Hubble bestemmer massen af massive stjerner

I den åbne stjernehobe Pismis24 troede man indtil for nyligt, at der lå den tungeste stjerne i Mælkevejen. Den massive stjerne hedder Pismis24-1, og man antog, at den skulle veje 200-300 solmasser. Men astronomen Jesús Maíz Apellániz fra Andalusiske Institut for Astrofysik i Spanien har ved hjælp af Hubble teleskopet opdaget, at Pismis24-1 snarere er to separate stjerner med en masse på hver 100 solmasser. Observationerne antyder, at det måske ligefrem kan være tale om et system af tre stjerner hver med en gennemsnitlig masse på 70 solmasser. Det er usædvanligt at have så mange tunge stjerner i samme hob. For hver stjerne der fødes med en masse på 65 solmasser eller mere, fødes der 18.000 stjerner med én solmasse. Derfor er massive stjerner meget sjældne i Mælkevejen. Massive stjerner lever heller ikke særligt længe. Deres levetid er typisk få millioner år, hvilket er relativt kort. Derefter bliver de til en supernova for at ende som et sort hul.



Stjernehoben Pismis24 befinder sig i Skorpionen og ligger 8.000 lysår fra Jorden i centrum af tågen NGC6357, der har en udstrækning på én grad på himlen. Den intense ultraviolette stråling fra stjernerne opvarmer den omliggende gas og danner nærmest en boble i NGC6357. Dele af tågen er ioniseret af de yngste (og de blåligste) tunge stjerner i Pismis24. (NASA/ESA HST).