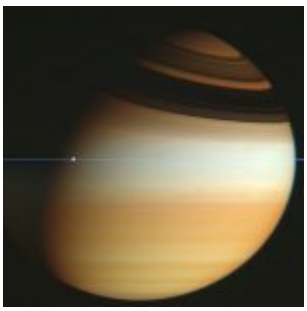
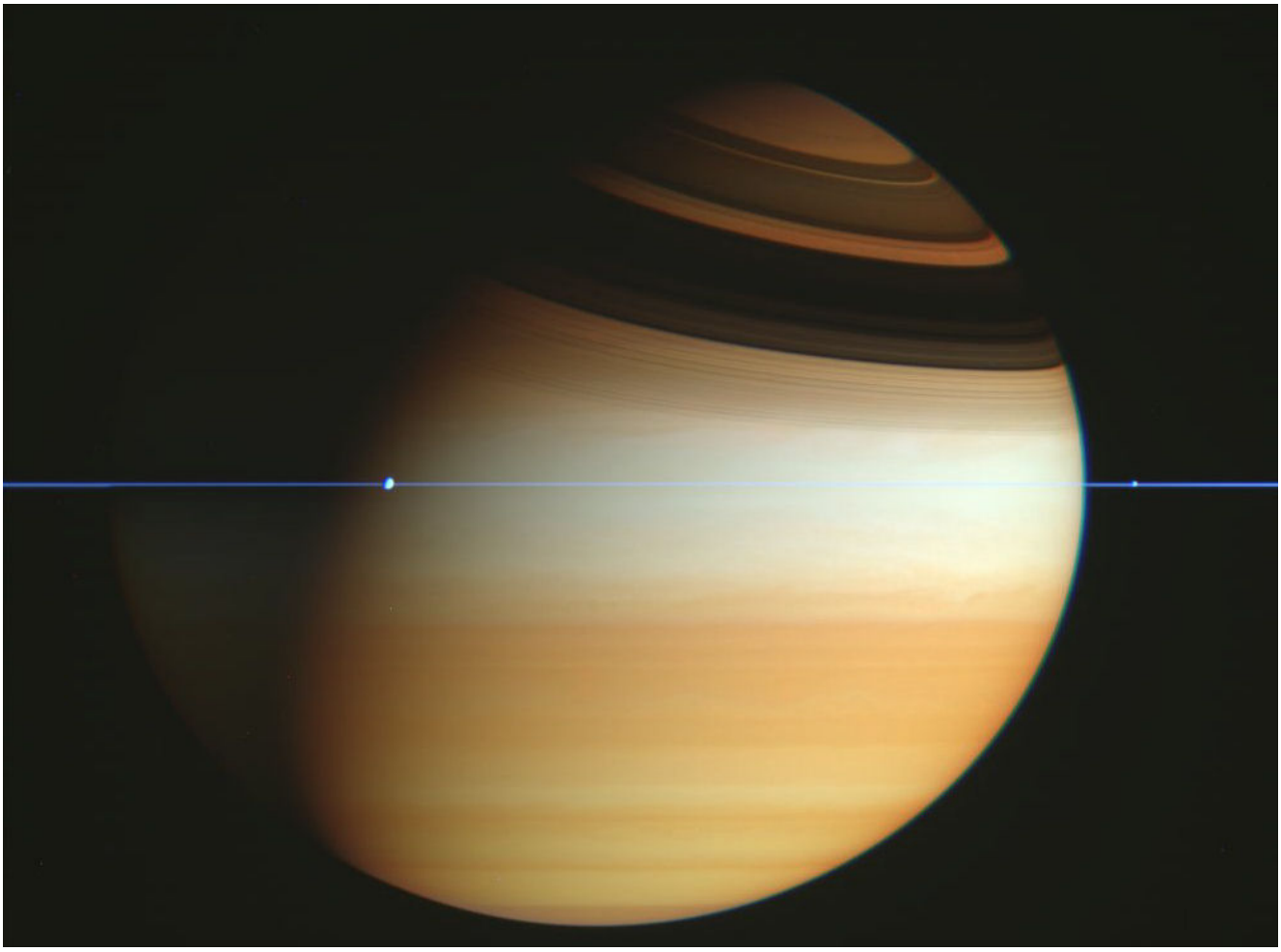


عندما تختفي حلقات زحل



هذه الصورة هي لكوكب زحل، لكن أين هي حلقاته ؟
مثل هذا المشهد اربك تفكير غاليليو سنة 1612 و لم يفهم سبب اختفاء تلك " النتوءات" التي كانت تظهر على جانبي زحل. لكن لاحقا في القرن نفسه أصبح مفهوما أن نتوءات الكوكب غير العادية كانت عبارة عن حلقات، وعندما تتقاطع الأرض مع مستوى هذه الحلقات نحصل على منظر جانبي للحلقات تبدو فيه كأنها مختفية، وذلك لأنها مجتمعة في مستوى رقيق جدا و لا يتعدى سمكها 1 كيلومتر و هي مكونة أساسا من قطع من الصخور و الجليد المختلفة الاحجام، والتي لو تم تجميعها فإنها ستشكل قمرا صغيرا لا يتعدى قطره 100 كيلومتر.

يدور المسبار الفضائي كاسيني حول زحل في مدار شبه قطبي مما يجعله يتقاطع مع مستوى حلقاته. وقد تم استخراج سلسلة من الصور الملتقطة اثناء تلك التقاطعات من أرشيف online Cassini raw image من طرف أحد هواة الفلك وهو الاسباني Fernando Garcia Navarro و منها هذه الصورة التي تعود إلى سنة 2005 و التي خضعت لمعالجة رقمية. و يظهر فيها المستوى الحلقي الرفيع لكوكب زحل باللون الأزرق، في حين تُرى السحب في غلافه الجوي بلون ذهبي. و يمكننا أن نرى تفاصيل حلقات زحل من خلال الظلال المعتمة في أعلى الصورة، في حين تبدو أقمار زحل و كأنها حبات لؤلؤ داخل الحلقات.