

Fra Kepler til Kepler missionen v. professor Hans Kjeldsen

Kepler beregnede i 1600-tallet solsystemets opbygning og planeternes bevægelse. Siden har vi søgt efter planeter omkring andre stjerner, hvilket første gang lykkedes i 1990-erne. Herefter er det gået stærkt med en kulmination med Kepler-rummissionen, der har fundet flere tusinde såkaldte exoplaneter om andre stjerner end Solen, hvor der kan være mulighed for liv på enkelte af dem.

Foredraget vil komme bl.a. ind på, hvordan målemetoderne har udviklet sig siden Kepler til nu, hvor vi kan afgøre planeternes fysiske dimensioner og kemi.

Solsystemets oprindelse og jagten på liv i vores galakse v. Henning Haack

Findes der liv andre steder? Hvorfor er vi her? Disse to spørgsmål har mennesket stillet sig lige så længe vi har været intelligente nok til at formulere dem? I dag er vi snublende nær på at besvare det første spørgsmål og vi gør store fremskridt i retningen af at forstå hvordan vores eget solsystem opstod. Henning Haack vil fortælle om begge emner og der vil blive lejlighed til at se nærmere på nogle af de meteoritter, der har gjort det muligt at rekonstruere Solsystemets oprindelse. Han vil også fortælle om baggrunden for at man nu forestiller sig at vi vil opdage liv andre steder inden for de næste 10 år - hvis liv vel og mærke er almindeligt i vores galakse.

Ung astronom i Danmark 1946 til 58

I 1953 blev et nyt observatorium grundlagt i Brorfelde 50 km fra København. Det havde en meridiankreds som vigtigste instrument, det klassiske instrument for astrometri, dvs. meget nøjagtig måling af stjerners positioner. Allerede som dreng var jeg optaget af astronomien, byggede mine egne spejlkikkerter og observerede variable stjerner. Som student kun 21 år gammel blev jeg sendt til Brorfelde for at afprøve det nye astrometriske instrument ved observationer, og det var mit held for jeg blev så fascineret af opgaven, at astrometri blev min opgave for livet. Fra 1960 fornyede jeg den gamle meridiankreds i Hamburg med digital fotoelektrisk teknik og en tilknyttet elektronisk computer, og dette udstyr blev opstillet ved Perth i Vestaustralien fra 1967, hvor det blev betjent af ti observatører. Det var enestående på den tid, og førte frem til den moderne fornyelse af astrometrien. Fra 1975 til 2007 bidrog jeg til design og gennemførelse af to astrometriske missioner, Hipparcos og Gaia, der blev opsendt af European Space Agency (ESA) i henholdsvis 1989 og 2013. Siden 2013 har jeg arbejdet på planlægning af en tredje astrometrisk mission der bør opsendes omkring 2035.