

ستاره ی دُتابی بی که هنگام کسوف درخشانتر میشود

بعضی از منظومه‌ها ی دُتابی چنانند که گاهی دُجزئی با زمین در یک راستا هستند. در این حالت اگر جزئی پشتی ستاره باشد، نورش به خاطر کسوف سد میشود و این باعث کاهش درخشندگی ی منظومه میشود. این کاهش دُره‌ای ست. اما اگر جزئی جلویی یک جسم چگال (مثلن کوتوله ی سفید، ستاره ی نوترنی، یا سیاهچاله) باشد، به خاطر همگرایش گرانشی ی نور ستاره ی پشتی درخشندگی زیاد میشود، و ممکن است این پدیده بر کسوف غالب شود، چنانکه در کل درخشندگی ی منظومه طی کسوف زیاد شود. این پدیده قبلن پیشبینی شده بود، اما حالا برای اولین بار دیده شده. KOI 3278 ستاره ای است که درخشندگی ییش با دُره ی 88.18 روز تغییر میکند. اما درخشندگی ییش طی این دُره ن تنها جاها بی کم میشود، بل که جاها بی هم زیاد میشود، و در قله 0.1% بیشتر از درخشندگی ی معمول است [1]. این منظومه شامل یک ستاره شبیه خورشید و یک کوتوله ی سفید است. کمینه ی درخشندگی وقت ی است که کوتوله ی سفید پشت ستاره ی معمولی ست، و بیشینه وقت ی که کوتوله ی سفید جلوی ستاره ی معمولی ست.

[1] Science 344 275