

<http://physicsweb.org/article/news/10/1/12>

2006/01/25

## یک چهره ی جدید - آتش فشان

یک گروه دانش‌پیشه در ایتالیا یک کانال - گدازه در آتش‌فشان - ایتنا [1] یافته اند که شکل - آن را نمی‌شود با مدل‌ها ی سنتی (که بر اساس - فرسایش - گرمایی اند) توضیح داد. کارمل فرلیت [2] وینس سیورت [3] از دانش‌گاه - کاتانیا [4] می‌گویند ممکن است این کانال - آتش‌فشانی در اثر - فرسایش - مکانیکی درست شده باشد. این نتایج چیزهایی در این زمینه روشن خواهند کرد که تشکیل - کانال‌ها ی گدازه در زمین، ماه، و ناهید چه‌گونه است [5].

بیش‌تر - دانش‌پیشه‌ها معتقد اند کانال‌ها ی گدازه زمان ی تشکیل می‌شوند که گدازه ی داغ - جاری به سنگ‌ها ی سرد - اطراف گرما می‌دهد و در نتیجه آن‌ها را می‌فرساید و ذوب می‌کند. اما اخیراً پژوهش‌گران - دیگری شواهد ی برای پدیده‌ها - صرفاً مکانیکی یا اصطکاکی یافته اند، که گدازه سنگ را می‌برد نه این که آن را ذوب کند. فرلیت و سیورت می‌گویند کانال - لاگت [6] در آتش‌فشان - ایتنا (که طی - قوران - این آتش‌فشان در 2001 ایجاد شد) ممکن است با فرآیندها ی مکانیکی بی‌از این گونه درست شده باشد.

قوران در 19 - ژوئیه شروع شد و در نتیجه ی آن حفره ای در ناحیه ی پان‌دل لاگ [7] در آتش‌فشان درست شد. فرلیت و سیورت این روی‌داد را از فاصله ی امن ی مشاهده کردند و سپس تحول - آن طی - هفته‌ها ی بعد را بررسی کردند. 13 روز بعد که قوران تمام شد فرلیت این کانال - غیرعادی را کشف کرد و بلافاصله دریافت این کانال کانال - کلاسیک ی نیست که گدازه آن را ساخته باشد، بل که گدازه به شکل ی این کانال را بریده است. فرلیت از لبه‌ها ی این کانال عکس گرفت روی آن سنجش‌ها یی انجام داد، که ردها ی کاملاً واضح ی را نشان می‌دادند.

این دودانش پیشه یک مدل - ریاضی برای توضیح - پدیده‌ها دیده شده بار آورده اند. آن‌ها معتقد اند این کانال را گدازه ای به کلفتی 20 متر حفر کرده، که شامل - مخلوطی - چگال از بلورها و تکه‌ها - جامد در یک بستر - مایع بوده است. ذره‌ها - جامد به بستر - سنگی کشیده شده اند و سطح‌ها - نامنظم - شان شیارها - در این بستر به وجود آورده است. به گفته - این گروه، این شیارها خاص - فرآیندها - فرسایشی - سایشی اند و کاملاً با آن چه طی - فرسایش - گرمایی رخ می‌دهد متفاوت اند.

فرلیت و سیوریت امیدوارند بتوانند با یافتن - مثال‌ها - دیگر از فرسایش - مکانیکی و مطالعه - آن‌ها فرضیه - شان را محکم‌تر کنند و برای این کار کانال‌ها - قدیمی‌تر - جریان - گدازه در اتنا را جست‌وجو می‌کنند. شاید نتایج - حاصل از کار - آن‌ها چیزهایی را هم درباره - چه‌گونه‌گی - تشکیل - کانال‌ها - گدازه در ماه و ناهید روشن کند. سیوریت می‌گوید: ”تا کنون عوارض - فرسایشی (مثل - کانال‌ها) در سیاره‌ها - دیگر را عمدتاً بر اساس - فرسایش - گرمایی توصیف کرده اند. کار - ما می‌گوید شاید لازم باشد فرآیندها - دیگر را هم در نظر بگیریم.“

- [1] Etna
- [2] Carmelo Ferlito
- [3] Jens Siewert
- [4] Catania
- [5] Physical Review Letters **96** 028501
- [6] Laghetto
- [7] Piano del Lago