

Föreningsnytt

K V A N T F Y S I K O C H M Y S T I K

Föreningens första offentliga möte blev en framgång. Drygt 50 personer kom till van der Nootska palatset på Söder i Stockholm den 11 oktober för att höra fysikerna Svante Svensson och Tor Ragnar Gerholm tala om kvantfysik och mystik.

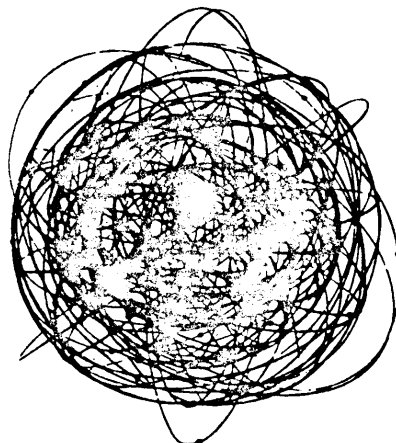
Svante Svensson inledde och demonstrerade med en medhavd laser ett experiment som visar att ljus är en vågrörelse. Å andra sidan beskrev han den s.k. fotoelektriska effekten där ljus beter sig som om det bestod av partiklar. På samma sätt beter sig också elektroner och andra elementarpartiklar: ibland som vågor och ibland som partiklar. Förklaringen på denna paradox är att vi inte har någon möjlighet att föreställa oss vad t.ex. en elektron "egentligen" är. Vi kan bara beskriva den med modeller hämtade från vår vardagserfarenhet, och ingen av dessa modeller ger hela sanningen. Däremot ger kvantfysiken oss en matematisk modell med vilken man kan räkna ut resultat av fysikaliska förlopp med mycket stor noggrannhet.

Tor Ragnar Gerholm fortsatte med att behandla djupare vetenskapsfilosofiska problem. Han förklarade att Niels Bohr ansåg att kvantfysiken är ett sätt att räkna ut vad som händer och inget mer, medan Albert Einstein däremot ansåg att det finns en objektiv verklighet och att fysiken ska beskriva denna. Tyvärr är Einsteins intuitivt tilltalande idé inte förenlig med kvantmek-

aniken. Tor Ragnar Gerholm beskrev ett experiment där Bohrs och Einsteins åsikter leder till olika förutsägelser av resultatet. När experimentet genomfördes av Aspect förra året visade det sig att kvantfysiken hade rätt och Einstein fel! Det är ännu oklart riktigt vilka filosofiska konsekvenser detta får.

Mötet handlade således betydligt mer om kvantfysik än om mystik. Båda talarna var ense om att kvantfysiken ter sig mystisk eftersom den inte följer samma lagar som vardagslivet, men att de paralleller med österländsk mystik som Capra m.fl. gör är mycket ytliga och missvisande. Detta illustrerades med exempel ur Capras bok. Några i publiken var mer positivt inställda till Capra och en tidvis livlig debatt utspann sig.

Svante Janson



Elektronbanemodell för volframatom
(antal elektroner 74).