ثالثاً: مكونات أخرى للنظام الشمسي

أولاً: الكويكباتAsteroids

الكويكبات: أجرام سماوية صغيرة عددها هائل، تدور حول الشمس في مدارات إهليلجية، ووهي موجودة بين مداري المريخ والمشتري.

الكويكبات هي أجرام سماوية صغيرة، تدور حول الشمس بمدارات إهليلجية كبقية الكواكب، ويقع معظمها بين كوكبي المريخ والمشتري، وتتميز بكثرة أعدادها، وعدم الانتظام في أشكالها، وأكبرها الكويكب سيرس، ويبلغ قطره 1000 كم تقريباً.

وقد سُميّت الكويكبات بهذا الاسم بسبب صغر حجمها بالنسبة للكواكب.



ثانياً: المذنباتComets

المذنب: جرم سماوي مكون من نواةٍ صخريةٍ معدنيةٍ، مكسوة ببلورات ثلجية من الماء والميثان، يتبخر جزء منها عند اقترابه من الشمس مكوناً ذنباً.

المذنبات أجرام سماوية تختلف عن الكواكب بأن مداراتها شديدة الاستطالة، حيث تكون قريبة جداً من الشمس في الحضيض، وبعيدة جداً في الأوج.

يتألف المذنب عند اقترابه من الشمس من ثلاثة أقسام، هي:

1. النواة: وفيها تتركز معظم كتلة المذنب، وهي مكونة من الجليد والصخر.
2. الهالة: وهي الرأس الذي يحيط بالنواة، وتتكون من غازات وغبار .
3. الذنب: وتتكون من غازات وغبار.

ومن خلال الرصد الفلكي للمذنبات، لوحظ أن ذنب ورأسه يظهران فقط عند اقتراب المذنب في مداره من الشمس، ثم يختفي الذيل والهالة تدريجياً ويتلاشيان حين يبتعد المذنب عن الشمس، حينئذ تصبح رؤيته صعبة وأحياناً مستحيلة، ويكون رأس المذنب باتجاه الشمس، وذيله بعيداً عنها.

ومن أشهر المذنبات مذنب هالي، ومذنب هيل – بوب.