

Föreläsning i Exoplaneter 130905

Titel: Exoplanetsystem och solsystemet

För knappt 20 år sedan (1995) kom de första ordentliga observationerna av planeter runt andra stjärnor än solen. Dessa planeter kallas exoplaneter vilket är en förkortning av extrasolära planeter (extra solar planets). I början av september 2013 känner vi till 942 exoplaneter i 727 system, och forskningen går snabbt framåt. Det finns flera tusen exoplaneter som har detekterats en gång, men väntar på att bli bekräftade med fler detektioner.

Vårt eget solsystem består i stora drag av en G2-stjärna, åtta planeter, asteroider, dvärgplaneter och kometer. Planeterna ligger i ett plan och rör sig, i de flesta fall, på nästan cirkulära banor.

Redan de första upptäckterna av exoplaneter visade tydligt att vårt solsystem inte var den enda möjliga typen av system. Många nya typer av planeter har upptäckts, och de ligger också fördelade på ett sätt runt sina stjärnor som avviker från vårt system. En av de mest spännande frågorna inom forskningen om exoplaneter är hur vanligt det kan vara med planeter som liknar jorden, och om det finns andra planeter med förutsättningar för liv.

Här är några av de frågor som föreläsningen behandlar:

- Hur ser vårt solsystem ut?
- Kan det finnas planeter runt alla typer av stjärnor?
- Vad finns det för typer av planeter?
- Är det samma typer av planeter i alla system?
- Ligger planeterna i alla system utspridda på samma sätt?
- Hur många planeter finns det runt varje stjärna?
- Hur rör sig planeterna runt stjärnorna?
- Finns det jordliknande planeter?
- Finns det förutsättningar för liv på andra planeter än dem som liknar jorden?
- Hur många exoplaneter kan det finnas i Vintergatan?

Länkar:

<http://exoplanet.eu/>

http://en.wikipedia.org/wiki/Extrasolar_planet

<http://kepler.nasa.gov/>

http://www.nasa.gov/mission_pages/kepler/news/kepscicon-briefing.html