

I min artikel "Att förstå – betraktelser utifrån en ny teori" (FT nr 4, 2010) vill jag visa att det finns anledning att förtydliga förståelsebegreppet. Avsevärd möda har, historiskt sett, lagts ned på att definiera och bringa klarhet i begreppen kunskap och förklaring, men förståelse, som når längre än vanlig kunskap, har förblivit ett otydligt begrepp. Teorin jag lägger fram i artikeln har som sin kärna en *definition* av förståelse. Denna utkristalliseras dels naturligt från vår vardagliga användning, dels från behovet av att tydligt visa på vilket sätt förståelse är den djupaste formen av kunskap, av medveten insikt. Först när förståelsebegreppet utgör ett väl format verktyg kan kunskapsteorin nå sin fulla potential.

Jag är tacksam gentemot Anders Tolland för att ha kritiskt granskat artikeln och för att han ger mig möjlighet att uttrycka teorin klarare. Tollands kritik berör främst oklarheter avseende innehållet i de abstraktioner som, tillsammans med jämförelser, är centrala element i teorin. Tolland bidrar också till förtydliganden, för vilka jag är mycket tacksam. Särskilt vill jag nämna påpekandena att förståelse dels kan relatera till *vad* något är, dels till *varför* det är på det sättet och att förståelse dels är en *process*, dels ett uppnått *tillstånd*. I det följande bemöter jag Tollands kritik och anser mig verkligen kunna visa att den framlagda teorin för förståelse är sammanhållen, tydlig och alls icke "kontra-intuitiv", samt att den utgör ett viktigt, nytt kunskapsteoretiskt verktyg.

Den förståelseteori som jag framför (benämns F-teorin i det följande) kan ges en enkel sammanfattning. Endast företeelser eller påståenden som *följer* av tidigare känd kunskap kan förstås. Låt oss kalla dessa *constat* (från lat: framgår). Förståelse nås alltså endast genom att en företeelse eller påstående *jämförs* med andra sådana. Förklaringsmodeller utgör här nödvändiga redskap, vilket jag återkommer till.

Företeelser eller påståenden som inte följer ur tidigare kunskap kan inte förstås utan kan endast abstraheras. Dessa utgör *abstraktioner*. Att abstrahera innebär i detta sammanhang att identifiera en företeelses eller ett påståendes karakteristiska egenskaper och att villkorslöst ta dessa för givna eller sanna. Villkorslösheten är helt nödvändig, eftersom ett antal

företeelser i vår empiriska omvärld är helt unika; de kan inte beskrivas som bestående eller beroende av något annat. Hit hör exempelvis tid, rum och massa men också naturlagar som de av Newton postulerade rörelselagarna. Jag återkommer till ett förtydligande av dessa begrepp. Förståelse skiljer sig alltså från annan (abstraherad) kunskap eftersom den når djupare genom att visa på nödvändig relation mellan redan kända företeelser eller påståenden. F-teorin är generell och är avsedd att kunna gälla i alla vetenskapliga sammanhang.

1. JÄMFÖRELSE MED KOHERENTISM OCH FUNDAMENTISM

Tolland framför, och bekänner sig till, en uppfattning som beskriver förståelse *koherentistiskt*.

Det holistiska inslaget i koherensteorin för förståelse är, som jag ser det, vetenskapsteoretiskt missledande i det att teorin inte identifierar de fundamentala, unika fenomenen (de företeelser jag benämner abstraktioner). I det ”nätverk” av koherenta föreställningar som Tolland omnämner råder nämligen *egalitarism*; alla föreställningar har samma status och är förstådda i samma grad.

Skulle denna teori utgöra forskningsmetodiskt ledljus, skulle exempelvis den oerhörda mångfalden av fenomen inom kärnfysiken, elektromagnetismen och gravitationsteorin (som värderas förståelsemässigt lika) helt leda bort från undersökningar av de få fundamentala naturkrafterna som ligger bakom alla dessa fenomen.

Koherensteorin för förståelse brottas vidare med flera allvarliga problem, som inte vidlåder F-teorin. Hit hör dels att teorin premierar sanningsvärden för satser inom teorin framför dessas korrespondens med verkligheten och dels mångtydigheten; som regel kan flera, oberoende, koherenta system formuleras inom ett visst vetenskapsområde. Det innebär att koherensteorin inte själv kan skilja mellan empiriskt välgrundade eller falska system.

Detta leder oss till *fundamentismen*. Som kunskapsteori är den ett försök att undvika cirkelresonemangsproblemet i koherentismen och kontrasterar mot koherentismen i det att den indelar uppfattningar i *fundamentala* (anses som självklara eller självförklarande) och *icke-fundamentala* (härledd från de fundamentala). En icke-fundamental uppfattning är, enligt teorin, epistemiskt berättigad endast om den motiveras utifrån en eller flera fundamentala uppfattningar eller från en kedja av sådana uppfattningar. Likheten med F-teorin är slående, men en avgörande distinktion är att i fundamentismen begås, som jag ser det, felsteget att betrakta fundamentala satser eller uppfattningar som självklara eller självförklarande. Vem eller vad avgör om detta gäller eller ej? Alltså: dels införs i

fundamentismen ett element av subjektivitet, dels är det, utifrån en teori för förståelse, epistemiskt otillfredsställande att utgå ifrån det självklara. Självklart kan endast det vara som *måste* gälla (finnas) eller det som kan förklaras i termer av något annat. Världen innehåller många fundamentala företeelser som, så gott vi vet, skulle kunna vara annorlunda och fortfarande konsistenta i ett sammanhang. De varken måste finnas eller kan förklaras i termer av något annat.

Den enda rimliga slutsatsen är att de fundamentala företeelserna kan vi ha kunskap om, men vi kan inte säga att de är självklara eller förstådda, vilket i sin tur leder till F-teorin. Jag använder i F-teorin termen ”abstraktion” i dess vardagliga betydelse, i stället för ”fundamental uppfattning”, i avsikten att dels sammanfatta en företeelses karakteristiska egenskaper, dels att inrymma en frihet orsakad av vår (möjligen) ofullständiga uppfattning av företeelsen.

2. FÖRSTÅELSE OCH FÖRKLARING

Att ha tillgång till relevanta förklaringar är inte detsamma som att förstå. Förståelse är, liksom annan kunskap, en *kognitiv relation* mellan en tänkande individ och ett objekt. Jag kan be någon ge mig en förklaring, men jag kan inte be någon att ge mig förståelse. En förklaring är ett antal satsers som beskriver en mängd fakta och underliggande orsaker, sammanhang och konsekvenser av dessa fakta. Förklaringar består av *jämförelser* med underliggande orsaker. All förståelse använder förklaringar av olika former. De är verktyg för förståelse. Utan förklaring ingen förståelse. Vad gäller F-teorin behöver vi inte särskilja mellan olika förklaringsmodeller, eftersom F-teorin är tillämpbar på samtliga.

Eftersom vi kan tala om *möjliga* förklaringar, så måste inte en förklaring vara sann. Förståelse däremot måste, som kunskapsform, vara sann. För att vara *giltig* måste en förklaring både vara sann och förståelig. Och full förståelse kan inte nås om företeelsen inte *kan* förklaras, det vill säga om det som förklaras utgör en abstraktion. All förklaring faller till slut tillbaka på abstraktioner. Med det menar jag processen att upprepat, utifrån förklaringar, besvara frågan ”varför?” (eller ”vad?”) utan att hamna i ett cirkelresonemang. En skeptisk slutsats skulle därmed kunna vara att vi därmed inte kan förstå någonting. Förståelsebegreppet är emellertid intuitivt viktigt; vår vardagliga uppfattning om förståelse som att se sammanhang vill vi behålla. Och F-teorin är ett försök att ge förståelse, som kunskapsnivå, en klar och användbar definition.

Då den givna företeelsen (eller påståendet) inte kan förklaras, det vill säga den är inte orsakad av eller given av eller ett resultat av andra ab-

straktioner, är den unik och därmed oförklarbar och oförståelig. *Unika* företeelser kan därmed inte förklaras eller förstås, endast abstraheras.

I traditionella förklaringsmodeller (som den deduktiv-nomologiska) avses normalt inte att särskilja mellan abstraktioner och konsekvenser av dessa. Det är först i *tolkningar* av förklaringar, som i F-teorin, som förståelse uppstår och abstraktioner identifieras. Inget skulle emellertid hindra förklaringsmodeller att även hantera abstraktioner, att inkludera dessa som element. Abstraktioner skulle då utgöra de fenomen eller påståenden som inte går att förklara.

En förklaring bidrar till förståelse, men behöver naturligtvis inte ensam leda till full förståelse. Vi nöjer oss, vad gäller vår förståelse, ofta med delförklaringar till sådana fenomen som himlens blåhet, väderleksprognoser, sjukdomar och mänskligt beteende.

3. INNEHÅLLET I DE ICKE-FÖRSTÅDDA ABSTRAKTIONERNA

Tolland jämför min teori med den brittiska empirismen, som ju faktiskt är relaterad till fundamentismen. Humes *impressions* (sinnesdata) som han menar att minnet formar till *ideas* leder ju dessutom lätt tanken till de abstraktioner, som utgör de icke-förstådda grundelementen i det förståelsebyggande jag beskriver. Men de abstraktioner jag talar om är inte bundna till vare sig empirismen, rationalismen eller annan kunskapsteoretisk inriktning.

Som viktiga exempel tar jag ju upp formella logiska (rationella) system som matematiken, eftersom strukturen här så tydligt visar hur vissa element i systemet (satserna) kan förstås, som fullkomligt följdriktiga, utifrån systemets byggstenar. Eftersom systemets axiom inte följer av något, är det heller inte rimligt att hävda att de är förstådda. De utgör därmed abstraktioner.

Vad utgörs då abstraktionerna av?

4. TOLLANDS KRITIK AV EXEMPEL PÅ ABSTRAKTIONER

I naturen finns fenomen som inte beror på något annat. Dessa kan därför inte passas in i en koherentistisk teori, utan kan endast utgöra abstraktioner. I min artikel ger jag följande exempel på abstraktioner: materia, tid, gravitation, laddning, partikelspinn, partikel/våg-dualism, kausalitet, Newtons lagar och energins bevarande. Det som gör dessa företeelser till abstraktioner är att de är unika; vi kan inte svara på endera eller båda frågorna rörande *vad* de är eller *varför* de är på det sätt de är. Tolland ifrågasätter så gott som samtliga. Jag skall strax bemöta kritiken och göra förtydliganden. Men först vill jag påpeka det grundläggande faktum att

vill man undvika koherentismens cirkelresonemang i en förståelse teori *måste* ett antal abstraktioner existera inom denna. Frågan är endast vilka företeelser som kvalificerar som abstraktioner. Inom matematiken, som axiomatiskt system, utgör formregler eller axiom motsvarigheten till abstraktioner. Helt och hållet av den anledningen att teorem skall kunna bevisas inom systemet; det skall finnas procedurer som avgör matematiska satsers sanningsvärden. En koherentistisk matematik, där satsen endast skulle vara konsistent med de andra satserna i systemet (men inte säkert sanna) vore inte tillfredsställande. Av samma anledning är axiomatiska förklaringsystem att föredra inom naturvetenskaperna.

Materia är mitt första exempel på abstraktion. Här kan jag ge Tolland rätt i att det är ett heterogent begrepp; bättre är att som abstraktion identifiera företeelsen *massa* som är en egenskap hos all materia. Inom fysiken karakteriseras massa entydigt som den företeelse som både utövar gravitation relativt omgivande massor och som erfordrar kraftpåverkan för att ändra sitt tillstånd av likformig rörelse. Massa (som mäts i kg) kan också omvandlas till energi. Massa kan inte beskrivas som ett resultat av andra grundläggande företeelser (energi har enheten kgm/s^2) och utgör därmed en abstraktion.

Tid diskuteras som ett heterogent begrepp av Tolland. Åter avser jag den naturvetenskapliga uppfattningen av tid, nämligen som en dimension där händelser kan placeras i en följd. Utan tid ingen förändring. Tidsbegreppets ytterligare aspekter har tolkats och diskuterats, men det intressanta här är att en precis definition av företeelsen tid och alla dess aspekter inte på något sätt är nödvändig. Det är tillräckligt att konstatera att tid, i sin grundläggande betydelse, inte sammansätts av andra företeelser, utan utgör ett unikt fenomen i världen och därmed också förståelsemässigt en abstraktion.

Gravitation belyser Tolland i ett idéhistoriskt perspektiv, vilket kan vara nog så intressant. Kunskapsteoretiskt och empiriskt är gravitation ett fenomen som är relaterat till massa och rum, men som också till sin storlek beror av den så kallade allmänna gravitationskonstanten G , som förekommer i Newtons (empiriska) gravitationslag. Eftersom G 's numeriska värde inte följer av andra kända naturlagar (värdet hade kunnat vara annorlunda) kan vi inte relatera vare sig gravitationen som fenomen eller till sin storlek till andra, mer fundamentala naturfenomen och måste därför betrakta gravitationen som en abstraktion.

Laddning är ett fenomen som ej berörs av Tolland. Beror det månne på att det är ett gott exempel på en abstraktion?

Partikelspinn och partikel/våg-dualism är kvantmekaniska fenomen som redan som sådana (vardagsvärlden innehåller inte objekt med jämförbara egenskaper) ger upphov till problem vad gäller förståelse. Här håller

Tolland med om att det som gör kvantfysiken ”obegriplig” är frånvaron av tolkbara modeller. Det är precis det som utgör kärnan i F-teorin; modellerna (fysikerna har faktiskt formulerat sådana) är inte tolkbara eftersom de delvis behandlar *unika* fenomen, som alltså inte kan förklaras utifrån andra välkända fenomen och som därför är abstraktioner. Hit hör både spinn och partikel/våg-dualism.

Kausalitet, i betydelsen nödvändig relation mellan två empiriska fenomen, är i sig inte ett nödvändigt fenomen. I princip skulle världen kunna vara helt slumpmässig. Eftersom kausalitet a priori inte är en nödvändig egenskap hos ett empiriskt system, det vill säga det är en egenskap som inte följer av något annat, så kan vi inte heller säga att vi förstår fenomenet kausalitet. Vi förstår *vad* den är, men inte *varför* den gäller.

Newtons lagar och energins bevarande, avslutningsvis, är exempel på naturlagar. Som jag diskuterade tidigare, kan dessa formuleras med hjälp av grundenheter och naturkonstanter. Men de är, precis som axiomen i en matematisk teori, godtyckliga och därmed oförståeliga i den meningen att de skulle kunnat vara annorlunda. Varför är exempelvis Newtons andra lag en andra ordningens differentialekvation för läge med avseende på tiden? Varför inte en tredje gradens ekvation eller högre? Newtons lagar må te sig mer komplexa som abstraktion än till exempel massa, men komplexiteten är inte avgörande. Det avgörande är att de, som fenomen, inte kan förklaras utifrån andra, mer grundläggande fenomen. Jag diskuterar i artikeln även möjligheten att det kanske mest komplexa systemet av dem alla, det mänskliga medvetandet, är unikt och därmed oförståeligt.

De exempel på abstraktioner jag ger är hämtade från naturvetenskapen. Det finns inget som hindrar att abstraktioner också kan hittas inom det medicinska området eller inom samhälls- och humanvetenskaperna.

5. FÖRSTÅELSE OCH HOLISM

Förståelse kan äga rum på olika nivåer och kan vara mer eller mindre djup, som Tolland påpekar. Som exempel diskuterar jag en spik. En spik är en artefakt (konstgjort föremål), ett exempel på teknik, som inte helt kan förstås isolerat. Vi kan, på nivån som isolerat system, förstå *vad* den är konstruerad av, men inte *varför* den har sin specifika form. Formens betydelse framgår först när vi når en högre nivå, när avsikten med spiken framgår. Innan vi når denna insikt kan vi endast abstrahera (här: ta för given) spikens form. Jämför exempelvis också med vätemolekylen, vars beståndsdelar vi kan analysera, men vilkens form vi inte kan förstå eftersom den inte omedelbart är relaterad till något annat (vi har ingen konstruktör att tillfråga).

Tolland frågar vad innehållet i en abstraktion kan vara. Svaret är: – exakt de egenskaper hos en företeelse som vi inte kan relatera till något annat inom de förklaringsystem vi har tillgång till. Liksom föremålet vid skogsstigen är oförståeligt för oss, kan en spiks funktion vara oförståelig för de som aldrig använt en sådan.

6. FÖRFÖRSTÅELSE

Jag nämner inte uttrycket förförståelse i min artikel, vilket Tolland korrekt noterar. Denna undlåtenhet har sin grund i att jag har tagit för givet att olika individer förvisso har olika förförståelse, men att förförståelse i ett vetenskapligt sammanhang utgörs av en kollektivt samlad och offentliggjord (publicerad) mängd av fakta. Denna faktamängd får anses som given och tillgänglig vid vetenskapligt kunskaps- och förståelsebildande. Givetvis kan förförståelsens betydelse för förståelse i mer vardagliga sammanhang diskuteras och utvecklas ytterligare, men det överlämnar jag med varm hand åt andra. Förförståelse har, i vetenskapliga sammanhang, samma karaktär som förståelse.

7. DISKUSSION

Låt mig återvända till Tollands konstaterande att förståelse dels kan relatera till *vad* något är, dels till *varför* det är på det sättet. Mitt exempel med föremålet vid skogsstigen handlade om svårigheterna med att förstå vad föremålet var. Låt oss säga att vi upptäckte att det var en radiostyrningsenhet och att det visade sig handla om ett hembygge konstruerat för ett visst ändamål. Vi har då fått svar på båda frågorna om *vad* respektive *varför*. Svaren visade sig också, åtminstone delvis, vara oberoende av varandra. Men i båda fallen kunde förståelse endast nås genom att relatera till annan kunskap. När vi väl lyckades öppna lådan, kunde vi från de välkända elektriska komponenterna sluta oss till enhetens funktion. Och när vi väl kom ut ur skogen pågick där en tävling i robotbygge, och lådan kunde återlämnas till den lycklige ägaren.

Om vi nu förstår vad något är och varför det är så på *oberoende* sätt, blir det naturligt att fråga: vad är det vi inte förstår av en abstraktion? Analysen ovan har huvudsakligen fokuserat på varför fenomenen tid, rum, massa och är som de är. Vi har ju god kunskap om vad slags fenomen de är. Mer generellt måste vi förutsätta att vi förstår vad något är för att kunna förklara dess funktion och förstå varför det är på ett visst sätt. Alltså kan vi, vad gäller förståeliga fenomen eller påståenden (constat), dels förklara vad de är, dels förklara varför de är beskaffade på det sättet. I annat fall utgör fenomenet eller påståendet en abstraktion.

Tolland konstaterar också att förståelse dels är en *process*, dels ett uppnått *tillstånd*. Här kan jag bara instämma och konstatera att F-teorin beskriver processen som användandet av lämplig förklaringsmodell, det vill säga att utifrån jämförelser dras slutsatser om vad något är och varför det är på det sättet. Resultatet, inom F-teorin, blir abstraktion eller constat, vilket också ger tillståndet av förståelse.

Sammanfattningsvis anser jag mig ha visat att Tollands kritik av F-teorin helt och hållet kan bemötas. Speciellt har jag visat på att abstraktioner alltid kan identifieras i icke-cirkulära förklaringsmodeller och att dessa unika fenomen (eller påståenden) inte kan förstås även om vi har full kunskap om dem. Därvid skiljer sig F-teorin från fundamentismen. F-teorin ger oss, som kunskapsteoretiskt verktyg, möjlighet att finna gränserna för vår förståelse av naturen. Den av Tolland beskrivna K-teorin kommer här till korta på grund av dess cirkularitet.