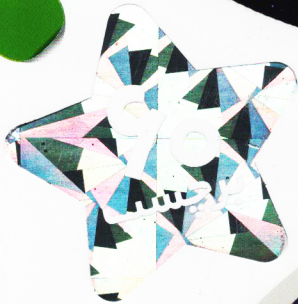




چاپ ۲-

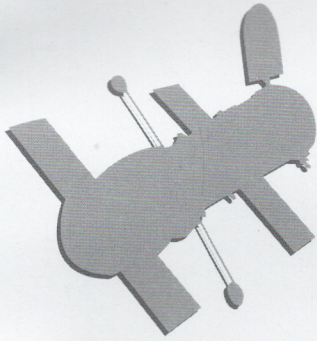
ستاره‌ها، سیاره‌ها و ...



از پشت عدسی‌ها



بسیار فراتر از دید بی‌واسطه‌ی ما، آسمان شب شگفتی‌های جذاب و رازآمیز فراوانی در دل خود نهان دارد. اما با یک جفت دوربین دوچشمی یا یک تلسکوپ قدرتمند می‌توانید به شکوه کهکشان‌ها و صورت‌های فلکی دور دست خیره شوید. می‌توانید سیارات دور دستی چون مشتری و مریخ را باز شناسید، و حتی ممکن است بتوانید محلّ یک اَبَر نواختر، ستاره‌ای در حال انفجار، را نیز تعیین کنید.

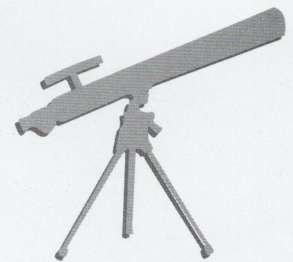


تلسکوپ ماهواره‌ای

در سال ۱۹۹۰، مأموریت تلسکوپ فضایی هابل برای مشاهده‌ی جهان هستی آغاز شد. به دلیل اینکه هابل رو به سوی فضای بیرونی سیاره‌ی زمین را دور می‌زند، می‌تواند نسبت به تلسکوپ‌های زمینی، فواصلی دورتر را مشاهده کند.

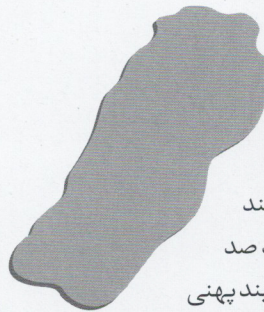
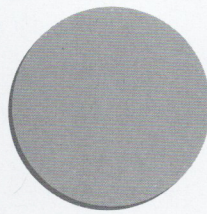
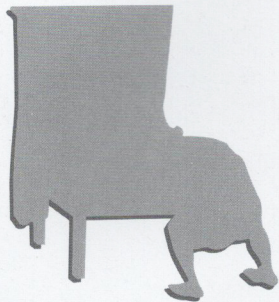
ناظران تلسکوپی

تلسکوپ مهم‌ترین ابزار اکتشاف آسمان شب است. تلسکوپ‌های جدید که ستاره‌شناسان حرفه‌ای آن‌ها را به کار می‌گیرند، در رصدخانه‌هایی بر بالای کوه‌ها و تپه‌ها در سرتاسر دنیا نصب شده‌اند. این تلسکوپ‌ها خودکارند، و آنچه می‌بینند، ثبت و داده‌ها را به دفترکار ستاره‌شناسان ارسال می‌کنند.



کمر بند سیارکی

میلیون‌ها تکه سنگ، به نام سیارک، به دور خورشید می‌گردند. سیارک‌ها هر اندازه‌ای می‌توانند باشند، با قطری چند متری یا چند صد کیلومتری. بیشتر سیارک‌ها در کمر بند پهنی بین مریخ و مشتری یافت می‌شوند.

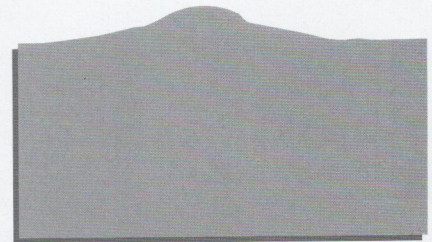


میله‌ی ستاره‌ای

جایی که نواری از ستاره‌ها و گاز در اطراف مرکزی کهکشان مارپیچی قرار بگیرند، به آن «کهکشان مارپیچی میله‌ای» می‌گویند. بازوهای کهکشان مارپیچی میله‌ای از دو سرنوار مرکزی بیرون زده است.

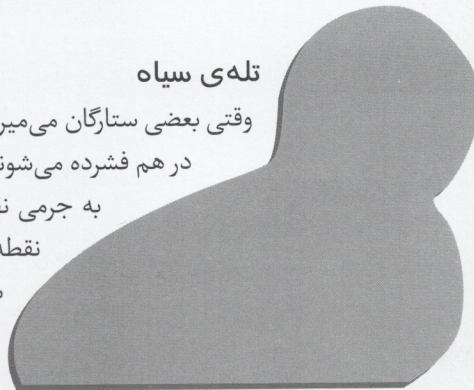
ایزاک نیوتون

ایزاک نیوتون (۱۶۴۲-۱۷۲۷)، دانشمند و ریاضی‌دان انگلیسی، تلسکوپ بازتابی را اختراع کرد. این تلسکوپ هنوز هم در میان نظاره‌گرهای غیرحرفه‌ای رایج است.



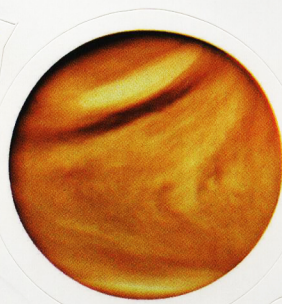
تله‌ی سیاه

وقتی بعضی ستارگان می‌میرند، مواد تشکیل دهنده‌ی آن‌ها هر چه بیشتر در هم فشرده می‌شوند. ستاره آن قدر در خودش جمع می‌شود که به جرمی نقطه‌مانند در فضا تبدیل شود. به این جرم نقطه‌مانند می‌گویند سیاه‌چاله. گرانش سیاه‌چاله به قدری زیاد است که هر چیزی را در نزدیکی‌اش به سوی خود می‌کشد و هیچ چیز نمی‌تواند از کشش جاذبه (نیروی گرانش) آن بگریزد.

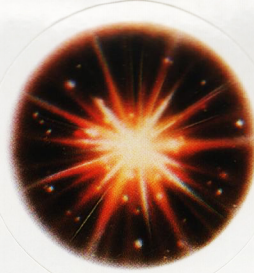


زه‌ری آتشفشان

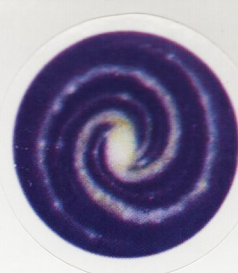
پوشش ابری ضخیمی مانع می‌شود سطح سیاره‌ی زهره را با تلسکوپ مشاهده کنیم. برای تشکیل تصویرهایی چون این تصویر از آتشفشان غیرفعال «مات مانس» در زهره، از رادار استفاده می‌شود. این آتشفشان، با ۸ کیلومتر ارتفاع، دومین نقطه‌ی مرتفع در سیاره‌ی زهره است.



سیاره‌ی زهره



آبرِ نواختر



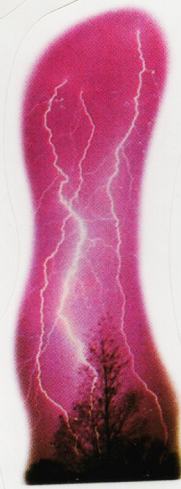
کهکشان مارپیچی میله‌ای



دوربین دوچشمی



تابش مهتاب بر رودخانه



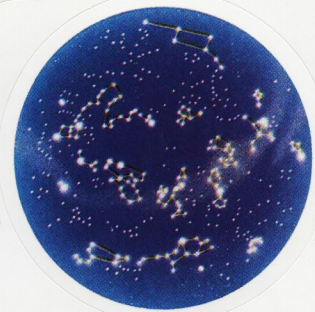
رعدوبرق



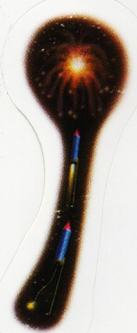
صورت فلکی جبار



هواپیمای در حال پرواز



صورت‌های فلکی



آتش‌بازی



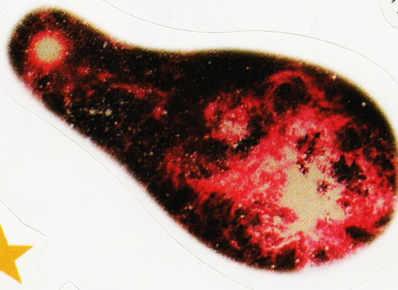
قطعه‌ای از شهاب سنگ



جغد سفید؛
جغد خرابه‌نشین صورت‌گرد



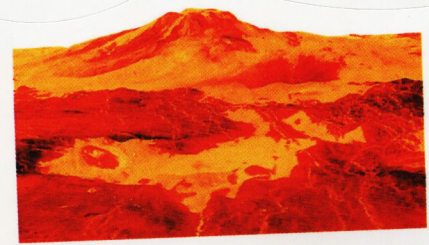
بال‌گرد نجات



وقوع آبرِ نواختر در سحابی رتیل



تلسکوپ



آتشفشانی غیرفعال در سیاره‌ی زهره

تله‌ی سیاه

وقتی بعضی ستارگان می‌میرند، مواد تشکیل‌دهنده‌ی آن‌ها هر چه بیشتر در هم فشرده می‌شوند. ستاره آن قدر در خودش جمع می‌شود که به جرمی نقطه‌مانند در فضا تبدیل شود. به این جرم نقطه‌مانند می‌گویند سیاه‌چاله. گرانش سیاه‌چاله به قدری زیاد است که هر چیزی را در نزدیکی‌اش به سوی خود می‌کشد و هیچ چیز نمی‌تواند از کشش جاذبه (نیروی گرانش) آن بگریزد.

زهره‌ی آتشفشان

پوشش ابری ضخیمی مانع می‌شود سطح سیاره‌ی زهره را با تلسکوپ مشاهده کنیم. برای تشکیل تصویرهایی چون این تصویر از آتشفشان غیرفعال «مات مانس» در زهره، از رادار استفاده می‌شود. این آتشفشان، با ۸ کیلومتر ارتفاع، دومین نقطه‌ی مرتفع در سیاره‌ی زهره است.