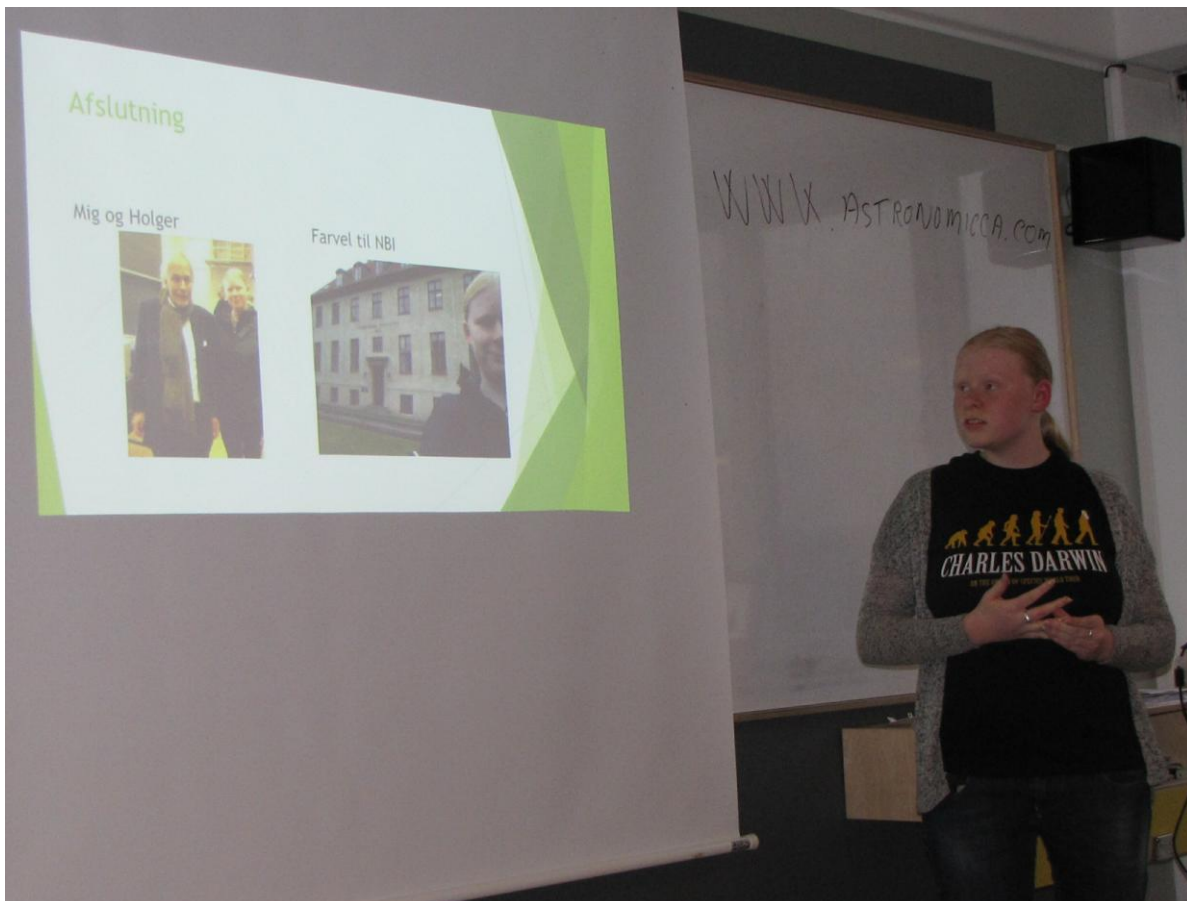


Praktik og universets stjerner.

Den 20. april 2017 var der to foredragsholdere på programmet ved medlemsmødet i Midtjysk Astronomiforening (MAF).

Freja Rydborg Gregersen indledte med at fortælle om et praktikophold på Niels Bohr samt H.C. Ørsted institutterne. Freja, der går i 9. klasse, er meget interesseret i naturvidenskab og er et af de yngste medlemmer i MAF.

I løbet af den uge praktikopholdet varede, blev deltagerne introduceret til mange spændende emner inden for fysik og astronomi – alt fra partikel fysik og Higgs-partiklen til robotter på Mars. Foredraget om relativitetsteorien var dog lidt "langhåret" og "*Jeg stod af ved Pythagoras*" indrømmede Freja.



Blandt de mange minder fra opholdet var Freja særlig stolt over en selfie med selveste Holger Beck Nielsen.

Dernæst var det **Majken Brahe Ellegaard Christensens** tur til at fortælle om universets stjerner – hvordan de bliver dannet og hvordan de dør.

Majken er uddannet i astrofysik i 2011 fra Niels Bohr Institutet og kunne derfor nikke genkendene til personer og indtryk fra Frejas praktikophold. Majken havde haft Jes Jørgensen som specialevejleder og havde i den sammenhæng tilbragt observationstid i Chile (ved ALMA-teleskoperne). Efter studierne tilbragte Majken "et par år i bankverdenen", men er nu tilbage ved astrofysikken på Syddansk Universitet.



Med udgangspunkt i solen og solsystemet samt filmklip med animationer af stjernedannelse forklarede Majken, hvordan stjerner dannes af skyer af gas og støv fra gamle supernova-eksplorationer. Rotationsbevægelser i gasskyen bevirker, at der

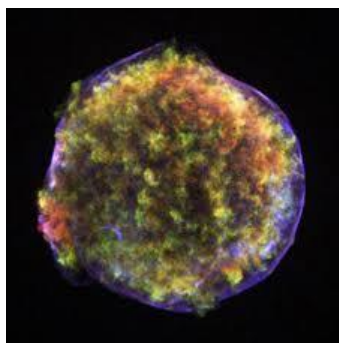
efterhånden dannes en skive af roterende materiale. I midten af skyen vil der efterhånden samles tilstrækkeligt med gas til dannelse af en eller flere stjerner. I skiven giver kollision af materialet med tiden anledning til dannelse af planeter. Stjernernes skæbne afhænger af deres størrelse og små stjerner lever generelt længere end store stjerner.

Stjerner med lav masse (1 – ca. 8 solmasser) ender med at kaste en planetarisk tåge af sig og danne en såkaldt hvid dværg i midten. Den hvide dværg er ca. på størrelse med jorden og består af kulstof og ilt.

Stjerner med høj masse (større end 8 solmasser) danner mod slutningen af deres levetid "løgskaller" af fusionslag og ender deres dage i en supernova- eksplosion, som efterlader enten en neutronstjerne eller for de største store stjerner - et sort hul.

Under fusionsreaktionerne i de store stjerner dannes grundstoffer til og med jern i det periodiske system. Større grundstoffer dannes i den chokbølge af stof, som udsendes ved supernovaeksplosionen.

Majken bærer mellemlavnavnet Brahe og nedstammer fra Tychos bror Jørgen Brahe. Derfor var det meget passende at hun sluttede foredraget med et røntgenbillede af SN 1572 – resterne af den supernova, som Tycho observerede i stjernebilledet Cassiopeia i år 1572 (selvom det var en type 1A supernova). Tycho troede dog, at det var en ny stjerne (Nova Stella) og ikke en døende stjerne.



Røntgenbillede af SN 1572

I weekenden efter foredraget i MAF stillede Majken op til formandsvalget i Astronomisk Selskab og blev valgt. Et af hendes mål er at få udbredt kendskabet til astronomi blandt ungdommen.

Jean Laursen