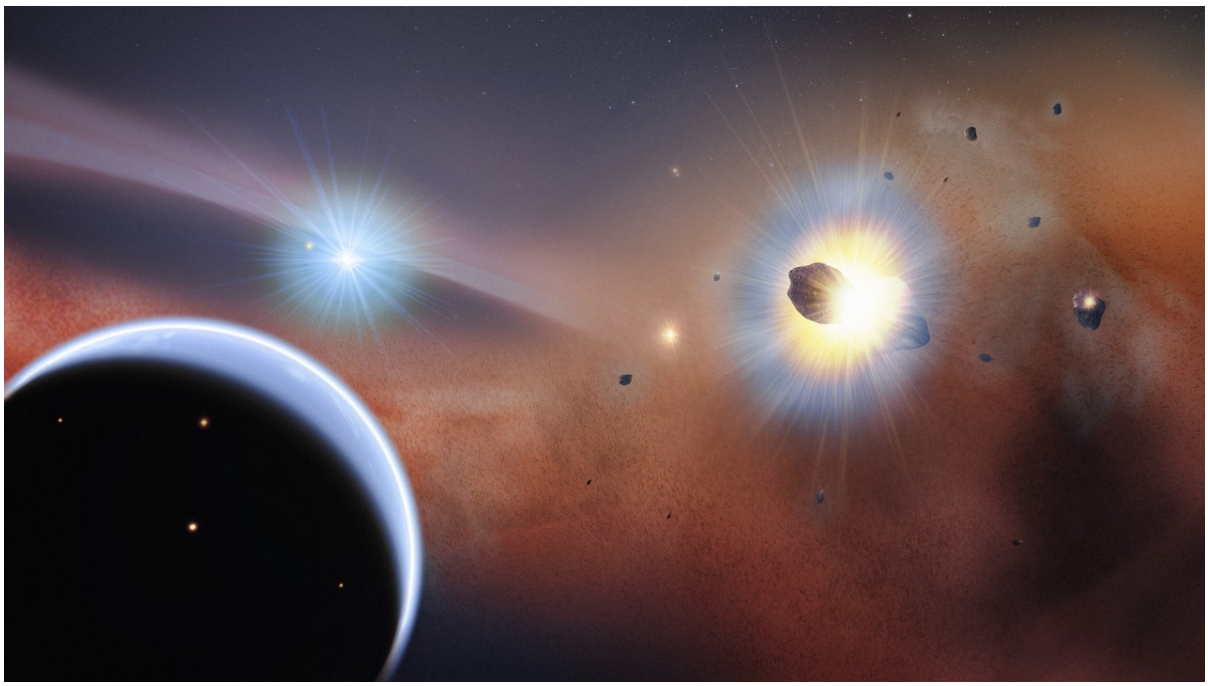
אזהרה בריאותית לכוכב בקרבת מקום

March 7, 2014



בחיי היום היום הנוחים שלנו, החלל בדרך כלל מרגיש כמו מקום רחוק מאוד. אבל כשחושבים על זה, כדור הארץ הוא חלק מהחלל. כוכבנו מסתובב בחלל יחד עם כל כוכבי הלכת האחרים, כוכבים אחרים ואפילו גלקסיות אחרות. הוא אפילו עשוי מאותם חומרים בסיסיים או "חומר" כמו כל דבר אחר, וזו הסיבה שאנו מוצאים בחלל את אותם החומרים כמו בבית.

ממש לאחרונה, אסטרונומים הבחינו בכמויות גדולות של אחד מהחומרים הללו, שנקרא פחמן חד חמצני, סביב כוכב סמוך הנקרא "ביתא פיקטוריס". פחמן חד חמצני הוא חומר כימי המצוי על פני כדור הארץ, והוא נוצר כאשר דברים מסוימים נשרפים, למשל בשריפות יער והתפרצויות הרי געש .

ביתא פיקטוריס מוקף דיסק גדול של גז ואבק קוסמיים, שמכילים בפנים כוכב לכת. מהדיסק המאובק הזה, כוכב הלכת של של ביתא פיקטוריס נוצר.

תצפיות חדשות מראות כי הדיסק מכיל כמויות גדולות של פחמן חד חמצני. למה זה מעניין? ובכן, גז זה נהרס בקלות ובמהירות על ידי אור מכוכבים. אם כך מאיפה הוא הגיע, והאם הוא לא היה אמור להישרף?

אסטרונומים מאמינים כי פחמן חד חמצני מועבר ללא הרף על ידי שביטים, אסטרואידים וכוכבי לכת קטנים בתוך הדיסק המאובק. כל אלה חייבים לכלול כמויות גדולות של פחמן חד חמצני קפוא, שנופל אל הדיסק כאשר אובייקטים אלה מתנגשים זה בזה ומתנפצים לגזרים.

כמו מים, פחמן חד חמצני יכול להתקיים בצורות שונות. בתוך השביטים והאסטרואידים הוא מוצק קפוא, כמו מים שהופכים לקרח כאשר קר מאוד בחוץ. בדיסק, חד תחמוצת הפחמן היא גז, בדומה לאדים שאנחנו רואים כשהם עולים משתייה חמה.

כדי לספק את הגז שאנו רואים סביב ביתא פיקטוריס, שביט אחד גדול מוכרח להיות מושמד לחלוטין כל חמש דקות!

COOL FACT

למזלנו, ענן זה של פחמן חד חמצני התגלה כה רחוק מכדור הארץ, מפני שכמות גדולה מדי של כימיקל זה היא רעילה לבני אדם ובעלי חיים!

This Space Scoop is based on a Press Release from ESO.
ESO

This website was produced by funding from the European Community's Horizon 2020 Programme under grant agreement n° 638653