس: جستجوی آسمان لاسگرا، اسپانیا

- یک برنامه‌ی جستجوگر آسمان، سیارک کوچکی که به سمت زمین می‌آمد را آشکار ساخت
- مشاهدات سریع در سراسر جهان پیش‌بینی کرد که 19 ساعت بعد این برخورد در سودان اتفاق خواهد افتاد
- تکه‌های این آذرگویی که پس از برخورد به لایه‌های جو ایجاد شده بودند توسط هواپیماهای در حال عبور از آن منطقه و شهروندان سودانی دیده شد
- این برخورد کوچک، محکی برای دستورالعمل‌های هشداری ناسا بود که برای شرایط‌های ناگوار و برخوردهای ویرانگر طراحی شده است.

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

اکتشافات در سیارشناسی

## برای اطلاعات بیشتر ...

مطبوعات

- Nature - 3/26/09 - "The Rock that Fell to Earth"  
<http://www.nature.com/news/2009/090325/full/458401a.html>
- The Planetary Society - 10/07/08 - "The full story of Earth-impacting asteroid 2008 TC3"  
<http://www.planetary.org/blog/article/00001684/>
- Space Daily - 03/30/09 - 'NASA Team Finds Riches In Meteorite Treasure Hunt'  
[http://www.spacedaily.com/reports/NASA\\_Team\\_Finds\\_Riches\\_In\\_Meteorite\\_Treasure\\_Hunt\\_999.html](http://www.spacedaily.com/reports/NASA_Team_Finds_Riches_In_Meteorite_Treasure_Hunt_999.html)
- SETI Institute - 03/30/09 - 'Surprise Recovery of Meteorites Following Asteroid Impact'  
<http://www.seti.org/Page.aspx?pid=1281>
- NASA / JPL - 11/04/08 - 'Asteroid 2008 TC3 Strikes Earth: Predictions and Observations Agree'  
<http://neo.jpl.nasa.gov/news/2008tc3.html>

تصاویر

- تصویر ماقبل برخورد سیارک متعلق است به جستجوی آسمان لاسگرا، اسپانیا  
[http://www.minorplanets.org/OLS/2008\\_TC3/](http://www.minorplanets.org/OLS/2008_TC3/)
- باقی تصاویر قابل دریافت از این پیوند می‌باشند  
<http://www.nasa.gov/topics/solarsystem/tc3/>
- Catalina Sky Survey images courtesy of Catalina Sky Survey
- Atmospheric luminous trail image from M. Elhassan (Noub NGO), M.H. Shaddad (Univ. Khartoum), and P. Jenniskens (SETI Institute/NASA Ames)
- Meteorite images courtesy P. Jenniskens (SETI / NASA Ames)

مقالات (ممکن است برای دسترسی به این مقالات نیاز به حساب کاربری داشته باشید)

- Jenniskens et al., "The impact and recovery of asteroid 2008 TC3", *Nature*, 458, p. 485 doi: 10.1038/nature07920, 2009. <http://www.nature.com/nature/journal/v458/n7237/full/nature07920.html>

تهیه شده برای گروه سیارشناسی انجمن نجوم آمریکا توسط دیوید برین و نیک الیندر  
[dpsdisc@aaas.org](mailto:dpsdisc@aaas.org) - <http://dps.aas.org/education/dpsdisc/> - Released 3 December, 2009

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

اکتشافات در سیارشناسی

## نمای کلی



- سیارک 2008 TC3 اولین سیارک مشاهده شده از فضا تا بر روی سطح زمین بود.
- برای اولین بار است که دانشمندان با دانستن اینکه شهاب‌ها از کجا می‌آیند می‌توانند بر روی آنها مطالعه کنند.
- شاید همکاری‌های جهانی و توسعه روزافزون و فراگیر فناوری باعث معمول‌تر شدن این وقایع نادر گردد.

در جهت عقربه‌های ساعت از بالا سمت چپ: تلسکوپ جستجوی آسمان کاتالینا که توسط آن سیارک TC3 کشف شد؛ عکسی که سیارک در آن کشف شد؛ تصویر گرفته شده توسط گوشی همراه از اثرات به جا مانده‌ی سیارک در جوه شهاب سنگ مربوط به سیارک TC3 در بیابان‌های نوبیان در سودان .

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

اکتشافات در سیارشناسی