

سنگهائي از فضا



هرسال حدود ۱۹۰۰۰ سنگ آسماني با وزني بيش از ۱۰۰ گرم بر روي زمين فرود مي‌آيند. آنها بيشتر در درياها يا صحراها فرو مي‌افتند و سالانه ۵ عدد از آنها شناسايي مي‌شوند. سنگ هاي آسماني اجسام طبيعي هستند که از سفر فضايي خود نجات يافته‌اند. وقتي به جو زمين وارد مي‌شوند، سطح آنها ذوب مي‌شود و از بين مي‌رود، اما اگر به اندازه کافي بزرگ باشند، قسمت‌هاي داخلي آن سرد باقي مي‌ماند. بتدريج بخش ذوب‌شده بيروني سخت مي‌شود و پوسته تيره و نازکي در سطح سنگ تشکيل مي‌شود که حالت مذاب اوليه در آن کاملاً مشخص است.



کلولة آتشين: (Pasamonte)

سنگ‌هاي آسماني بر اساس محلي که فرود مي‌آيند، نامگذاري مي‌شوند. اين تصوير که در ساعت ۵ بامداد توسط مزرعه‌داري در Pasamonte ، نيومکزیکو گرفته شده، گوي آتشيبي را نشان مي‌دهد که به همين نام معروف است و در اسفند ۱۹۳۳ بر زمين فرود آمده است.

این گوی آتشین با مسیر زاویه‌ای کوتاهی حدود ۸۰۰ کیلومتر فرود آمد، در اتمسفر شکسته شد و به صورت دهها شهابسنگ، در ناحیه پراکنده گردید.

هم دوره‌های زمین :

سنگ آسمانی Barwell که در شب سال نو ۱۹۶۵ در منطقه Barwell _ Leicestershire به زمین برخورد کرد، ۴,۶ بیلیون سال سن دارد و همزمان با زمین تشکیل شده است اما در نقطه دیگری غیر از منظومه شمسی. از هر ۱۰ شهابسنگ سقوط کرده بر روی زمین، ۸ عدد همین وضعیت را دارند.

شهابسنگ فلزی :

از برخورد Cañon Diable با زمین در آریزونا، ۲۰۰۰۰ هزار سال می‌گذرد بر خلاف Barwell یک شهابسنگ آهنی محسوب می‌شود. این نوع شهابسنگها نادر تر از انواع سنگی هستند و شامل آلیاژ آهن- نیکل اند به طوری که درصد نیکل آن ۵ تا ۱۲ درصد است. آنها زمانی بخشی از سیارک‌های کوچک بوده‌اند (Asteroid) که به قطعات کوچکتر شکسته شده‌اند. بزرگترین سنگ آسمانی شناخته شده، Hoba در نامیبیا است که از نوع آهنی است و ۶۰ تن وزن دارد. آنچه در تصویر مقابل می‌بینید، بخشی از Cañon Diable است که صیقلی شده و قسمتی از آن توسط اسید حل شده تا سطح داخلی آن نمایان شود.



وقتي شهابسنگ Cañon Diable در آریزونا با زمین برخورد کرد، حدود 15000 تن مواد تشکیل دهنده شهابسنگ منفجر شد و حفره عظیم Meteorcrater بوجود آمد که 1.2 کیلومتر عرض و ۱۸۰ متر عمق دارد. فقط حدود ۳۰ تن از شهابسنگ باقی مانده است که به صورت ذرات کوچک در ناحیه پخش شده است.

شهابسنگ های فلز - سنگی:



شهابسنگ های "سنگی - آهنی" دسته دیگری از سنگ های آسمانی هستند. به این تصویر از سطح شهابسنگ Thiel Mountains دقت کنید و ببینید که چگونه فلزات براق داخل آن به قسمت سنگی الیومین دار ضمیمه شده است. این سنگ در قطب جنوب یافت شده و مدت

۳۰۰۰۰ سال در آن منطقه قرار داشته است. جایی که بیشتر ایام در یخ و برف پوشیده بوده است.

ساختمان يك سيارك : (Asteroid)

بسياري از شهابسنگ‌ها از سيارك‌ها بوجود مي‌آيند. سيارك‌ها اگر چه يك سياره کامل به حساب نمي‌آيند، اما مانند سياره‌ها به دور خورشيد مي‌چرخند. تجمع آنها بين مدار مريخ و مشتري است و بزرگتزين آنها Ceres است که محيطي معادل ۱۰۲۰ كيلومتر دارد. بيشتر سيارك‌ها قطري کمتر از ۱۰۰ كيلومتر دارند. ساختمان آنها شامل يك هسته مرکزي فلزي است که منبع سنگ هاي آسماني فلزي است مانند Cañon Diable؛ يك قسمت هسته- جبهه اي که منشا سنگ‌هاي آسماني سنگي- فلزي مانند Thiel Mountains است و يك پوسته که شهابسنگ هاي سنگي را بوجود مي‌آورد.

سنگ‌هايي از ماه و مريخ:

محققان در قطب جنوب ۵ سنگ آسماني پيدا کرده‌اند که از ماه فرود آمده‌اند. آنها شبیه سنگ هايي هستند که فضاوردان آپولو از مناطق مرتفع ماه جمع آوري کرده و با خود به زمين

آورده‌اند.



سطح ماه با خاكي پوشيده شده که از انواع سنگ هاي ريز و درشت معدني تشکيل شده است. اين خاک حاصل بمباران سطح ماه به وسيله شهابسنگ ها است که به‌طور مداوم

ادامه دارد. این مواد در سطح يك سیارک فشرده شده‌اند که خو منبع تشکیل شهابسنگ‌های سنگی می‌باشند. در این تصویر کانی روشن‌تر فلدسپار و کانی تیره‌تر پیروکسن اند. سنگ Nakhla که در ۱۹۱۱ در مصر فرود آمده تنها ۱۳۰۰ میلیون سال سن دارد و بسیار جوانتر از اغلب سنگ‌های آسمانی است. محققان عقیده دارند که این سنگ از مریخ به زمین آمده است.

سنگ‌های آورنده آب :

سنگ آسمانی Murchison در استرالیا- ۱۹۶۹ فرود آمد. این سنگ شامل ترکیبات کربن و آب از فضا است. تصور می‌شود مواد مشابه، هسته ستاره‌های دنباله دار را تشکیل می‌دهند. بنابر این محققان بر این عقیده اند که ممکن است ستاره‌های دنباله دار مانند هالی، منشأ این نوع شهابسنگ‌ها باشند. ترکیبات کربن از طریق واکنش‌های شیمیایی تشکیل می‌شوند و نه توسط موجودات زنده. این نوع سنگ‌های آسمانی خیلی نادرند و تنها از هر ۱۰۰ سنگ، ۲ عدد از این نوع هستند.