

Doktoren svarer

Psykologi spiller en stadig større rolle i hvordan vi forstår oss selv – også i de store spørsmålene.

– **Du hevder at psykologiens kulturelle innflytelse har økt i dagens samfunn?**

– Ja, begreper som selvfølelse og selvrealisering har kommet inn i hverdagspråket, og popkulturbringer med seg forståelsesmåter av mennesket som er typisk psykologiske.

– **Så man kan finne dette i tv-programmer og blader?**

– Oprah Winfrey kan eksemplifisere dette. Hun er en selvrealisert kvinne som har gjort karriere av sitt terapeutiske narrativ.

Showet handler om å myndiggjøre seerne og å gi dem bedre selvfølelse, og at mangelen på dette er roten til alt ondt i verden. Historien hennes inneholder voldelige menn og misbruk, og gjennom hele showet har hun gått opp og ned i vekt. Kroppen er et bilde på det moderne selvet. Hun har en stadig kamp med seg selv som aldri blir avsluttet.

– **Og motivet har blitt plukket opp i norske blader?**

– Ideen om optimaliseringen av selvet, er rett fra Oprah. Det terapeutiske språket går fint inn i damebladene. Oppskrifter der matvarer er byttet ut med «2 dl selvspekt» og «3 dl positiv tenkning» og tester av produkter som ikke fjerner smuss, men stress, er typisk. Men dette er ikke ment som noen ensidig kritikk. Kvinner kan bruke slike terapeutiske narrativ for å håndtere og hanskes sine hverdagslige problemer.

– Den terapeutiske etos henger også sammen med større spørsmål, som religion?

– Helse og frelse er et kjent motiv i teorien. En gang på 1900-tallet skjedde det et skifte i autoriteten. Før skulle man bruke dette livet for å sikre seg et godt etterliv – en protestantisk etikk. Nå endres det til en terapeutisk etikk – det er helse, velvære, her og nå som betyr noe. Det henger også sammen med en generell sekulariseringstese. Man går fra en pliktkultur til en mer indrestyrt; hva er riktig for meg og i mitt liv.

– **Og kirken tilpasser seg til dette?**

– Gudstjenestereformen er interessant slik – den prøver å gjøre gudstjenesten mer relevant. Kirken innrømmer at mange føler seg fremmedgjort der og forsøker å endre liturgien til å være mer involverende. Det er noe paradoksal her fordi institusjonell kristendom handler om at dine behov blir satt til side, og da er det jo litt rart å skulle tekkes individene. Det handler nå mer om hva Gud kan gjøre for deg, enn hva du kan gjøre for Gud.

– **Har psykologene selv et ansvar for denne utviklingen?**

– Jeg forsøker å vise at vi har det. Tanken har vært at folk kunne praktisere psykologi på seg selv, og det ville hjelpe dem å ta gode valg og bli lykkelige. Men vi ser også at kosmetiske kirurger bruker vårt språk når de selger operasjoner til 15-åringer; det handler om selvfølelse, ikke en fin kropp. Det er ikke nødvendigvis slik at denne utviklingen gjør at vi tar de beste valgene.

MARIT SIMONSEN



OLE JACOB MADSEN disputerer 20. desember for Ph.D.-graden ved Universitetet i Bergen med avhandlingen *The Unfolding of the Therapeutic. The Cultural Influence of Psychology in Contemporary Society.*

Forskningsfronten Fysikk



HEIDI SANDAKER OG ANNA LIPNIACKA er tilknyttet Institutt for Fysikk og Teknologi ved Universitetet i Bergen. Denne uken fulgte de et seminar ved Cern. Her er deres referat.

Hva: Fysikere har fått et glimt av den såkalte Higgs partikkelen.

Hvem: Eksperimentene ble presentert av forskere ved Cern denne uken. **Betydning:** Glimtet får fysikere verden over til å drømme, ikke bare om et svar på masseproblemet, men også om andre nye oppdagelser.

Inn i det ukjente

Tirsdag offentliggjorde Cern nye resultater om et av Universets største mysterier: Mysteriet om hvorfor partikler har masse. Nye eksperimenter ved Large Hadron Collider (LHC) ved Cern, Atlas og CMS har for aller første gang sett et glimt av Higgs partikkelen, som kan forklare hvorfor vi alle er massive. Denne nye «masse-partikkelen» har lenge vært uopplaget, noe som har forundret fysikere over hele verden. Nå kan LHC endelig ha funnet svaret.

I et spesielt seminar ved Cern den 13. desember, presenterte Atlas og CMS analyse av all data som har blitt produsert ved LHC i 2011.

Atlas og CMS er enorme detektorer som registrerer og analyserer med høy presisjon strømmen av høyenergetiske partikler fra hyper-energirike protonkollisjoner som finner sted i midten av detektorene. Norske fysikere ved Universitetet i Bergen og Universitetet i Oslo er aktive i Atlas kollaborasjonen. Tirsdag var det store auditoriet mer enn fullt, og seminaret ble strømmet over internett med mange tilskuere i hele verden.

Begge eksperimentene ser et «glimt» av en Higgs partikkel med masse på omkring 125 GeV. Resultatet er ikke endelig, mer data trengs for å bevise eksistensen av denne partikkelen, og arbeidet med det vil fortsette i 2012.

Men et glimt av Higgs partikkelen er nok til at fysikere drømmer om, ikke bare et svar på masseproblemet, men også om andre nye oppdagelser.

Masseproblemet i hverdagen får oss til å tenke på lavkarboeller andre mirakuløse dietter. Vi er alle bygget av subatomære partikler med sine egne masseproblemer. I aktuelle modeller er disse partiklene masseløse, men ideen er at fundamentale partikler får masse ved å bevege seg gjennom et Higgs felt som fyller hele verdensrommet. John Ellis, en teoretisk fysiker fra King's College i London, sammenligner Higgs-feltet med et lag med snø over bakken. Partikler med



Kan bevise teori: Lette partikler beveger seg gjennom et Higgs felt, som en skigår glir over snøen. FOTO: BERIT KEILEN/SCANPIX

forskjellig masse blir lettere eller tyngre når de beveger seg gjennom snøen avhengig av hvilken masse de har.

En veldig lett partikkel, for eksempel et elektron, kan sammenlignes med en god skiløper som glir lett over snøen. Denne partikkelen vekselvirker bare litt med Higgs feltet. En top kvark, som er rundt 350.000 ganger tyngre enn elektronet, er som en person til fots. Den synker dypt ned i snøen, beveger seg tyngre og vekselvirker mer med Higgs feltet. Higgs feltet har i tillegg den egenskapen at det spontant kan oppstå snøballer. En slik snøball er analog med en Higgs partikkel. For at denne forklaringen skal være riktig, må slike snøball-partikler eksistere. Dagens resultater fra Cern betyr at vi for første gang, ikke bare ser hint av en til nå uopplaget Higgs partikkel, men også hint om hva som kan være forklaringsgrunn på andre ubesvarte spørsmål i fysikk.

Fysikere har flere modeller om dette som de gjerne vil teste i tiden framover. En av de mest interessante er en modell kalt Supersymmetri som faktisk forutser at massen til Higgs partikkelen er akkurat i det området der Atlas og CMS har fått et glimt av den. Supersymmetri forutser også eksistensen til andre partikler og én av dem,

den såkalte letteste supersymmetriske partikkelen, kan kanskje til og med forklare et helt annet masseproblem, og et kanskje enda større mysterium, nemlig Mørk Materie.

Det har vært klart i lengre tid at det universet vi observerer (stjerner, planeter, støv og tyngre elementer) bare er 4 prosent av det totale universet. Resten er ukjent. Rundt 22 prosent av universet består av en ny type av tyngre stabile partikler som man kaller Mørk Materie. Problemet er at ingen ennå har observert noen slik partikkel. Hintet om hvilken masse Higgs partikkelen kan ha, gir oss også et hint om at LHC kanskje kan produsere slike Mørk Materie partikler. Og enda viktigere, kanskje dette kan skje veldig snart. Dagens resultater kan være en dør inn til en ny uopplaget verden, og det kan hende vi står på terskelen til en fundamental ny forståelse av universet. Litt på samme måte som reisen til Columbus og andre oppdagelsesreisende endret vår forståelsen om jordas kontinenter.

Johan F. Storm, Anders Romarheim, Cathrine Holst, Camilla Stoltenberg og Hans Petter Graver rapporterer hver uke fra forskningsfronten i Morgenbladet. Denne ukens bidrag er en gjesteopptreden i spalten.