

ماذا تعرف عن المذنبات

Posted on 2019 , 12 مارس



Category: [علوم ومعارف](#)

: بواسطة

المذنبات هي أجسام سماوية جليدية مخلوطة بكميات أصغر من الغبار والصخور. معظم المذنبات ليست أكبر من بضعة كيلومترات. يُطلق على الجسم الرئيسي للمذنب النواة ، ويمكن أن يحتوي على الماء والميثان والنيروجين وغيرها من الجليد. يعتقد علماء الفلك أن المذنبات هي بقايا من المادة التي شكلت في البداية النظام الشمسي قبل حوالي 4.6 مليار سنة وتدور المذنبات حول الشمس في مدارات مختلفة، فبعضها يدور حول الشمس بمدار بيضاوي ضيق وطويل جداً تحتل الشمس إحدى بؤرتيه، لذا فإن المذنب من هذا النوع لا يُرى إلا عندما يصبح عند الحضيض؛ أي عندما يصبح على أقرب مسافة من الشمس ومن الأرض، فيرى بالعين المجردة، ومن أمثلة ذلك المذنب هالي، ومذنب مور هاوس الذي شوهد سنة 1908

حجم المذنبات

تمتلك معظم المذنبات أنوية (مراكز المذنبات) يبلغ قطرها أقل من ستة أميال (10 كم). يتغير حجم المذنبات اعتماداً على قربها من الشمس. بينما تقترب المذنبات من الشمس، تتبخر طبقات الجليد على سطح نواته وتشكل غيمة حول النواة، حيث من الممكن لهذه الغيمة أن تمتد لتصل إلى 50,000 ميلا (80,000 كم) يتكون للمذنب ذيل أيضا بينما يقترب من الشمس. من الممكن لذبول (المذنبات أن تصل إلى طول 600.000 ميل (1 مليون كم

التاريخ

أن يبرهن أن المذنبات هي أحد أعضاء المجموعة الشمسية. وحدد (E. Halley) في القرن السابع عشر، استطاع إيدمون هالي الذي ظهر سنة (1682)، أنه المذنب نفسه، الذي ظهر سنة (1607)، وتنبَّئ بظهوره مرة، (Halley, s Comet) المذنب هالي أخرى سنة (1759)، وهذا ما حدث فعلاً، ثم توالى ظهوره مرة كل (76) سنة تقريباً هي مدة دورته حول الشمس. ويتكون الرأس عادة من مواد صلبة هي مزيج من صخور نيزكية، وبلورات ثلجية، ومركبات الهيدروجين المتجمدة، وتكون الغازات المتبخرة من الرأس الهالة التي تظهر كالشعر، فعندما يكون المذنب بعيداً عن الشمس لا تظهر الهالة، بينما تظهر بوضوح عند اقترابه من الشمس نتيجة تبخر الغازات. وحجم الرأس ضخيم، أضخم من حجم الأرض بعشرات المرات، ولكن كتلتها أقل من كتلة الأرض بملايين المرات.

ويتشكل الذنب من الغازات التي تتحلل وتتبخر من الرأس، ويتأثير انسياب المواد من الشمس أو ما يعرف باسم الرياح الشمسية تندفع الغازات المنحلة من الرأس بالاتجاه المعاكس لموقع الشمس على شكل ذنب أو لسان طويل، يمتد على هيئة (Solar Wind) خط مستقيم. وقد يصل طوله إلى ملايين الكيلومترات، ويبلغ طول مذنب هالي حوالي (110) مليون كيلومتر.

حقائق عن المذنبات

- (أقرب نقطة في مدار المذنب إلى الشمس تسمى (الحضيض). النقطة البعيدة تسمى (الأوج).
- تيارات المواد من المذنبات وملء مدار المذنب. إذا تحركت الأرض (أو كوكب آخر) عبر هذا التيار، فإن هذه الجسيمات تسقط على الأرض كزخات للشهب.
- عندما يقترب المذنب من الشمس، يفقد بعض كتلته بسبب التسامي. إذا ذهب المذنب مرات كافية، فسوف ينهار في النهاية. تتفكك المذنبات أيضاً إذا جاءت بالقرب من الشمس أو إلى كوكب آخر في مداراتها.
- المذنبات لها ذيلان: ذيل غبار (يمكنك رؤيته بالعين المجردة) وذيل بلازما، يتم تصويره بسهولة ولكن يصعب رؤيته بأعينك.
- مدارات المذنب عادة ما تكون إهليلجية.
- وهما من أكثر المناطق الخارجية للنظام الشمسي، Kuiper و Oort Cloud تشكلت العديد من المذنبات في أحزمة.

المراجع:

- 1- [comet facts](#). space fact. review 11/3/2019.
- 2- [المذنبات](#). موسوعة مقاتل من الصحراء. روجع بتاريخ 2019/3/11.
- 3- [Comets: Facts About The 'Dirty Snowballs' of Space](#).space. review 11/3/2019.