**بلوتو**

(باللاتينية: Pluto) كما يُعرف باسم أفلوطن هو كوكب قزم في حزام كايبر، حلقة من الأجسام الفلكية وراء نبتون وهو أول جرم فلكي في حزام كايبر يتم اكتشافه، اكتشف بلوتو من قبل كلايد تومبو في عام 1930 وكان يعتبر في الأصل أصغر كواكب المجموعة الشمسية التسعة. ولكن الاتحاد الفلكي الدولي قام بإعادة تعريف للمصطلح "كوكب" في 24 أغسطس 2006م، واعتبر بلوتو كوكباً قزماً، ليصبح عدد كواكب المجموعة الشمسية ثمانية. له قمر شارون وحجمه يبلغ ثلثي حجم بلوتو تقريبا بالإضافة إلى قمرين صغيرين. كان الرومان يعتقدون أن الإله بلوتو هو إله العالم السفلي وهو مكافئ للفظ اليوناني "هاديس" والذي يعني "غير معروف المنشأ"، ويحمل الحروف الأولى من الفلكي المعروف برسيفال لويل، وفي كل من اللغات الصينية واليابانية والكورية يعني "نجمة ملك الموت Star of the King of the Dead"، وفي اللغة الفيتنامية هو اسم آخر لياما Yama أو حارس جهنم كما يعتقدون في المعتقدات الهندوسية.

بلوتو هو أكبر وثاني أضخم كوكب قزم معروف في النظام الشمسي وبلوتو تاسع أكبر جرم معروف يدور مباشرة حول الشمس. وهو أكبر جرم وراء نبتوني معروف من حيث الحجم ولكن أقل ضخامة من إريس. وعلى غرار الأجسام الأخرى في حزام كوايبر، فإن بلوتو مصنوع في المقام الأول من الجليد والصخور، وهو صغير نسبيا - حوالي سدس كتلة القمر وثلث حجمه. مدار بلوتو منحرف ومائل ويمتد خلال نطاق يتراوح بين 30 إلى 49 وحدة فلكية أو (4،4-7،4 مليار كم) من الشمس. وهذا يعني أن بلوتو يكون في فترات منتظمة أقرب إلى الشمس من نبتون، ولكن الرنين المداري (2:3) المستقر مع نبتون يمنعهما من الاصطدام. ضوء الشمس يستغرق حوالي 5.5 ساعة للوصول إلى بلوتو في متوسط مسافة (39.5 وحدة فلكية).

جاذبية سطح بلوتو (0.658 م / ث 2)، لو كنت إفتراضاً فوق بلوتو ووزنك فوق الأرض 70 كيلوجرام فسيصبح وزنك 4 كيلوجرام، وحجم بلوتو يصغر عن أحجام سبعة أقمار في المجموعة الشمسية. ومن شدة صغره لا يعتبره كثير من علماء الفلك من الكواكب بل حاول البعض اعتباره تابعا لنبتون. تبلغ متوسط درجة حرارته –234 درجة مئوية وجوّه مكوّن من الميثان والنيتروجين.

**أزمة بلوتو الأخيرة**

والان أصبحت المناهج خالية من كوكب بلوتو فقد اعتبروه (كويكب) لا كوكب. بدأت الأزمة بعد انتهاء مؤتمر الفلكيين الدوليين IAU حيث كان المقرر أن يقوم العلماء فيه بتحديد مصير لقب بلوتو "الكوكبي"، هل سيظل بلوتو كوكبا أم سيصنف على أنه نوع آخر من الأجرام الفضائية، وانتهى المؤتمر باتفاق "الموجودين" على إسقاط اللقب عن بلوتو ووضع تعريف جديد لمفهوم كلمة "كوكب" يتمثل بشكل رئيسي في وجود نوعين منه (كواكب-Planets) و(كواكب أقزام-Dwarf Planets)

أثار هذا الأمر جدلا واسعا في الرأي العام العالمي – وهو أمر طبيعي-؛ عن تأثير هذا على المناهج الدراسية وما تعلموه طوال حياتهم وتربوا ونشئوا عليه، وانقسموا ما بين مؤيد ومعارض ومحايد. (آن مينارد) في المقال الذي نشرته لتغطية الخبر على موقع National Geographic News حاولت أن تكون محايدة ولكنها لم تستطع كتمان تلك النبرة من الاستنكار في عنوان مقالها "ماذا عسانا نخبر الأطفال؟!"، أما "جون جيبسون" من فوكس نيوز فلم يكتف بالتلميح واعترض صراحة في مقاله وبشكل ساخر تماما معلنا لهم أن يفعلوا ما يحلو لهم فبلوتو سيظل في نظره كوكبا ولا شيء يجبره على تغيير قناعاته..

أما كارل ماثيوز -مؤلف موسيقي- أصيب بالإحباط الشديد عندما علم بالخبر وهو في مطار روما، فكارل كان قد ألف مقطوعة موسيقية سماها "Pluto"عام 2000، وأضافها إلى مجموعة من سبع مقطوعات موسيقية تمثل الكواكب السبع الأخرى غير الأرض آنذاك ألفها جوستاف هولست عام 1917 بعنوان "الكواكب"، وقال كارل ماثيوز "كنت أعلم أن ذلك قد يحدث.. حيث أنه كان هناك جدل كبير بشأن حجم بلوتو.. ولكن على الأقل كان كوكبا حينما كتبت المقطوعة"، ويبدو أن المقطوعة الموسيقية (بلوتو) كتب لها البقاء -على الأقل للتاريخ- بعد أن قررت أحد الشركات تسجيلها وستعزفها أوركسترا برلين "الفيلهارموني" بقيادة "سيمون راتال".

و ظهرت آثار هذا الجدل في أوضح صوره في عالم المدونات الإلكترونية، فمثلا كتبت دولمان في مدونة "هيا نتحدث عن..." تحت عنوان "لا تشعروا بالحزن لأجل بلوتو" أنه قد أدى دوره وترك بصمة واضحة في تاريخ مجرتنا في زمن تتغير فيه الظروف والمعطيات بـ"سرعة الضوء"، وعلى غرار "هايل هتلر" أطلق أحد المدونين الفلبينيين تحية "هايل بلوتو.. ملك الكواكب القزمة وحزام كويبر والمذنبات!!" مقتنعا ومرحبا بالتصنيف الفلكي الجديد

و يبدو أن محبي بلوتو قد يفرحون قريبا مرة أخرى، فقد وصلت الأزمة قمتها عندما بدأت مجموعة أخرى من العلماء حملة مضادة عنيفة على هذا القرار، فهم يرون أن تلاعبا تم في عملية التصويت وقالوا في بيان حملتهم لجمع توقيعات علماء الفلك المعارضين أن 428 عالما فقط هم من قاموا بالتصويت من أصل 10,000 أعضاء تقريبا باتحاد الفلكيين الدوليين وهو ما يفتح الباب للتساؤل عن "الفساد العلمي".

و في أقل من خمسة أيام، وصل عدد الموقعين على عريضة الاحتجاج هذه 300 عالما من بينهم أشخاص قاموا بدراسة كل كوكب وكويكب في مجموعتنا الشمسية بالإضافة إلى حزام كويبر، وبعضهم شارك في حملات استكشاف مجموعتنا الشمسية التي تمت باستخدام الروبوت، وبوصولهم إلى هذا العدد أغلق المنظمون العريضة معتبرين أنها أدت دورها وأوضحت رسالتهم جيدا للاتحاد، إلا أنهم ظلوا متمسكين بموقفهم :

"We, as planetary scientists and astronomers, do not agree with the IAU's definition of a planet, nor will we use it. A better definition is needed"

"نحن كعلماء فلك وكواكب لا نوافق على التعريف الجديد الذي أقره اتحاد الفلكيين الدوليين ولن نستخدمه، ونصر على ضرورة وجود تعريف جديد"

وقد تم حذف بلوتو من تصنيف كواكب مجموعتنا الشمسية بسبب صغر حجمه وذلك في يوم 24/8/2006. ويبلغ حجم بلوتو أقل من خمس حجم الأرض.

إرسال ناسا المسبار نيو هورايزونز إلى بلوتو

صورة عالية الدقة لبلوتو مزودة بألوان لابراز الاختلافات في تكوين السطح.

خلال شهر 3 يناير 2006 أطلقت وكالة الفضاء الأمريكية ناسا المسبار نيو هورايزونز من قاعدة كاب كانافيرال بولاية فلوريدا محمولا على صاروخ عملاق من طراز لوكهيد مارتن أطلس 5 وقد زود الصاروخ بخمسة محركات إضافية تعمل بالوقود الصلب ويزن المسبار 454 كغم وتبلغ تكلفته أكثر من 650 مليون دولار أمريكي وينطلق بسرعة 75600 كم في الساعة وقام المسبار بالدوران حول كوكب المشتري وذلك للاستفادة من قوة الجاذبية ومنح المسبار قوة إضافية حيث سيزيد ذلك من سرعة المسبار إلى 21 كم في الثانية .ووصلت المركبة الفضائية نيوهورايزونز لكوكب بلوتو في تاريخ 13 يوليو 2015. وقامت بأرسال صورة عالية الدقة.وبذلك يصبح أول مسبار فضائي يحلق فوق الكوكب.

وفي 25 أكتوبر 2016، في تمام الساعة 05:48 مساء بتوقيت شرق الولايات المتحدة، تم استلام آخر بت من البيانات (مامجموعة 50 مليار بت من البيانات، أو 6.25 غيغابايت) من نيو هورايزونز. بعد إنتهاء مهمة بلوتو دخلت المركبة في مناورات تحملها في مسار إلى 4869582014 MU وهو جسم حزام كايبر كلاسيكي

**لمحات من تاريخ بلوتو**

هذه الأزمة ليست غريبة على بلوتو بالرغم من صغر حجمه، فتاريخه أقل ما يوصف به أنه مثير، نبدأ باسمه الذي اختا…