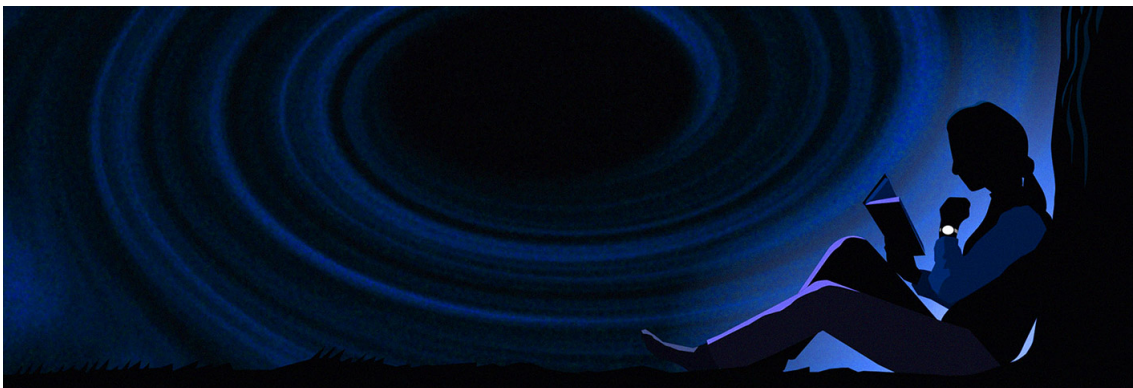


Elevblad – Fysikpriset 2020 Om svarta hål och Vintergatans mörkaste hemlighet



Vad händer om en stor stjärna slocknar och faller ihop av sin tyngd? Kan det bildas något som har så stark dragningskraft att inget kan komma loss ifrån det? Har detta faktiskt rentav hänt någonstans i universum? Roger Penrose, Reinhard Genzel och Andrea Ghez har bidragit till att besvara dessa frågor.

Roger Penrose har utvecklat matematiska metoder för att utforska Albert Einsteins allmänna relativitetsteori. Han visade att teorin faktiskt leder till att det bildas svarta hål som fångar in allt som kommer in. Ingenting, inte ens ljus, kan ta sig ut. Rummet och tiden blir helt annorlunda jämfört med vad vi upplever här på jorden.

Reinhard Genzel och **Andrea Ghez** har sökt efter ett svart hål i mitten av vår galax Vintergatan. Eftersom svarta hål inte släpper ifrån sig något är de osynliga. Genzel och Ghez har studerat hur stjärnor i mitten av Vintergatan rör sig. De har kommit fram till att dessa rör sig kring något enormt tungt – något som måste vara ett svart hål.

Ordlista

SVART HÅL Svarta hål kan bildas som ett sista steg i en stjärnas utveckling. Ett svart hål är oerhört tungt i förhållande till sin storlek. Om vårt jordklot skulle bli lika kompakt som ett svart hål skulle det bli en kula som är mindre än en centimeter!

ALLMÄNNA RELATIVITETSTEORIN Teori som formulerades av Albert Einstein 1915 och knöt ihop begrepp som rum, tid och gravitation på ett helt nytt sätt.

Vad tycker du?

Vad är det mest intressanta med pristagarnas arbete?

Alfred Nobel ville att Nobelpristagarnas arbete ska vara till mänsklighetens största nytta. På vilket sätt tycker du att pristagarnas insatser är viktiga?
