

METAFYSIK OCH (ANNAN) VETENSKAP

1. INLEDNING

I vissa sammanhang är det att säga om något att det är "metafysik" att betrakta som en förolämpning. Hur kommer det sig? Det finns såklart lika många svar på denna fråga som det finns sätt att förstå termen "metafysik" (så väldigt många!). Anta därför att vi med "metafysik" menar studiet av en av oss oberoende verklighet. Anta mer specifikt att det en metafysiker gör är att formulera teorier om vilken *sorts* entiteter denna verklighet är uppbyggd av. Anta att hon söker svar på frågor rörande vad som är *fundamentalt* och vad som inte är det; vad som snarare existerar och är som det är *på grund av* existensen av och naturen hos det mer fundamentala. Anta vidare att metafysikern resonerar sig fram till sina slutsatser med hjälp av i huvudsak *a priori* metoder, utifrån en minimal – och okontroversiell – mängd observationella fakta, och med en idé om att dessa slutsatser bör vara "vetenskapligt adekvata" (det vill säga: att de (helst) inte ska stå i direkt motsägelse till vedertagna vetenskapliga resultat). Anta med andra ord att vi med "metafysik" avser ungefär det som moderna analytiska filosofer ägnar sig åt när de påstår att de ägnar sig åt metafysik. Vad beror anklagelser om meningslöshet, oklarhet, ovetbarhet och allmän dålighet på i fallet metafysik i just denna mening?

Återigen finns det många förklaringar. Ibland beror kritiken troligtvis på missförstånd, okunskap eller fördom. Ibland baserar sig dock omdömet att metafysik är något djupt problematiskt på kritik som är väl värd att tas på allvar både av vän och ovän till metafysiken. Carnaps (1950) konstaterande att metafysiska påståenden är meningslösa (alltså inte bara falska eller ovetbara) tillhör den senare sortens kritik. Enligt Carnap bör vi skilja mellan interna och externa frågor. Interna frågor är frågor vi ställer om världen runt omkring oss *givet* ett visst sätt att förstå, begreppsliggöra och tala om densamma. Externa frågor är frågor vi ställer om samma värld, så att säga "oberoende" av hur vi begreppsliggör eller talar om den. Metafysikerns frågor, menar Carnap, är visserligen meningsfulla om de uppfattas såsom interna. Men det är knappast så metafysikern tänker sig att de ska förstås. Givet vårt normala sätt att begreppsliggöra världen runt omkring oss skulle nämligen ett påstående

som <Det finns materiella objekt> i så fall trivialt följa från en mängd andra påståenden vi accepterar som sanna, påståenden som t.ex. att <Det finns ett bord> och <Det finns en stol>. Påståenden som i sin tur enkelt kan låta sig verifieras genom att vi tar en titt runt vårt arbetsrum, kök eller det lokala caféet. Men så enkelt tänker sig knappast metafysikern att det är att besvara metafysiska frågor. Problemet, menar Carnap, är att alternativet – att betrakta dessa frågor som externa – är oacceptabelt. Externa frågor ställs så att säga "utifrån" varje sätt vi har att begreppsliggöra verkligheten på. De frågar vilket av dessa som är det sanna eller mest korrekta sättet att representera en av oss oberoende verklighet. Sålunda betraktade, menar Carnap, kan inte längre vare sig fråga eller svar verifieras. Orsaken till detta är att verifikation, och därmed också ett påståendes sanning eller falskhet, är något vi endast kan nå fram till från insidan av ett begreppssystem. Det vill säga ett system med syntaktiska och semantiska regler som just talar om för oss hur enskilda påståenden – vare sig de är analytiska eller syntetiska – verifieras.

2. ONÖDIGHETSINVÄNDNINGEN

Carnaps idéer har kanske inte samma ställning nu som för några år sedan.¹ De flesta är överens om att de verifikationistiska principer de vilar på är ohållbara och försök att omformulera det Carnapianska problemet i mer epistemologiska (kanske rent av Kantianska) termer kan kritiseras för att "övergenerera" skepticism. Risken är med andra ord stor att ovetbarhetsanklagelser även slår hårt inom områden – som till exempel den grundläggande teoretiska fysiken – många anser producera både meningsfulla, vetbara och kanske inte minst oundgängliga teorier av stor vikt för de mer tillämpade vetenskaperna. Hur det än förhåller sig med detta kan den sorts kritik av det metafysiska projektet som ska diskuteras här varken likställas med den klassiskt Kantianska eller den klassiskt Carnapianska.

Anta därför (möjligtvis kontrafaktiskt) att varken Kant eller Carnap – eller för den delen någon Kantian eller Carnapian – lyckats få metafysiken på fall. Ändå är metafysiken inte utan sina kritiker. En sorts kritik som man kan rikta mot det metafysiska projektet ifrågasätter poängen med metafysik. Denna "onödighetsinvändning" pekar helt enkelt på det faktum att en utredning av samma slag som den metafysiken ägnar sig

1. Se dock t.ex. Chalmers, Manley och Wasserman (2009) för flera exempel på texter som utvecklar vad man kan kalla den (neo)Carnapianska idén.

åt vad gäller studieobjekt (verklighetens grundläggande konstitution och natur) redan görs inom de olika specialvetenskaperna, bara bättre. Varför hålla på med metafysik då? Detta är en sorts kritik man ofta finner framförd av filosofer med särskilt starka (natur)vetenskapliga intressen, men det är också en sorts kritik man ibland ser riktas mot metafysik (och filosofi i allmänhet, men här kommer jag framförallt koncentrera mig på just metafysiken) av vetenskaparna själva. Skillnaden mellan metafysik och annan vetenskap, menar kritikerna, ligger i att när man inom vetenskapen formulerar sina teorier om verklighetens grundläggande natur gör man detta med hjälp av väl utarbetade (empiriska) metoder, metoder som erbjuder möjlighet att på ett oberoende sätt testa och falsifiera hypoteser, upprepa experiment, och så vidare. Det är därför vetenskapen, inte metafysiken, som kan och därmed också bör säga oss något om verklighetens grundläggande konstitution.

Denna invändning har uttryckts på olika sätt av olika människor. I en av sina senaste böcker skriver t.ex. Stephen Hawking i introduktionen:

Vi existerar endast en mycket kort tid och under denna tid utforskar vi endast en mycket liten del av hela universum. Samtidigt är vi nyfikna varelser. Vi frågar, och söker svar. Levandes i denna vidsträckt värld, en värld som är omväxlande vänlig och grym, blickandes upp mot den enorma rymden ovanför oss, frågar vi: Hur förstår man bäst den värld vi nu befinner oss i? Hur betar sig universum? Vilken är verklighetens natur? Vad är alltings ursprung? Behöver universum en skapare? De flesta av oss spenderar ingen stor del av vår tid med att oroa oss över dessa frågor, men vi oroar oss alla för dem ibland. Traditionellt betraktas dessa frågor som filosofiska frågor, *men filosofin är död*. Filosofin har inte hängt med i utvecklingen av den moderna vetenskapen, i synnerhet fysiken. Det är därför nu vetenskaparna som bär upptäckternas fackla i vår jakt på kunskap. (Hawking och Mlodinow, 2010, min övers.)²

Liknande kritik har också framförts filosofer emellan. I boken *Every Thing Must Go* (2007) fokuserar t.ex. författarna James Ladyman och Don Ross på den, som de menar, höggradigt problematiska metod med vars hjälp metafysikern resonerar sig fram till sina slutsatser. För trots att metafysikens studieobjekt är detsamma som fysikens, tror meta-

2. I ett mycket uppmärksammat tal vid en *Google Zeitgeist* sponsrad konferens i Hartfordshire (2011) upprepar han i princip samma sak. Detta uttalande, liksom påståendena i hans senaste bok, gav upphov till en del diskussion. Ett litet relativt populärvetenskapligt urval inkluderar: Norris (2011) och Reisz (2015). Den här animerade diskussionen är också värd att ta en titt på: <https://iai.tv/video/hawking-vs-philosophy>

fysikern att hon kan förlita sig på rena "länsstolsintuitioner" när hon formulerar sina teorier. Detta är problematiskt av åtminstone två skäl:

För det första kräver det att vi ignorerar det faktum att vetenskapen, och i synnerhet fysiken, har lärt oss att universum är väldigt mycket annorlunda än hur vi tenderar att tänka oss att det är. För det andra kräver det att vi ignorerar några centrala implikationer av evolutionsläran samt av våra bästa kognitiva och behavioristiska teorier om medvetandets natur. (ibid., min översättning)

Allra värst tycker Ladyman och Ross att de filosofer/metafysiker som explicit annonserat att de är *naturalister*, och att de därför lägger stor vikt vid vetenskapliga resultat, är. För trots sin djupt kända tilltro till den vetenskapliga metoden utmärks det de i praktiken gör bland annat av att de:

1. ignorerar vetenskapliga resultat även när dessa är höggradigt relevanta, samt att de
2. använder omodern eller "domesticerad" vetenskap, snarare än modern dito, när vetenskapliga resultat väl uppmärksammas.

Det finns flera saker att säga om den sorts kritik av metafysik (och i vissa fall av filosofi i allmänhet) som framförts av Hawking, Ladyman och Ross med flera. Här kommer jag, med utgångspunkt i Paul (2012) koncentrera mig på att sätta denna sorts kritik i välbehövligt perspektiv. Även om det finns flera sätt att förstå kritiken på verkar det nämligen som om den genomgående utgår ifrån att åtminstone följande två antaganden är sanna:

Samma studieobjekt: Vetenskap och metafysik ställer och försöker besvara samma (sorts) frågor om samma (sorts) studieobjekt.

Olika metodologi: Vetenskap och metafysik gör ovanstående med hjälp av radikalt skilda metodologier.

I det följande ämnar jag försöka övertyga läsaren om att dessa båda antaganden är långt ifrån uppenbart sanna och att metafysik och vetenskap därför inte nödvändigtvis är att betrakta som varandras rivaler. Tvärtom verkar det som om metafysik och vetenskap står i någon form av beroendeförhållande till varandra. Att vetenskapen i en viss mening utgår från (metafysiska) antaganden, samt att metafysiken i normalfallet begränsar sig till att hävda sådant som går att betrakta som vetenskapligt adekvat.

3. SAMMA STUDIEOBJEKT?

Vid en första anblick kan det tyckas som om vetenskap och metafysik mycket riktigt ägnar sig åt att studera samma sak. Precis som inom metafysiken, är man inom vetenskapen intresserad av att identifiera verklighetens mest grundläggande sorters entiteter. Och precis som inom metafysiken, vill man inom vetenskapen förstå hur det mer grundläggande förhåller sig till det mindre grundläggande (även om man inom vetenskapen ofta snarare talar om förhållandet mellan entiteter/processer på mikro- och makronivå). Enligt förespråkare för den s.k. *onödighetsinvändningen* är de två projekten därmed rivaler, något som inte talar till metafysikens fördel.

Mot detta kan man dock invända. För det första är det oklart om metafysik och vetenskap verkligen studerar precis samma portion av verkligheten. Och även om det visar sig att de faktiskt gör det, är det likväl oklart om det följer av detta att de också studerar "samma sak". En förespråkare för *onödighetsinvändningen* vill såklart inte råka hävda att, bara för att till exempel kemi och fysik studerar fenomen som faller inom samma domän (fysiska ting och processer), så studerar de därmed samma sak. Samma fenomen kan uppenbarligen studeras ur mer än ett perspektiv, där valet av perspektiv i sin tur påverkar vilken kunskap vi får om det. När vi ska värdera *onödighetsinvändningen* måste vi därför först försöka besvara åtminstone följande två frågor:

1. Studerar metafysik och vetenskap fenomen som faller inom samma domän?
2. Studerar metafysik och vetenskap fenomenen som faller inom denna domän på samma sätt?

Det finns skäl att tro att svaret på båda dessa frågor är *nej*. Hur man besvarar den första frågan beror på en rad olika faktorer. En sådan faktor är *vad* det är vi jämför metafysiken med. Så här långt har jag talat om "vetenskapen", men direkta jämförelser kommer alltid att behöva göras mellan metafysiken och enskilda (special)vetenskaper. Allra vanligast när den här sortens jämförelser är på tapeten är att man ställer metafysiken mot (grundläggande) fysik, men det är långt ifrån uppenbart att detta är den enda eller ens den mest intressanta jämförelsen i sammanhanget (även om det råkar vara den jämförelse även jag kommer att fokusera på i det som följer). Betraktade som en enhet kan man kanske säga att vetenskaperna studerar fenomen som faller inom samma do-

män som den som studeras inom ramen för en naturalistisk metafysik (en metafysik enligt vilken endast det som existerar i rumtiden verkligen existerar). Inom metafysiken är man dock ofta intresserad av att studera inte bara vad som finns i den fysiska rumtiden, utan också vad som finns utanför rumtiden (det abstrakta), liksom vad som endast möjligtvis finns (i vissa fall även vad som endast omöjligtvis finns). Metafysik i denna "bredare" mening kommer att ha ett studieobjekt som skiljer sig rejält från det vetenskapliga.

Och även om det skulle visa sig att vetenskap och metafysik i någon mening studerar fenomen som faller inom *samma domän*, har vi inga goda skäl att anta att man därmed studerar vadhelst faller inom denna domän på *samma sätt*. Vi har med andra ord inga goda skäl att tro att de kategorier som identifieras inom respektive disciplin – de distinktioner som görs – är i någon intressant mening likvärdiga. Likvärdiga, vill säga, så till vida att om vi har tillgång till resultatet av den ena utredningen har vi inte längre något behov av resultatet av den andra. Orsaken till detta är att de (kategoriska) distinktioner som gör inom metafysiken inte bara är *mer generella* utan också *mer grundläggande* än de som görs inom (special)vetenskaperna.

För att se detta, anta, inte helt grundlöst, att man inom fysiken betraktar entiteter som faller inom kategorin *fält* som fundamentala (detta exempel presenteras i Paul 2012 s. 5–6). *Vilken sorts entitet är ett fält?* Anta att fysikern svarar att *fält är objekt med en viss natur* (följt av en lång och komplex utläggning om vilka egenskaper fält har, hur dessa är distribuerade, hur de relaterar till varandra, osv.). Fysiken kan ta lång tid på sig att komma fram till den slutgiltiga beskrivningen av fältens natur (om de någonsin kommer fram till en sådan). Det intressanta är dock att oavsett hur komplett denna beskrivning i slutändan blir, menar metafysikern att en rad frågor rörande fältens natur återstår att besvara. Exempel på frågor av detta slag är:

- i. Vad är ett objekt?
- ii. Vad är en egenskap?
- iii. Vad innebär det för ett objekt att ha/äga/instantiera en egenskap?

Här är några exempel på hur en metafysiker hade kunnat resonera kring fältens natur, och därmed hur hon hade (och har) besvarat ovanstående frågor:

- i. Fält är substrat i vilka (universella eller partikulära) egenskaper är instantierade.³
- ii. Fält är "knippen" (bundles) av (universella eller partikulära) egenskaper.⁴
- iii. Fält är *sui generis* entiteter som saknar ytterligare ontologisk struktur; distinkta fält har samma egenskaper genom att t.ex. ingå i samma likhetsklass.⁵

Beroende på vilken teori om fältens natur man omfattar kommer bland annat sådant som vad man betraktar som fundamentalt att variera. En substratteoretiker kommer till exempel betrakta åtminstone två, möjligtvis tre, kategorier som fundamentala (egenskaper, substrat, och (eventuellt) sakförhållanden), medan en bundleteoretiker kommer nöja sig med en betydligt mer ekonomisk teori (en teori som endast postulerar existensen av egenskaper). Olika teorier öppnar också upp för olika idéer om hur det mer fundamentala bygger upp det mindre fundamentala. Av skäl som vi inte har utrymme att gå in på här, menar till exempel de flesta substratteoretiker att sakförhållanden byggs upp av sina "delar" – substrat och egenskaper – medelst någon sorts icke-mereologisk kombinationsprincip (se t.ex. Armstrong 1997). Åtminstone vissa förespråkare för bundleteorin (Paul 2002 är en av dessa) menar däremot att mereologi är allt som behövs för att "bygga" objekt av en bas av egenskaper. Och om du är en renodlad klassnominalist verkar det som om mängdlära är allt du behöver.

Det tycks till och med som om vetenskapen räknar med och utgår ifrån produkten av det metafysiska studiet av världen; att vetenskapen i åtminstone denna mening är *beroende av* resultatet av den sorts utredning metafysiken ägnar sig åt. Inom vetenskapen tycks man nämligen ofta utgå ifrån att vi har en förteoretisk förståelse av naturen hos de kategorier i vilka vi placerar de entiteter vi ämnar studera. Vi har redan sett ett exempel på detta: kategoriseringen av fält som objekt. Men även sådant som vad en naturlag, kausalitet, tid, persistens, och egenskaper är tas i någon mening för givet inom vetenskaperna, samtidigt som naturen hos dessa fenomen utgör kärnan i en rent metafysisk utredning. Metafysikens sätt att studera vadhelst som faller inom dess domän – även i det fall metafysikens och vetenskapens domän sammanfaller – *föregår* i denna mening vetenskapens. Med Pauls ord:

3. Ett svar som omfattas av t.ex. Armstrong (1978) och Lowe (2006).

4. Ett svar som omfattas av t.ex. Campbell (1990), Ehring (2011) och mig (2002).

5. Ett svar som omfattas av t.ex. Lewis (1983) (klassnominalist) och Rodríguez-Pereyra (2002) (likhetsnominalist).

Faktum att metafysikens ämne i ontologisk mening föregår vetenskapens ämne reflekteras i det faktum att många av metafysikens begrepp föregår vetenskapens begrepp. För att kunna informera oss om medlemmarna i olika kategorier förutsätter vetenskapen alltså någon förteoretisk kännedom om dessa (metafysiska) kategoriers natur. Det finns inget sätt att förstå de centrala begreppen i klassisk fältlära och kvantkromodynamik utan en föregående tillgång till begreppet om en egenskap. Det går inte heller att greppa idén om en mekanism så som denna används inom organisk kemi utan tillgång till begreppet kausalitet. Och det går inte att göra reda för de begrepp vi använder i en biologisk representation av citronsyra utan tillgång till begreppet persistens. I fall som dessa börjar vi med det metafysiska begreppet och betraktar det som ett villkor under vilket de vetenskapliga begreppen sedan ska förstås. (2012, s. 6, min övers.)

Även om vetenskap och metafysik studerar fenomen som helt och hållet faller inom samma domän (något som vi har sett inte heller verkar särskilt troligt), så studerar de med andra ord sannolikt inte dessa fenomen på samma sätt.

4. OLIKA METOD?

Samtidigt som *vad* metafysik och vetenskap studerar i ovanstående mening kan säga skilja sig åt, kan man hävda att de två disciplinernas respektive metodologier är väldigt lika. Båda disciplinerna – och i det som följer är jag främst intresserad av jämförelsen metafysik–fysik – är intresserade av att upptäcka sanningar om ofta oobserverbara fenomen i världen, och båda disciplinerna använder sig *både* av a priori och a posteriori resonerande. Det är alltså inte uppenbart så som kritikern påstår, att metafysiken till skillnad från t.ex. fysiken *endast* ägnar sig åt länsstolsspekulationer. Inte heller är det så att den vetenskapliga metoden är rent empirisk. Skillnaden mellan vetenskap och metafysik har snarare att göra med var man tenderar att lägga tyngdpunkten.

Naturligtvis är ovanstående påståenden sanningar med modifikation. Metafysik kan bedrivas på mer än ett sätt, och det kan även vetenskaperna. Här utgår vi ifrån en förståelse av metafysik liksom av modern vetenskap som i hög grad ”modellerande” discipliner. Discipliner, vill säga, som försöker förstå världen runt omkring genom att konstruera modeller av det man är intresserad av att undersöka. Mer exakt (men inte särskilt exakt alls) utgår modellerande discipliner i normal-

fallet från något (empiriskt observerbart eller på annat sätt åtkomligt) fenomen man önskar förstå bättre. Man abstraherar sedan bort allt som man menar är att betrakta som irrelevant. Man idealiserar/förenklar för att därmed kunna producera så generella resultat som möjligt. Resultatet är en modell. En *teori* är sedan en uppsättning (sinsemellan konsistenta) modeller. Teorin betraktas som sann(olik) när dess modeller är isomorfa med det de representerar. Mer än en modell kan i princip alltid konstrueras för varje fenomen man önskar förklara, och mer än en teori om samma sak kan därmed också alltid sammanställas. Teori- och modellval sker med hänvisning till de s.k. teoretiska dygderna. Om två (eller fler) teorier är empiriskt ekvivalenta (eller, vilket är vanligare inom vetenskaperna, om de är nära nog empiriskt ekvivalenta) så bör du föredra den teori som uppvisar ett större förklaringsvärde, är mer elegant, är enklare, och som kan samexistera på ett harmoniskt sätt med redan accepterade teorier, intuitioner, och antaganden. Och så vidare. Allt detta (eller det mesta av det) är *a priori* överväganden, dvs. överväganden som ingen erfarenhet kan tala vare sig för eller emot.

Detta sätt att vetenskap och filosofera är naturligtvis inte utan sina egna (filosofiska) problem. Det tycks vila på antagandet att man relativt enkelt kan ta sig från en (förenklad) beskrivning av någon abstrakt (ofta matematisk) struktur till "motsvarande" struktur i världen. Tanken är ju till och med att dessa som det verkar ytterligt olika sorters strukturer kan vara isomorfa. Detta antagande ger upphov till en rad frågor. En fråga handlar om meningsfullheten i att ägna tid åt att bygga upp dessa modeller. Varför, givet att motsvarande struktur står att finna i den yttre värld vi i första hand är här för att studera, gå via modellerande? Varför inte studera världen direkt? Ett vanligt svar på den senare frågan är att man, om man går via förenklade och idealiserade modeller av verkligheten, har möjlighet att fokusera på och (förhoppningsvis uttömmande) beskriva vissa aspekter av verkligheten, som hade förblivit så att säga osynliga för oss om vi studerat den ytterligt komplexa och därmed också svåröverskådliga verkligheten direkt. Det här innebär såklart och som sagt att modellen och den (del av) verklighet(en) som modelleras inte är identiska. Och det är detta som i sin tur ger upphov till frågor rörande påståenden om "isomorfa" strukturer. Varför tro att vissa (men inte andra) strukturer/kategoriseringar i verkligheten på detta sätt kan avspeglas i modellen? Detta är en filosofisk fråga, och en fråga som gett upphov till en stor och livaktig diskussion i metafysiken (närmare bestämt i *metametafysik*). Bara valet

av modellerande som en gångbar metod introducerar med andra ord filosofi (och (meta)metafysik) i vetenskapen!

Modellerande är som sagt inte bara något man ägnar sig åt inom vetenskapen. Även om det inte alltid refereras till som "modellerande" förekommer detta sätt att representera världen även inom t.ex. metafysiken. Metafysikens modeller, liksom vetenskapens, utgår från en uppsättning empiriska data, och de involverar också idealisering, abstraktion och förenkling. Precis som inom vetenskapen jämförs sedan modeller med avseende på elegans, enkelhet, och förklaringsvärde, och teorival görs medelst s.k. *inference to the best explanation* (IBE). Att modellerande är något man ägnar sig inom *både* vetenskap och metafysik understryks av Paul:

Allt vetenskapligt teoretiserande, alltså även sådant som sker inom de empiriska vetenskaperna, baserar sig bland annat på a priori resonemang rörande enkelhet, elegans och förklaringsstyrka; värden som alltså spelar en viktig roll, både för utvecklandet av framgångsrika vetenskapliga teorier och för dito metafysiska teorier. Inom vare sig vetenskap eller metafysik används a priori resonemang för att undersöka direkt observerbara eller testbara egenskaper hos världen. [...] Användandet av a priori resonemang, både inom vetenskapen och inom metafysiken, rättfärdigas snarare med hänvisning till den roll sådana resonemang spelar i "härledningar till den bästa förklaringen" [IBE], en metod som baserar sig på idén att teorier som maximerar enkelhet, styrka elegans och de andra teoretiska dygderna är mer sannolika. (2012, s. 19, min övers.)

Detta innebär såklart inte att det *inte* finns några skillnader mellan den vetenskapliga och den metafysiska metoden. En uppenbar skillnad rör de empiriska data som fungerar som input för teoretiserande och modellerande. När metafysiska modeller konstrueras tenderar *vardaglig* erfarenhet att ges en privilegierad roll, åtminstone i den mening att denna betraktas som baslinje eller utgångspunkt för vidare teoretiserande. Det antas med andra ord att någon del av denna erfarenhet är självklar och given (om än möjlig att i slutändan bortförklara), och modeller/teorier konstrueras i akt och mening att underbygga detta antagande. Vetenskapen utgår däremot i normalfallet från erfarenhet av ett betydligt mer raffinerat slag. Data samlas in på ett systematiskt och välorganiserat sätt, experiment designas enligt förutbestämda regler, och upprepas sedan tillräckligt många gånger för att utfallet ska förtjäna sin roll i modellen.

Hur kommer det sig att det finns denna skillnad? Och hur kan metafysiken försvara sin klart mindre avancerade utgångspunkt? En möjlighet är att göra detta med hänvisning till metafysikens ämne. Metafysiken är som sagt intresserad av att komma fram till fullt ut *generella* sanningar om verkligheten. Sanningar som man tänker sig ska gälla oavsett vilken sorts erfarenhet vi utgår ifrån. Det är därför som våra vardagliga erfarenheter fungerar som en god utgångspunkt för vidare teoretiserande. Detta sätt att resonera vilar såklart på ett viktigt antagande: att entiteter på mikro- respektive makronivå är underkastade samma (metafysiska) regulariteter. Ibland har detta antagande ifrågasatts (bland annat i ljuset av resultat från modern vetenskap). Mer vetenskapligt intresserade metafysiker har då valt att koncentrera sig på vetenskapliga erfarenheter. Att använda vardagliga erfarenheter som utgångspunkt är därför inte nödvändigt – även om det är vanligt – ens för en metafysiker.

Omvänt kan man fråga om inte också vetenskapen delvis utgår från "vardagliga" erfarenheter. Vetenskapen laborerar visserligen med en enorm mängd empiriskt innehåll, innehåll man skaffat sig på ett avancerat och vetenskapligt sätt. Som vi redan har konstaterat kan man dock hävda att en delförklaring till hur vetenskapen får tillgång till denna stora mängd data är den långa rad förteoretiska – *metafysiska* – antaganden med vars hjälp den, åtminstone initialt, kan tolka sin observationella evidens. Det är först när vi vet vad kausalitet, egenskaper, händelser och objekt är som vi kan identifiera kausalitet, egenskaper, händelser, och objekt i världen. Och det är först när vi vet det som vi kan formulera teorier om fält, elektroner, organismer och energier. Men kausalitet, egenskaper, händelser och objekt är något vi känner igen på grund av våra *vardagliga* erfarenheter av dem. Vi slår foten i stolen. Vi spelar biljard. Vi får en stöt av hårtorken. När vi frågar oss vad för sorts sak ett fält är, utgår vi förmodligen från just denna sorts erfarenheter. Vi vet vad det innebär att fråga om ett fält är ett objekt, eftersom vi vet vad ett objekt är. Och vi vet vad ett objekt är därför att vi vet vad en stol, ett bord, och en hårtork är. Bland annat. I åtminstone denna mening har vetenskap och metafysik samma erfarenhetsmässiga utgångspunkt. Detta innebär dock såklart inte att metafysiken helt kan bortse från vad vetenskapen har att säga när den ska utvärdera sina teser. Det *kan* vara så att våra vardagliga erfarenheter står i konflikt med de vetenskapliga – och i så fall bör vanligtvis antaganden som vilar på vardaglig erfarenhet vara de som förkastas.

En annan viktig skillnad mellan den metafysiska och den vetenskapliga metoden är att man inom vetenskapen kan göra finare distinktioner

mellan olika, och mer eller mindre väletablerade, uppsättningar data. Vetenskapen, men inte metafysiken, kan med andra ord manipulera och testa sina teser, och mängden rimliga modeller kan därmed krympas betydligt. Detsamma tycks inte vara sant om metafysiken. Anta t.ex. att vi utgår från följande empiriska data: distinkta ting kan vara "samma"/ha samma natur (ett datum baserat i våra vardagliga erfarenheter av bord med samma färg, hus med samma form, osv.). Inom metafysiken har denna vardagliga och höggradigt generella observation kallats observationen om "enhet i mångfald", och den har gett upphov till en uppsjö av förklaringar. En sådan är nominalismen, enligt vilken denna observation bör (bort)förklaras med hänvisning till de involverade objektens primitiva natur, eller till den likhetsklass de ingår i, eller till det predikat de råkar falla under. En annan, och radikalt annorlunda teori är universalieralismen. Enligt denna teori är distinkta objekt "samma" på grund av att det finns något – en universalie – som karakteriserar båda. Och så vidare. Inget sätt att manipulera och testa våra erfarenheter kan omkullkasta någon av dessa eller liknande teorier. Inte ens om det skulle visa sig att vår erfarenhet av enhet i mångfald är en illusion har vi därmed bevisat att t.ex. universalieralismen är falsk. En konsekvens av detta är att de erfarenheter metafysikern utgår ifrån i normalfallet är konsistenta med en mycket stor mängd rivaliserande modeller, många fler än vad som är fallet inom vetenskaperna. I denna mening spelar visserligen (vardagliga) erfarenheter en roll inom metafysiken, men de spelar lång ifrån den centrala, kanske avgörande, roll de spelar inom vetenskaperna.

Huvudskillnaden mellan modellerande inom vetenskap och metafysik ligger alltså framförallt i *hur mycket* av de respektive teorierna som involverar det oobserverbara och endast indirekt konfirmerbara, och därmed *hur många* olika rivaliserande modeller som kan maximera de teoretiska dygderna samtidigt som de gör ett adekvat jobb med att underbygga de erfarenheter de är satta att förklara/representera. Vetenskapen ställer generellt sett högre krav på sina modeller i meningen att det är svårare att formulera empiriskt adekvata modeller. Metafysikern kan relativt enkelt producera alternativa, och likvärdigt empiriskt adekvata modeller för samma fenomen, och har därför fler teorier att välja mellan. Notera dock att det, mängden empiriskt adekvata teorier till trots, är långt ifrån så att varje empiriskt adekvat teori är i någon mening "gångbar". Orsaken till detta är att metafysiska teorier inte bara konkurrerar med varandra med avseende på sin empiriska adekvans utan också, kanske framförallt, vad gäller sina rent teoretiska kvaliteter.

Liksom inom vetenskapen används med andra ord klassiska teoretiska desiderata som guider till sanning. Men då den empiriska evidensen spelar mindre roll för att skilja acceptabla från icke-acceptabla teorier inom metafysiken, spelar dessa desiderata eventuellt en större roll här. Detta får ytterligare konsekvenser. Precis som den empiriska evidens metafysikern vilar sig mot inte tillåter henne att utesluta särskilt många teorier kommer inte de teoretiska dygder hon sedan är hänvisad till lyckas mycket bättre. En viktig anledning till detta är att det finns mer än ett sätt att väga dygderna mot varandra.

5. AVSLUTNING

Även om vetenskap och metafysik skulle visa sig studera *samma* (del av) verklighet(en), så finns det goda skäl att tro att de studerar densamma från olika perspektiv och med olika stora generalitetsanspråk. Vetenskap och metafysik använder sig dessutom av i hög grad liknande metoder – metoder som involverar både empiri och a priori resonemang, om än som vi sett på lite olika sätt och med olika styrka. Vetenskapen laborerar dessutom med begrepp som metafysiken i sin tur förklarar och preciserar, *inklusive* begrepp som elegans, enkelhet och förklaringsvärde. Samtidigt sätter vetenskapen upp gränser för metafysiken: att en metafysisk teori som motsäger etablerad vetenskap bör förkastas är de flesta överens om. Snarare än ömsesidigt uteslutande är därför vetenskap och metafysik förmodligen odelbart sammantvinnade med varandra.

LITTERATUR

- Armstrong, D. M. 1978. *Universals and Scientific Realism*, I–II. Cambridge: Cambridge University Press.
- . 1997. *A World of States of Affairs*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Campbell, Keith. 1990. *Abstract Particulars*. Oxford: Basil Blackwell.
- Carnap, Rudolf. 1950. "Empiricism, Semantics, Ontology." *Revue Internationale de Philosophie* 4, s. 20–40.
- Chalmers, David, David Manley och Ryan Wasserman. 2009. *Metametaphysics: New Essays on the Foundations of Ontology*. Oxford: Clarendon Press.
- Ehring, Douglas. 2011. *Tropes: Properties, Objects, and Mental Causation*. Oxford: Oxford University Press.
- Hawking, Stephen och Leonard Mlodinow. 2010. *The Grand Design: New Answers to the Ultimate Questions of Life*. London: Bantam Press.
- Ladyman, James och Don Ross. 2010. *Every Thing Must Go: Metaphysics Naturalized*. Oxford: Oxford University Press.

- Lewis, David. 2010. "New Work for a Theory of Universals." *Australasian Journal of Philosophy* 61, s. 343–77.
- Lowe, Jonathan. 2006. *The Four-Category Ontology: A Metaphysical Foundation for Natural Science*. Oxford: Oxford University Press.
- Maurin, Anna-Sofia. 2002. *If Tropes*. Dordrecht: Kluwer.
- Norris, Christopher. 2011. "Hawking contra Philosophy." *Philosophy Now*, nr 82 (januari/februari), s. 21–24.
- Paul, Laurie. 2002. "Logical Parts." *Noûs* 36, nr 4, s. 578–96.
- . 2012. "Metaphysics as Modeling: The Handmaiden's Tale." *Philosophical Studies* 160, s. 1–29.
- Reisz, Matthew. 2015. "Is Philosophy Dead?" *Times Higher Education*, <https://www.timeshighereducation.com/news/is-philosophy-dead/2018686.article>
- Rodriguez-Pereyra, Gonzalo. 2002. *Resemblance Nominalism: A Solution to the Problem of Universals*. Oxford: Oxford University Press.