

Förderverein Hamburger Sternwarte (FHS)

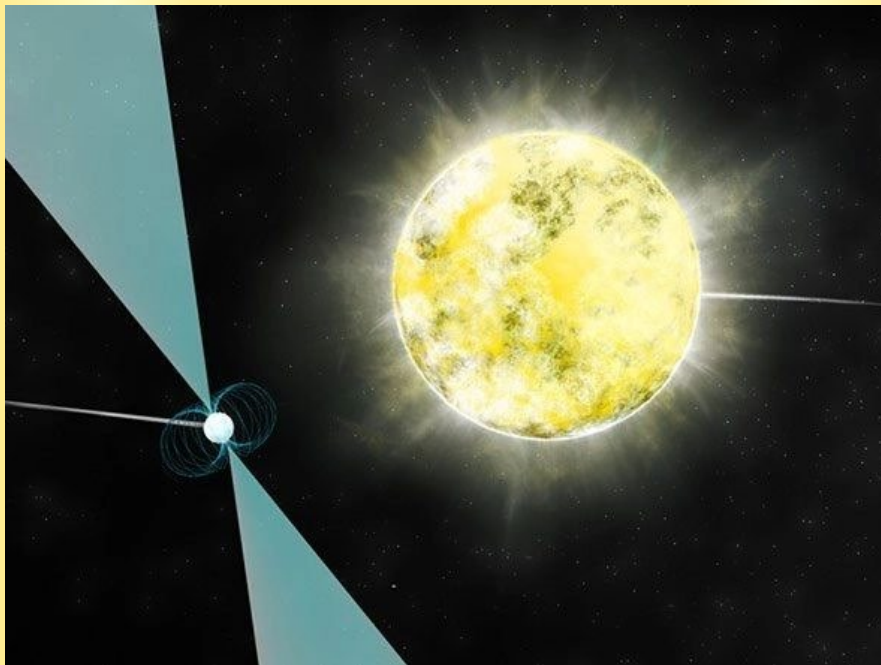
Hamburger Sternwarte in Bergedorf, Bibliothek,
August-Bebel-Str. 196, 21029 Hamburg

17. April 2024, 20 Uhr

Dr. David Walker

(Förderverein Hamburger Sternwarte, FHS)

Weißer Zwerge – Diamanten am Himmel



*So könnte der Weiße Zwerg aus Diamant aussehen,
neben ihm sein Begleiter, der Pulsar PSR J2222-0137 (credit: B. Saxton, NRAO/AUI/NSF)*

Sonnenähnliche Sterne beenden ihr Leben als „Weiße Zwerge“. Sie besitzen nur etwa die Größe der Erde, ihre Masse aber macht im Mittel etwa die Hälfte der Sonnenmasse aus, weshalb sie sehr kompakte Sterne sind. „Diamanten am Himmel“ sind sie nicht ihrer Leuchtkraft wegen, die sehr gering ist. Sie sind es vielmehr im wörtlichen Sinn: mit zunehmender Abkühlung im Laufe der Zeit kristallisiert der Kohlenstoff, der in ihrem Inneren angereichert ist, und wird zu Diamant. Bereits im Alter von 19 Jahren arbeitete der britisch-indische Physiker Subrahmanyan Chandrasekhar (1910-1995) im Jahr 1930 die Theorie des Aufbaus der Weißen Zwerge aus, was zu einem heftigen Disput mit seinem kongenialen Kollegen Arthur Stanley Eddington (1882-1944) führte. Mit ihnen gerieten zwei Astronomen in Streit, die zu den bedeutendsten des britischen Empires zählen.