

Något för alla i Orionnebulosan

Martin Franssons bild av Orionnebulosan ingår i utställningen Upptäck universum som visades i samband med Astronomins dag och natt 2017.

Detta nummers djuprymidsobjekt är Orionnebulosan. ”Men himmel”, hör jag en och annan kunnig läsare av *Populär Astronomi* utbrista, ”det är ju verkligen ett nybörjarobjekt.”

Ja, just det säger jag. Det är valt precis just därför. Orionnebulosan är utmärkt att ta till när man står där på backen och ska vägleda nyfikna nybörjare. Och det för att det är ett objekt som lämpar sig att börja i det enklaste enkla och sedan borra sig djupare ner i fakta.

Bara det att den är synligt för blotta ögat brukar imponera. ”Hur många känner till Orion?” är första frågan och många besökare pekar lätt ut Den Store Jägaren. Man kan passa på att berätta att samtliga systrar i Plejaderna hade kunnat ansluta sig till #metoo-kampanjen, eftersom de blev sexuellt ofredade av Orion. Så talar man lite om Orions bälte och visar på svärdet där mellersta stjärnan inte är en stjärna utan – Orionnebulosan. Sedan kan man övergå till teleskop, där man tydligt ser nebulositeten och även ett par starka stjärnor mitt i. Visar man sedan ett hyfsat bra amatörfoto blir folk bländade av den totala skönheten. Fuskar man och plockar fram något från ESO eller NASA är beundran total.

Och det är inte så konstigt. Vackrare objekt får man leta efter. Och det innehåller så mycket.

Börja med asterismen Trapetset, den består av fyra mycket klara stjärnor i mitten av nebulosan. Man ser dem lätt i ett mindre teleskop. En riktigt fin och klar natt kan man faktiskt se att det egentligen är sex stjärnor, två är dubbla. Här kan man stanna till och berätta hur unga de är och att de tillsammans bildar en öppen stjärnhop. Det var Galilei som upptäckte dem (bara tre i och för sig) 1617. 1769 noterade Messier både nebulosan i sig och asterismen. I nebulositeten runt dem har man upptäckt flera andra stjärnor, en del av dem har protoplanetära skivor, och man kan därför förmoda att planetsystem håller på att bildas. Stjärnorna i Trapetset skickar för övrigt ut ultraviolett strålning som joniserar gasmolnet runt nebulosan, och

vips har vi den vackra röda färgen.

I Orionnebulosan finns också ett antal rymlingsstjärnor (”runaway stars”) dvs. stjärnor som i hög fart håller på att bryta sig loss från sin konstellation. Här finns också en eller annan brun dvärg. Alldeles nyligen tror man sig faktiskt ha funnit de första dubbla bruna dvärgarna. Det är en hisnande tanke.

Och som lök på laxen så har man nyligen trott sig upptäcka ett mellanstort svart hål.

Stjärnor finns det gott om i Orionnebulosan, 700 har man hittat hitintills, och cirka 150 är just blivande planetsystem. Nebulosan är med andra ord en av stjärnhimlens stora barnkammare.

Sedan kan man tala om skillnaden mellan emissionsnebulosa och reflektionsnebulosa, Orionnebulosan är båda delarna. Den förra skickar ut sitt eget ljus, den andra syns genom att reflektera ljus från t.ex. stjärnor.

Har man tid över kan man berätta hur slöjformationerna bildas. Genom de mycket starka solvindarna som nebulosans tunga och unga stjärnor kastar ut.

När man väl talat länge och väl om Orionnebulosan, M42, måste man också nämna dess följeslagare, M43; de ligger sida vid sida, blott åtskilda av ett brett stoftstråk.

Och sedan kan man avsluta hela visningen med att berätta att även om vi tycker att Orionnebulosan är stor (cirka 24 ljusår tvärsöver och ligger drygt 1 300 ljusår från oss), så är den en del i en ännu större helhet, känd bland forskare som molekylmolnkomplexet i Orion. Den innehåller i sin tur sådana kändisar som Hästhuvudnebulosan (Barnard 33), M78 och Flamnebulosan (NGC 2024).

Ni förstår varför jag gillar att prata om Orionnebulosan på visningar. Genom att välja ett till synes välkänt objekt kan jag få med en provkarta på företeelser som vidgar förståelsen av Livet, universum och allting. ★

MARIA EHRENBERG skriver om aktuella djuprymidsobjekt på himlen. Uppdraget delar hon med Timo Karhula.