

Kvantmekanik och medkänsla

Av Viktor Mansfield, fysiker

Som barn älskade jag kulspel. Mina fickor putade och i dem rasslade ofta glaskulor i klara färger. En cirkel ritad i den lösa jorden var allt som behövdes, och kulorna som placerades inne i den. Jag tog stöd med min knoge mot marken och kulan klämde jag fast i det lilla utrymmet framför min tumnagel innan den sköts iväg. Sedan träffen i pyramiden av kulor som for åt alla håll. Jag var en baddare på att skjuta kulor. Vi hade alla en favoritkula att skjuta med och vi hade våra favoritfärger och mönster.

Tänk dig att du har hundra kulor i en tillsluten låda som du skakar om ordentligt. Kulorna stöts emot varandra och mot lådans väggar på ett mycket komplicerat sätt. Ändå vet vi att varje kula har en unik identitet och rör sig utmed en väldefinierad bana i lådan, hur komplicerad rörelsen än är och hur många kulor som än finns i lådan. De här kulorna har tack vare sina olika färger och mönster en unik identitet och urskiljbar bana. Vi kan fokusera på vad som händer med någon enstaka kula och spåra dess bana i lådan. I kvantmekaniken däremot gäller helt andra förhållanden.

Det enklaste system för att visa hur annorlunda saker och ting verkligen är i kvantmekaniken är en låda med två elektroner. (Vi kan också använda protoner, neutroner, fotoner eller vilka andra partiklar som helst). Föreställ dig att vi med kulorna i färskt minne ristar in en 1:a på den ena elektronen och en 2:a på den andra, för att visa deras unika särart. Naturligtvis kan man inte rista in något på elektroner, men de kan ha olika fysiska egenskaper som läge och spinn. Vi tar för givet att de fysiska egenskaperna ger elektronen dess unika karaktär och en igenkännbar identitet. Dessutom föreställer vi oss att det borde vara möjligt att följa de båda partiklarnas rörelser inne i lådan, och kartlägga deras olika banor. Men här har vår erfarenhet av kulorna vilselett oss.

De två elektronerna har till skillnad från kulorna inte väldefinierade banor trots systemets fortgående utveckling. Och, vad som är ännu viktigare i det här sammanhanget, elektronerna är fullständigt ourskiljbara. Det vill säga om man matematiskt byter ut den första partikelns egenskaper mot den andras leder det inte till någon märkbar förändring i systemet, eller får några mätbara effekter.

Låt mig säga det här på ett annat sätt. Tänk dig att du har två lådor, A och B. I låda A placeras en elektron med väldefinierbara egenskaper som vi kallar p_1 och en annan elektron med egenskaperna p_2 . I låda B byts elektronerna ut så att p_1 blir p_2 och p_2 blir p_1 . Det finns inga mätningar på de båda lådorna A och B som skulle göra det möjligt att särskilja innehållet i dem. Naturligtvis är ourskiljbarhet något som definieras matematiskt och bekräftas genom oräkneliga experiment. När man talar om ourskiljbarhet i samband med kvantpartiklar betyder det att partiklar kan bytas ut, utan att det har någon mätbar effekt. Vare sig vi har en låda med två elektroner eller två triljoner elektroner, så tenderar vi att felaktigt tillskriva varje enskild elektron en väldefinierad eller unik identitet, som en sorts nummer som ristats in i den. I verkligheten är alla elektroner ourskiljbara, vilket framgår när vi byter ut partiklar, elektroner har ingen unik identitet. Inte heller har ourskiljbara partiklar några väldefinierade banor och ändå utvecklas systemet kontinuerligt från den ena komplicerade konstellationen till den andra. Det här är ett exempel från kvantmekaniken där vi har kontinuitet utan identitet, ständig utveckling utan unik identitet - precis som i buddhismen.

Partiklars ouskiljbarhet är i kvantmekaniken en av de mest grundläggande egenskaperna hos materien. Det behövs bara några matematiska pennstreck för att koppla ihop den här ouskiljbarheten med Paulis berömda uteslutningsprincip som säger att två elektroner omöjligt kan samsas i samma kvanttillstånd. Paulis princip förklarar stabiliteten hos den materia som våra kroppar och det övriga universum består av. Den förklarar också atomernas detaljerade spektrum och strukturen på elementens periodiska tabeller. Det är en av kvantmekanikens intellektuella njutningar att se hur sådana viktiga egenskaper i vårt universum härrör från kvantpartiklars ouskiljbarhet.

Som vi just har sett så finns det i kvantmekaniken en intim förbindelse mellan ouskiljbarhet och partiklars utbytbarhet.

Låt mig nu undersöka förhållandet mellan ouskiljbarhet och utbytbarhet på det filosofiska planet enligt den tibetanska buddhismens modell.

Jag sitter på verandan till mitt favoritcafé, smuttar på mitt kaffe och läser en bok. Då och då tittar jag upp och betraktar människorna som går förbi. Jag njuter alltid lika mycket av varje individs unika karaktär. De olika kropparnas varierande storlek, form, färg, rörelsemönster och personligheternas unika psykologi. Det gör mig lycklig. Det har aldrig funnits någon som är exakt lik dig som läser, eller mig som skriver, den här meningen. En likadan person som du har inte funnits sedan big bang och kommer inte att uppstå igen så länge universum består. På liknande sätt måste varje individs väg till buddhaskap också vara unik. Trots att vi har denna fantastiska unika karaktär, finns det också några mycket grundläggande likheter mellan oss.

Den tibetanska buddhismen förkunnar oförtröttligt att alla människor vill bli lyckliga och slippa lida. Ja, visst är du olik mig på oräkneliga, väsentliga sätt. Men när det gäller vår önskan om lycka och om att slippa lida är vi lika och omöjliga att skilja åt. Det finns naturligtvis också andra aspekter av oss som är lika, men ingen som är mer grundläggande och väsentlig än vår gemensamma önskan om lycka och om att slippa lida.



Ur boken Möt Buddha av Kärsti Stiege

Vår likhet och ouskiljbarhet i fråga om vår strävan efter lycka och motvilja mot lidande är relativt lätt att förstå när det gäller ens nära och kära. Men den gäller alla, oberoende av personlig smak, av vad vi tycker om och inte tycker om, nationella gränser, historiska skeden

etc. Även en person som vi projicerar vår skugga på eller den onda tyrannen vill också bli lycklig och slippa lidande. Alla både hunnern Attila eller moder Teresa i Calcutta, vill vara lyckliga och slippa lidande. ourskiljbarhet på det här planet är lika viktig som kvantpartiklarnas eftersom den är grunden för universell medkänsla. Med tanke på den ourskiljbarheten, är det förnuftsmässigt oförsvarligt att handla själviskt, och sätta sina egna behov i första rummet. Tyvärr styrs jag inte helt av logik eller intellektuell förståelse. Min egenkärlek och egoism får ofta herravälde över mitt förnuft. Alla de stora tibetanska lärarna förklarar för mig att egenkärlek, mitt ständiga sysslande med mitt ego och dess begär, i själva verket är det största hindret för min lycka, medan kärlek och omsorg om andra är den största källan till glädje och tillfredsställelse. Shantideva, den vise indiern från sjuhundratalet, som är en av den tibetanska buddhismens klarast lysande stjärnor, förkunnar:

"All glädje som finns i denna värld
kommer av att önska andra lycka,
Allt lidande i världen
har sin rot i begäret efter egen lycka."

Fastän jag vet detta intellektuellt, har insikten inte blivit en del av mitt väsen. Jag kan inte alltid hålla den levande i mina vardagliga göromål. Det här problemet är man medveten om i den tibetanska buddhismen och därför har man utformat speciella övningar som hjälper en att övervinna den här själviskheten. Shantideva skriver,

"Därför kan alla, som fort vill finna ett skydd mot denna (själviskheten) både för sig själv och andra öva den heliga hemliga metoden Att byta plats med den andre."

Att byta plats med andra är mycket svårare än att byta ut elektroniska egenskaper. Naturligtvis underlättas det senare av att vi inte bryr oss om vilken elektron vi har att göra med. Vi identifierar oss helt enkelt inte med elektroner. Men vi har ägnat oräkneliga inkarnationer åt att identifiera oss med ett ego och att tro på dess verklighet och oberoende existens. Den här vanan att identifiera oss, eller fastklängandet vid jaget, den mistagna tron på egots oberoende existens, får oss genast att klänga fast vid jaget och gör oss egoistiska. Processen är så invand, så omedelbar, att det är mycket svårt för oss att ge upp vår egenkärlek och i stället älska en annan människa.

Fastän jag är medveten om både problemet (egenkärlek) och medicinen mot det (att byta plats med den andre) finner jag det mycket svårt att inta den medicinen. För att hjälpa oss att byta plats med den andre rekommenderar Shantideva oss en mycket kraftfull övning. Han ger detaljerade råd om hur vi ska kunna påverka vår fantasi och föreställningsförmåga.

Så här övar man:

Vanligen delar vi in mänskligheten i tre kategorier: de individer som vi upplever är underlägsna oss själva, de som vi känner är jämlikar och därför rivaler, och slutligen de som vi ser som överlägsna oss själva. Vad kriteriet för indelningen är, om det är andlig upplysning, utbildning, pengar eller något annat varierar från individ till individ. Men den trefaldiga indelningen som sådan förekommer alltid. Vi känner oss högdragna gentemot den första kategorins människor, de som står under oss. Vi känner rivalitet gentemot våra jämlikar i den andra kategorin och upplever avundsjuka mot dem som är oss överlägsna i den tredje. När vi övar på det här sättet lever vi oss in i att vara en person i den första kategorin, en person som jag upplever som underlägsen. Jag föreställer mig mig själv i denne underlägsne persons

kläder. Jag försöker i största möjliga mån sätta mig in i hans situation och se på mig själv med hans ögon. När Shantideva beskriver den här övningen använder han pronominet "jag" för den underlägsne personen och "han" för utövaren (jag själv). Som den underlägsne personen konstaterar jag:

"Han hedras, men inte jag
Jag har inte blivit lika rik som han
Han lovordas, men jag föraktas;
Han är lycklig, men jag lider."

"Jag måste utföra allt arbetet
medan han tar igen sig.
Han är känd i världen för sin storhet,
Medan jag anses underlägsen och i avsaknad av goda egenskaper."

(Det här gnället låter som jag själv när jag är nere.) Shantideva uppmanar oss sedan att kritisera oss själva utifrån den underlägsnes synpunkt. Denne kritiserar till exempel vår brist på medkänsla genom att säga:

"Utan medkänsla för alla olyckliga
som lever i onda världars giftiga gap,
stoltserar han med sina goda egenskaper
och förringar de visa..."

Essensen i Shantidevas övning är att man ska leva sig in i en underlägsen persons ståndpunkt och frammana svartsjuka och kritik mot sig själv. Orden som frammanar den nödvändiga svartsjukan och kritiken mot det egna jaget anpassas beroende på vem man ser som underlägsen. Därefter lever man sig in i att vara en person som man betraktar som sin jämlike eller rival. Utifrån den personens ståndpunkt uppstår man en stark känsla av rivalitet. Till slut identifierar man sig med en person som man anser vara en överlägsen och yttrar några nedsättande kritiska omdömen om sig själv och lovar att spolia all ens lycka. Det är oklart i vilket avseende den personen är oss överlägsen när han säger:

"Fast han har en del ägodelar
skall jag bara ge honom livets nödtröst om han arbetar för mig.
Med våld tar jag hand om resten.
Hans lycka och bekvämlighet skall tas ifrån honom.
Och jag skall alltid göra honom illa.
Hundratal gånger i återfödelsens kretslopp
har han vållat mig obehag."

Från de här tre olika ståndpunkterna, frammanar vi intensiv svartsjuka, rivalitet, högfärd och självkritik. Genom att göra det lär vi oss att inta en annan människas ståndpunkt, att byta ut oss själva mot andra. Som Geshe Kelsang Gyatso förklarar i *Meaningful to Behold*, en utmärkt kommentar till Shantidevas text.

"Det huvudsakliga syftet med sådana meditationsmetoder är att stärka och utveckla vår förmåga att identifiera oss med andra och på så sätt övervinna vår egenkärlek. Genom en sådan identifiering utvecklas en ovanligt stark bodhichittamotivation. Den bodhichitta som utvecklas genom detta förhållningssätt är i själva verket starkare än den som man kan uppnå genom meditation över orsak och verkan."

Det är viktigt att komma ihåg att de negativa känslorna som svartsjuka, högfärd eller fördömande riktas mot oss själva, genom att vi byter plats med den andra personen. Om vi däremot frammanade dessa negativa känslor och riktade dem mot en annan person skulle det vara en form av svart magi - motsatsen till bodhisattvagärningar. Om vår koncentration är intensiv kan sådana riktade negativa tankar skada den andre. Men oberoende av om vi har en god koncentrationsförmåga eller ej kommer den alltid att skada oss själva.

I Shantidevas övning ersätter man matematiken som tillämpas i kvantmekaniken med en intensiv, riktad fantasiövning. I stället för att matematiskt byta ut partiklars egenskaper för att visa ouskiljbarheten, byter vi i fantasin plats med en annan människa. Genom att tillämpa denna övning regelbundet kan vi lära oss att identifiera oss med den andre och därigenom få en omedelbar upplevelse av ouskiljbarhet - av att alla önskar sig lycka och vill undvika lidande. Trots de olikheter som finns emellan oss kommer denna ouskiljbarhet att bli en levande verklighet för oss som omvandlar oss och vår värld. På liknande sätt som avgörande och viktiga egenskaper hos materien uppstår från kvantouskiljbarheten, uppstår bodhichitta (den altruistiska strävan efter upplysning för alla varelsers skull) från vår mänskliga ouskiljbarhet.

Tesen "alla vill ha lycka och undvika lidande" är både djupsinnig och självklar. Låt oss säga att den sanningen, genom att man byter ut sig själv mot en annan, eller med hjälp av någon annan övning, blir en levande verklighet för en, inte bara en papegojlikt upprepad dogm. Om vi verkligen inser att vi är lika omöjliga att skilja från varandra som elementarpartiklar, medför det viktiga förpliktelser. Hur skulle jag då kunna fortsätta att leva ett liv i bekvämlighet och lyx när det finns så mycket lidande i världen? Hur skulle jag kunna ursäka mina materiella utsvävningar när det finns så många människor som går till sängs hungriga varje kväll? Enligt en rapport från 2002 är över 840 miljoner människor i världen undernärda - 799 miljoner av dem klommer från utvecklingsländerna i världen. Mer än 153 miljoner är under 5,7 år. (I USA finns det omkring 285 miljoner människor, omkring 4,5 % av jordens befolkning.) Hur kan jag, mot bakgrund av dessa fakta, vara medveten om alla människors ouskiljbarhet och ändå ursäka min själviska konsumtion av jordens resurser? En analys av den internationellt kända filosofen och etikern Peter Singer ger en mycket tydlig bild av denna moraliska konflikt. Jag kommer att följa Singers resonemang och börjar med att berätta en liten historia.

Det finns en grund damm med gäss och ankor i en vacker park på campus vid Colgateuniversitet där jag arbetar. En dag när jag gick förbi dammen på väg till min Tibetanska kurs såg jag att en liten flicka hade ramlat i vattnet och höll på att drunkna. Jag hoppade i vattnet och drog upp henne. Naturligtvis blev jag tvungen att gå hem och byta mina leriga våta kläder, vilket gjorde att jag missade undervisningen, men alla höll med om att jag gjort det rätta. Även om det hade funnit andra människor i närheten som bara hade struntat i den drunknande flickan så hade det inte befriat mig från mitt ansvar att hjälpa henne. När jag hade varit hemma och bytt kläder gick jag tillbaka till mitt kontor. Jag tittade igenom mina mails. Bland dem fanns ett från Oxfam Internaitonal där man bad om pengar till mat åt de svältande massorna i Darfur, Sudan. Jag känner mig överhopad av sådana mail där man ber om olika hjälpsatser. Jag hade en växande hög av egna räkningar och därför kastade jag mailet i papperskorgen. Alla kan säkert förstå mina känslor, och ingen fördömer mig.

Men vänta nu! Känner inte de svältande människorna i Darfur samma längtan efter att vara lyckliga och att slippa lida, som den lilla flickan? Gäller min medkänsla bara lokalt, inte

universellt? Är det bara min plikt att hjälpa den lilla drunknande flickan? Inte de svältande afrikanerna i dag när det bara krävs ett klick på datormusen för att få nyheter och bilder från Darfur? När några få klick med musen kan flytta över 100 dollar från mitt kreditkort och förvandla dem till mat åt hungriga afrikaner? Är det under dessa omständigheter en moraliskt neutral handling att spendera samma summa på en flott restaurang?

Jag är inte den enda som avstår från att hjälpa mindre lyckligt lottade människor i andra länder, och praktiskt tillämpa min insikt om att ouskiljbarheten gäller bortom min egen lilla krets av nära och kära. Av alla medlemsländer i the Development Assistance Committee (DAC) är USA det land som ger den minsta andelen av sin bruttonationalprodukt till U-lands hjälp.

Det smärtar mig att se hur litet USA ger i jämförelse med de 21 andra länderna i DAC. USAs främste biståndsmottagare är Israel, en av de 20 rikaste nationerna i världen. Smärtan över detta blir desto större genom att jag praktiserar metoden att byta ut mig själv mot andra. Eftersom jag får en föraning om vad ouskiljbarhet vill säga känner jag med alla, även de människor som svälter i Afrika.

Den här stora klyftan mellan rik och fattig är ett världsomfattande problem som har vuxit lavinartat under det senaste decenniet. James Wolfensohn, president för Världsbanken, förklarar:

"I dag kontrollerar 20 % av världens befolkning 80 % av jordens bruttotillgångar. Vi har en 30 trillioner dollar ekonomi och 24 trillioner dollar av dessa finns i i-länderna. De rikaste 20 % har 37 gånger så hög inkomst som de fattigaste 20 % och den här skillnaden har fördubblats under det senaste decenniet. Dessa orättvisor kan inte fortsätta. Med tanke på de här orättvisorna skriver Peter Singer om vårt ansvar:

Mitt nästa argument är: om det står i vår makt att förhindra något ont från att hända utan att därigenom behöva offra något av jämförbar moralisk vikt", jag menar utan att därigenom bidra till att något annat ont av liknande omfattning sker, göra något som är ont i sig själv, eller underlåta att göra något moraliskt gott av samma dignitet som det onda som vi kan förhindra. Den här principen framstår nästan lika obestridlig som den föregående (att lidande och död på grund av brist på mat, bostad och läkarvård är av ondo). Den kräver bara att vi ska förhindra vad som är av ondo och främja vad som är av godo, och att vi ska göra detta endast när vi kan göra det utan att offra något som från en moraliskt synpunkt sett, är av jämförbar betydelse. Singer sammanfattar och förtydligar sin förklaring genom att säga, "om det står i vår makt att förhindra att något mycket ont sker, utan att därigenom offra något av moralisk betydelse, är det vår moraliska skyldighet att göra det. Han visar på några konsekvenser av sitt resonemang och säger, "Att den princip som jag just formulerat ter sig okontroversiell är vilseledande. Om den omsattes i handling, ja även i begränsad omfattning, skulle det i grunden förändra våra liv, vårt samhälle och vår värld. För principen gäller oberoende av närhet och avstånd. Det gör ingen moralisk skillnad om den person som jag kan hjälpa är ett grannbarn som befinner sig några meter ifrån mig eller en bengalier på tusentals mils avstånd, vars namn jag aldrig kommer att få veta. Inte heller spelar det i det här sammanhanget någon roll om jag är den enda person som har möjlighet att göra något eller om miljoner människor i samma situation gör det..

Om vi accepterar principen om universell medkänsla eller att alla vill bli lyckliga och strävar efter att undvika lidande och att vi i det avseendet är ouskiljbara, leder det genom obönhörlig logik till de här slutsatserna. Jag kan inte blunda för hur långt ifrån bodhisattvaidealet jag befinner mig. Jag vet inte om Dalai Lama känner till Singers verk, men han känner förvisso till de krav som vår ouskiljbarhet ställer. Att Dalai Lama instämmer med Singer framgår när

han skriver: "Jag är så fast övertygad om det otillbörliga i att leva i lyx att jag måste medge att jag känner mig mycket illa berörd när jag bor på ett bekvämt hotell och ser andra äta och dricka dyrt medan det finns människor på gatan utanför som inte har tak över huvudet. Det stärker min känsla av att jag inte är annorlunda än de rika eller de fattiga. Vi är alla lika genom att vi alla vill vara lyckliga och slippa lida. Och vi har alla lika stor rätt att vara lyckliga. Därför känner jag, att om jag såg en arbetardemonstration passera förbi skulle jag ansluta mig till den. Och ändå är den som säger detta en av gästerna som åtnjuter bekvämligheterna i hotellet. Ja, jag vill driva mitt resonemang ännu längre. Det är också sant att jag äger flera värdefulla armbandsklockor. Och fastän jag ibland tänker att om jag sålde dem skulle jag kanske kunna bygga några hyddor åt de fattiga, så har jag ännu inte gjort det. På liknande sätt känner jag att om jag blev vegetarian skulle jag inte bara vara ett bättre exempel utan också bidra till att rädda oskyldiga djurs liv. Men det har jag inte heller blivit än och därför måste jag erkänna att det finns en motsägelse mellan mina principer och mina handlingar inom vissa områden. Samtidigt tror jag inte att alla kan eller borde följa Mahatma Gandhis exempel och leva som en fattig lantarbetare.

En sådan hängivelse är underbar och beundransvärd. Men mottot är "I den mån vi kan" - utan att gå till överdrift.

När även Dalai Lama, medkänslans bodhisattva, erkänner "en motsättning mellan mina principer och mina handlingar inom vissa områden" hur kan det då finnas något hopp för oss som kämpar mot vår själviskhet för att utveckla bodhichitta?" Tyvärr, har jag inget svar, bara medvetandet om mina tillkortakommanden och min beslutsamhet att bättra mig.