



## Den kolossale Comahopens vekst



Dette bildet viser den veldig store, veldig fjerne og veldig gassfylte Comahopen. Dette er en gigantisk galaksehoper bestående av over 1000 galakser som alle er bundet sammen ved hjelp av tyngdekraften. Hvis du ser godt etter klarer du kanskje å få øye på de gulhvite galaksene som er spredt omkring på bildet. De rosa flekkene er armer av gass som er mange millioner grader varme. De er varme nok til å koke lungene dine i løpet av et halvt åndetak!

Alle store galaksehoper inneholder slik varm gassen. Den varme gassen sender ut massevis av kraftige røntgenstråler fordi den er så varm, og det er dette vi kan se i rosa farge på bildet. Du kan ikke se røntgenstråler med øynene dine, så astronomer har farget de rosa på bildet. Denne gassen er faktisk et nyttig verktøy for oss, fordi mengden av materie i galaksehopen kan måles ved hjelp av temperaturen til gassen! Jo varmere gass, desto mer materie er det!

Galaksen vår er også med i en galaksehoper, kalt den lokale gruppen. Vår galaksehoper er også fylt med gass, men den er så spredt utover at vi ikke kan se den når vi titter på nattehimmelen. Og fordi den lokale gruppen er mye mindre enn Comahopen, er gassen i vår galakse ikke på langt nær like varm.

Gassen i dette bildet gir oss også annen informasjon. Formen på de rosa skyene og hvordan disse skyene er spredt utover galaksehopen gir oss hint om hvordan Comahopen har vokst seg så stor. Skyene forteller oss at små grupper av galakser og mindre galaksehoper har krasjet med hverandre og slått seg sammen. Det endelige resultatet er den kolossale Comahopen vi ser i dag som er en av de største strukturene i universet!

## COOL FACT

Comahopen er veldig langt unna. Hvis du begynner reisen din dit i dag i et gigantisk romfartøy med ubegrensede mengder mat, vann og oksygen, og deretter lar barna dine ta over oppdraget når du dør, som deretter blir fulgt av sine barn og så videre, vil det ta 9 millioner generasjoner av dine avkom før skipet omsider når frem til hopen! Og det er dersom du kan gjøre det umulige: å reise med samme farten som den raskeste tingen i universet – lyset.

