

Det lys, vi ikke ser af Helene Johanne Christensen

We can reach for the stars, but cannot touch them; are they, then, material realities with which humans can make contact, or do they exist for us only in the mind?

- Tim Ingold, *Materials Against Materiality*

I slutningen af det 19. århundrede gjorde nye teknologier det muligt at se ting, vi ikke før havde kunne se alene med det menneskelige øje. Røntgenfotografi, mikroskoper, teleskoper, astro-fotografi. Videnskabelige instrumenter som udbygninger af det menneskelige sansesapparat. Øjne langt ind i kroppen, langt ud i universet. Kunne man nu stole på det, man så?

Gamle fotografier har det med at forvirre mig. Især sort/hvide. Jeg kan ikke rigtig tro dem. Tro på, at de afbildede personer er mennesker som mig og har levet. På en lignende måde med fotografier af universet. Stjernetåger, planeter, måner, kometer, galakser. Farverne, formerne, lyset. Skalaen, afstanden i tid og rum. Nej, jeg har svært ved at tro på, at det findes derude, at det er virkeligt. Det virker usandsynligt, overnaturligt.

For at tro det må jeg se det med mine egne øjne.
Umuligt.

På fotografiet sidder en kvinde i en victoriansk kjole, lag på lag af stof, hvid blondkrave. Over hendes mørke øjenbryn er håret overraskende kort og kraftigt, genstridigt, løst, det stritter. Lysere grå og hvide striber i det mørke. Hun sidder med en bog i hånden og ser frem for sig. Hun ser ikke på fotografen, ind i kameraet eller på os, der ser på hende fra en anden tid end hendes egen. Hun levede engang, fortæller jeg mig selv, dengang billedet blev taget, dengang et fotografapparat opfangede hendes lys og bevarede hendes billede for eftertiden.

Som et spørgsmål er hun vendt tilbage for at give sit besyv med til historien.

Margaret Lindsay Huggins blev født i 1848 i Dublin. Hun døde i London i 1915. I mellemtiden rettede hun blikket og videnskabelige instrumenter mod himmelrummet. Allerede som barn: Margaret står i mørket med sin bedstefar og ser på stjernerne. Han lærer hende at genkende stjernebillederne. Hun mærker svimmelheden, som det uendelige univers fremkaldt, hun får lyst til at tage sin bedstefar i hånden. Som tiårig observerer hun himmellegemer ved hjælp af instrumenter, hun selv har bygget. Få år senere laver hun systematiske observationer og afbildninger af solpletter og stjerner ved hjælp af et lille teleskop. Senere konstruerer hun sit eget spektroskop – et optisk instrument, der spalter lys fra solen og andre stjerner i deres komponenter.

Lys fra nogle af de stjerner, vi ser på nattehimmelen, er for længst gået ud.

Fotografi er magi. Eller fotografi er videnskab, lys, verden. Og er det ikke det samme? Lige meget, hvor mange gange, jeg læser om den fotografiske proces, bliver den ved med at være magisk. At man kan indfange og fastholde lys, at lys skaber det, vi ser, at fotografiet bærer noget med sig på tværs af tid og rum, bevarer og synliggør noget, der ikke længere er der.



Stellar spectra: Et bånd af farver: Rød, gul, grøn, blå. Et spektrum af farver, grundfarverne. En regnbue brudt af sorte vertikale linjer. Det er en stjerne. En stjernes kemiske sammensætning. De grundstoffer, stjernen består af. Med spektroskopien sker der en forskydning af afbildningen af himmellegemer. Billederne går fra at være deskriptive til at være midler til analyse af stjernernes materielle sammensætning, bevægelser og afstande. Spektroskopi anvendes stadig i astrofysikken. Lys sendes gennem en prisme og deler sig i regnbuens farver. Hver stjernes spektrum er unikt.

Margaret Lindsay Huggins var gift med William Huggins. De arbejdede sammen på Tulise Hill Observatory. William blev nævnt som hovedforfatter til deres artikler, Margaret som medforfatter.

For at fortælle en historie er man nødt til at fokusere, indstille blikket. Man fremhæver noget, udelader andet. Det har betydning. Det er helt afgørende for den måde, vi forstår virkeligheden på.

Den første computer

Den første computer var en kvinde af kød og blod. Hun observerede, analyserede, foretog målinger og matematiske beregninger. Man ansatte kvinder inden for astronomi, meteorologi og navigation. "The Lady Computer Scheme" er fænomenet blevet kaldt. For kvinderne var det en mulighed for at komme til at arbejde inden for videnskaben. De kostede ikke meget. De var dygtige. De var mange og stort set usynlige.



Annie Scott Dill Russell blev født i 1868 i Irland. Hun døde i 1947 i England. Annie ser på solen. Hun er 27 og arbejder på The Royal Observatory i Greenwich som 'human computer'. Hun fotografere solen, fremkaldt fotoplader og analyserer data. Hun foresker sig, det må jeg forestille mig, i den 18 år ældre astronom Walter Maunder. Nu hedder hun Annie Maunder. Annie må opgive sin stilling som computer. I stedet specialiserer hun sig i at fotografere solpletter og solformørkelser. Annie inviteres én gang officielt på ekspedition med alt betalt, ellers rejser hun i følge med sin mand.

Hvilke mekanismer er det, der lægger noget i mørke, andet i lys? Hvordan formes historien?

I 1898 i Indien fotografere Annie en solformørkelse. Med et lille kamera og udstyr, hun selv har designet, fanger hun på et fotografi den længste stråle fra solen set på den tid, en *coronal streamer*. Annies fotografi er kvadratisk med en sort cirkel i midten omgivet af en hvid krans, der stråler. Kvadrat, cirkel. "Mrs. Maunder with her tiny lens has beaten all the big instruments," siger Agnes Clerke, medlem af The Royal Astronomical Society. Annies beskrivelse af partiklernes retning og bevægelser under solformørkelsen stemmer overens med den måde, vi beskriver spiralstrukturen i solvind i dag. Først efter Annie Maunder død anerkendes hendes opdagelser og imponerende bidrag til astronomien.

Det billede, der viser sig, afhænger af blikket, der ser. Af, hvad blikket vægter at se.

Også jeg beskærer, fremhæver noget, udelader andet.

Ligesom spørgsmål er den tidlige astronomis kvinder næsten usynlige. Man skal se godt efter for at få øje på dem.

Margaret Huggins' notesbøger findes. Fotografierne findes. Dem af hende. Dem, hun har taget af stjerner. Annie Maunder's fotografier af solen ligger i udstillingsmontrene, så vi kan se dem med vores egne øjne. Fortællinger og fotografier er med til at forme vores forståelse af virkeligheden.

De to videnskabskvinder går igen i Nanna Debois Buhls udstilling. De er vendt tilbage for at blive set. Også noget andet går igen. Farverne: rød, gul, grøn, blå, og de geometriske figurer: rektangel, kvadrat, cirkel, trekant. Det er grundfarver og grundformer og på sin vis også grundstoffer, som er dem, der er udtrykt i det spektroskopiske billede; stjernernes bestanddele. Det er, hvad verden består af under den synlige overflade, de strukturer, der findes og tilsammen udgør virkeligheden, som den viser sig for os. Øjne langt ind i verden.

Nanna Debois Buhl fortæller med Stellar Spectra historien på en ny måde. Hun bruger sit blik, fokuserer og beskærer. Hun fremhæver noget, udelader andet, lader noget komme til syne, der har ligget i mørke. Videnskabeligt arbejde gjort af kvinder, der ikke længe-re er her, trækkes frem. Forbindelser viser sig mellem spørgsmål, fotografi og kvindernes rolle i den tidlige astronomi.

Med flere fortællinger, flere blikke, der hver især fremhæver noget, udelader andet, opnår vi nuancerede og smukke billeder af virkeligheden.