

زحل

لایه هیدروژن مایع

وزن زیاد جو یا اتمسفر زحل، هیدروژن داخل آن را به مایع فشرده تبدیل می‌کند و یک اقیانوس داخلی بسیار بزرگ می‌سازد. این دریای هیدروژن مایع هیچ ساحلی ندارد و تنها راه ارتباط آن با بیرون سیاره ادغام و ترکیب شدن تدریجی و آهسته آهسته با گاز لایه ی گازی اطراف است که همه بیرون سیاره را تشکیل می‌دهد.

حلقه های دیدنی اطراف زحل، این سیاره غول پیکر را به یکی از شگفتی‌های منظومه شمسی تبدیل کرده است. زحل بعد از مشتری دومین سیاره بزرگ است و مانند مشتری خانواده بزرگی از قمرها دارد.

زحل یک غول گازی است. یک کره وسیع و در حال چرخش از مواد شیمیایی مانند هیدروژن که به صورت گاز روی زمین وجود دارد. ۹۶ درصد زحل هیدروژن است، اما فقط لایه‌های بیرونی آن گاز است. در لایه زیرین و اعماق سیاره، هیدروژن به مایع تبدیل می‌شود. پهنای زحل تقریباً به اندازه سیاره مشتری است، اما وزن یا جرم آن کمتر از یک سوم مشتری است یعنی زحل به مراتب چگالی کمتری دارد. (مانند تفاوت سنگینی یک توپ ابری و یک سنگی به همان اندازه) زحل کم تراکم ترین سیاره منظومه شمسی است. همچنین کمترین شکل کروی را دارد: زحل به قدری سریع می‌چرخد که باعث می‌شود میانه آن بیشتر از ارتفاعش باشد. جو بیرونی زحل طوفانی است با بادهای قدرتمندی که ابرهایش را به سمت نوارهای افقی دور سیاره می‌کشانند، و با آنها برخورد می‌کند.

جو

جو زحل عمدتاً هیدروژن و هلیوم است و در بالای این جو ابرهایی از یخ آمونیاک و یخ آب وجود دارد. بادهای دور سیاره افقی هستند و ابرهای گرمی رنگ را به شکل حلقه‌هایی جوی درمی‌آورند.

حلقه

حلقه‌های زحل از تکه‌های یخ کثیف تشکیل شده‌اند که در یک صفحه تقریباً کاملاً صاف به دور سیاره می‌چرخند. یخ نور خورشید را منعکس می‌کند و اغلب باعث می‌شود که حلقه‌ها بسیار درخشان به نظر برسند.

حقایق سریع

نیروی جاذبه سطحی: ۱/۰۲ زمین
زمان برای یک بار چرخش به دور خود: ۱۰/۷ ساعت
یک بار گردش به دور خورشید: ۲۹ سال زمینی
تعداد قمر یا ماه: حداقل ۶۲

