

# **Kvantifikator för en Dag**

*Essays dedicated to Dag Westerståhl on his sixtieth birthday*





# Logik, filosofi och Spinoza

Dag Prawitz

## Abstract

Med anknytning till en elementär redogörelse för den axiomatiska uppläggningsen i Spinozas verk *Etiken* gör jag några metodologiska reflektioner kring filosofi och logik.

## 1. Inledning

Dag Westerstahl hyllas på sin sextioårsdag med dessa mycket ofullständiga och anspråkslösa reflexioner över ett tema som både han och jag då och då ägnar en tanke, och som kunde kallas frågan om logikens förhållande till filosofin. Vi är nog överens om att de logiska grundproblemen är av filosofisk art och att logiken dessutom erbjuder ett värdefullt verktyg till annan filosofi.

Det som gör logik till en oundgänglig filosofisk disciplin är enligt min mening att föreställningen om logisk följd måste sägas vara central inom kunskapsteorin och grundläggande för filosofins egen metodologi. Logikens roll som filosofiskt verktyg hänger nära samman härmed, och kan kort sagt sägas vara att fungera som ett hjälpmedel för att klargöra den logiska strukturen hos olika filosofiska teser och påvisa logiska relationer mellan dem. Men kanske kan man spetsa till det något.

Logik studerar slutledningar och bevis, och studiet är självt, redan hos Aristoteles, deduktivt i sin karaktär. Det är det senare som gör att man ibland menar att logiken i metodologiskt avseende är så helt olik annan filosofi. Men är det verkligen så? En filosof som svarade klart nej på den frågan var Baruch Spinoza. Hans syn var som bekant att riktig filosofi har samma deduktiva karaktär som matematiken, och i överensstämmelse härmed gav han sitt huvudverk *Etiken* (sv. övers. Thales 1989 och 2001) en axiomatisk framställning.

Vad ska man då säga om Spinozas val av framställningsform? De flesta kommentatorer brukar påpeka att form och innehåll här hänger nära samman. Spinoza gjorde gällande

att allt i världen är nödvändigt och ordnat som grund och följd på samma sätt som i matematiken. Därför, menar man, är det väsentligt för Spinoza att kunna visa att de teser han framlägger är inte bara sanna utan nödvändigt följer av evidenta sanningar, och den axiomatiska formen är sättet att visa detta. Ett klassiskt verk som Friedrich Überwegs, *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, framhäver denna aspekt och ger på tretton finstilta sidor ett utförligt referat av Spinozas axiom, definitioner och följsatser, samt fortsätter att på ytterligare fem sidor beskriva receptionen och kritiken mot Spinoza, men, märkligt nog, utan att med ett ord beröra frågan om i vilken mån Spinozas märkliga företag att framställa sin teori i axiomatisk form lyckas. Ett likaledes klassiskt verk, Wilhelm Windelband, *Lehrbuch der Geschichte der Philosophie*, säger kort att Spinoza naivt nog förutsätter den skolastiska tankebyggnaden såsom självklara begrepp och principer, och tillägger att nästan alla Spinozas samtida och nära efterföljare visserligen tog avstånd från innehållet i hans filosofi men imponerades av den deduktiva formen i hans framställning, vilken blev stilbildande och kom att påverka bland andra Leibniz.

Anders Wedberg redogör i sin *Filosofins historia* (Thales 2003) för det faktum att Spinoza ingående kritiserade Descartes för brister i hans axiomatiska försök och faktiskt insåg att man behöver mera innehållsrika axiom för att kunna bevisa mycket. Som man kan förvänta sig fortsätter Wedberg: ”Ehuru Spinoza sökte undvika felet hos Cartesius, har hans system samma lösliga logiska konsistens som det cartesiska”. Han tillägger på sitt karakteristiska sätt att det axiomatiska framställningssättet framstår hos Spinoza ”som en filosofisk diktart”: ”Liksom innehållet i en dikt kan förefalla att få sitt mest adekvata uttryck t.ex. i alexandrinens versmått, så ter sig det axiomatiska eller skenbart axiomatiska framställningssättet som det mest adekvata uttrycket för Spinozas syn på universum, en stoikers och mystikers syn på en mekanisk värld”.

Onekligen träffande, men vad mer kan man säga om själva idén att framställa filosofi axiomatiskt? För en tid sedan blev jag ombedd att bidra till ett program om Spinoza som *Forum* i Stockholm anordnade och att där tala om ”matematik och filosofiskt tänkande”. I del 2 nedan återger jag i lätt modifierad form mitt mycket elementära föredrag på *Forum* (hållet den 12 december 2003 – tidigare opublicerat) avsett för en filosofiskt obevandrad publik, och fortsätter sedan i del 3 med några efterord.

## 2. Det axiomatiska idealet och filosofiskt tänkande (föredrag på *Forum*)

Den fullständiga latinska titeln på Spinozas huvudskrift *Etiken* är *Ethica in ordine geometrico demonstrata* — på svenska översatt till *Etiken framställd enligt geometrisk ordning*. Vad har då Spinozas filosofi med geometri eller matematik att göra?

Geometriska exempel spelar en viss roll i Spinozas framställning. Till exempel: för att klargöra sin tanke om hur existensen av enskilda ting hänger samman med existensen av Guds oändliga idé gör Spinoza en jämförelse med korsande kordor i en cirkel.

Men sådana geometriska exempel, eller geometri i och för sig, har ändå inte någon större vikt för Spinozas filosofi. Istället är det sättet på vilket geometri har framställts alltsedan Euklides som är en viktig förebild för Spinoza. Med andra ord: det som är viktigt för Spinoza är det axiomatiska framställningssätt som återfinns hos Euklides. Jag ska därför inte tala så mycket om det ursprungligen aviserade temat "matematik och filosofiskt tänkande" utan i stället om "det axiomatiska idealet och filosofiskt tänkande".

Framställningen i Spinozas *Etiken* är faktiskt helt axiomatisk. Var och en av de fem delar som *Etiken* består av inleds med en serie definitioner av några centrala begrepp varpå följer en uppsättning axiom. Resten av framställningen består sedan huvudsakligen av teorem åtföljda av bevis i vilka definitionerna, axiomen och tidigare bevisade teorem åberopas. Vissa satser markeras såsom mindre viktiga genom att inte kallas för teorem utan för *lemma* (dvs. hjälpsatser som behövs i ett bevis) eller *korollarium* (dvs. följsatser som direkt följer av ett teorem). Härutöver finns ibland, såsom också är brukligt i matematiken, stycken rubricerade såsom anmärkningar, där vissa centrala poänger i den axiomatiska framställningen kommenteras mindre formellt i en löpande text.

Till det yttre ser alltså *Etiken* ut som vilken grundläggande matematisk text som helst. Detta är onekligen märkligt. Hur ska vi förstå det? För att säga något om det måste vi gå djupare in i vad som egentligen försiggår i en axiomatisk framställning, vars form Spinoza så troget följer.

Idén om en axiomatiskt framställning framskymtar redan hos Platon som tänker sig en dialektik i vilken alla verkliga sanningar härleds deduktivt från Godhetens idé. Men tanken utvecklas framförallt av Aristoteles, och den förverkligas sedan av Euklides i hans *Elementa*. Under antiken framstår därefter det axiomatiska framställningssättet såsom det

exemplifieras av Euklides som ett ideal. Idealet återupplivas vid början av nyare tiden av Descartes bland andra, och blir till den grad normbildande att t.ex. Huygens i sin *Avhandling om ljuset* 1690 inleder med att närmast be om ursäkt för att han i vissa avseende måste avvika från det genom att börja med hypoteser i stället för evidenta axiom.

## 2.1. Idén om logisk följd

Ett ledmotiv i en axiomatisk framställning är påvisandet av sanningen hos de påstående som görs genom att visa att påståendena logiskt följer från andra sanningar som redan insetts. Dessa har i sin tur logiskt härletts från andra sanningar, så att man i slutändan inte åberopar sig på något annat än självklart sanna axiom och vad de använda termerna betyder i kraft av sina definitioner. Den grundläggande idén som en axiomatisk framställning bygger på är alltså att vissa satser logiskt följer från andra satser.

Idén om logisk följd växer fram inom filosofin och överhuvudtaget inom det intellektuella livet under den grekiska antiken. Idén är storslagen, och jag skulle vilja säga att vi ännu inte fullt förstått den, trots att vi nu levt med den i över två tusen år. Den är dock helt bestämmande för den västerländska idén om filosofi och för vetenskap överhuvudtaget. Det som åtminstone ibland utmärker de grekiska filosofernas berättelser om världen och skiljer dem från blott profetiska uttalanden är att man nöjer sig inte med att bara göra påståenden. Man söker också att argumentera för att det är så som man påstår. Åhörarna behöver inte tro på det som sägs bara för att talaren säger att det är så, utan de kan själva pröva argumenten. Om argumenten visar sig hålla bringas åhörarna att själva inse att det är så som påstås. Och vad är det då som försiggår i en argumentation? Jo, det centrala är ingenting annat än att den argumenterande drar slutsatser från en eller flera premisser.

Denna idé om slutledningar, om att slutsatser kan följa logiskt från premisser, som alltså uppstår under den grekiska antiken, får ett av sina mest pregnanta uttryck inom den grekiska matematiken. Det fanns en väl utvecklad matematik redan hos babylonierna två tusen år före den grekiska högkulturen. Med full precision beräknade man t.ex. den tredje sidan, hypotenusan, i en rätvinklig triangel, vars längd enligt Pythagoras sats är lika med roten ur summan av kvadraterna på längden hos de andra två sidorna, katetrarna. På tusentals lertavlor som grävts upp ur den babyloniska, numera irakiska, jorden finns exakta uträkningar med rotutdragningar och allt, helt i enlighet med Pythagoras sats. Men den pytagore-

iska satsen själv finns inte på någon lertavla, än mindre finns det något bevis för att alla rätvinkliga trianglar uppfyller det samband som formuleras i satsen. Det som är nytt och märkligt med den grekiska matematiken är att allmänna satser sådana som Pythagoras, som uttalar sig generellt om alla geometriska konfigurationer av vissa slag, bevisas vara nödvändigt och evigt sanna.

Men hur kan detta överhuvudtaget vara möjligt? För en empiriskt lagd person måste det framstå som mycket märkligt, ja rentav som ett fantasteri eller trolleri att på detta sätt genom rent tänkande komma fram till hur verkligheten är beskaffad. Att ge ett svar på frågan hur detta kan vara möjligt var en utmaning för den grekiska filosofin, och Platons idélära är ett försök att besvara frågan. Frågan har blivit central i den teoretiska filosofins historia. Den är t.ex. utgångspunkten för Kants hela kritiska filosofi, som söker besvara frågan genom teorin om syntetiska satser a priori, och frågan har förblivit en av de mest centrala inom den teoretiska filosofi.

Har man väl kommit på tanken att det finns något sådant som logisk följd och att man på så sätt kan ge skäl för sina påståenden, så är steget till det axiomatiska idealet förhållandevis kort. Allt kan inte bevisas genom att dra slutsatser från något annat; det skulle bli en oändlig regress. Någonstans måste man börja. Någoting måste inses direkt utan bevis, och utgångspunkterna är antingen det vi kallar axiom eller det vi kallar definitioner.

Det platoniska-aristoteliska idealet om ett axiomatiskt framställningssätt förnyas som sagt under den nyare tiden, och Spinoza är en av förnyarna. En stor fråga var länge om idealet kunde förverkligas fullt ut utanför geometrin. Spinoza är djärv nog att försöka förverkliga det inom filosofin. Matematikerna tog först så småningom upp idealet utanför geometrin, och idag vet vi att idealet är fullt ut tillämpligt inom hela matematiken och även inom andra vetenskaper, även om Gödels upptäckter gett oss nya insikter om vad som kan uppnås och inte uppnås på detta sätt.

Spinozas ambition är att förklara Guds och alla tings natur. Det är här fråga om att med förnuftets hjälp utreda naturens nödvändiga beskaffenhet, inte om att lägga fram någon erfarenhetskunskap. ”Naturens lagar och regler, enligt vilket allt blir till och förvandlas från den ena formen till den andra, är överallt och alltid desamma”, säger Spinoza. Människan uppfattar Spinoza som underkastad denna naturens nödvändiga ordning. Därför vill han även ”betrakta de mänskliga handlingarna och drifterna alldeles som om det vore fråga om

linjer, ytor eller kroppar”. Mot denna bakgrund framstår onekligen Spinozas axiomatiska framställningssätt som mycket naturligt.

Hur lyckades då Spinoza i att härleda sina påståenden från de axiom och definitioner som han uppställer? En som intresserade sig för den frågan var redan Spinozas samtida Gottfried Wilhelm Leibniz, som var en annan stor förnyare av det axiomatiska idealet. Leibniz och Spinoza träffades, och Leibniz studerade noga *Etiken*. Hans slutsats är att Spinozas system allvarligt brister i logisk precision. Det är en fråga som jag inte skall diskutera här. Intressantare är Spinozas själva idé att lägga fram sitt filosofiska system på detta sätt. Vad ska man säga om denna idé?

## **2.2. Filosofins metoder för att vinna kunskap**

Den fråga som man då först bör ställa sig är vilka legitima sätt det finns att nå kunskap inom vetenskaperna och filosofin. De empiriska vetenskaperna har att tillgå observationer och experiment - här ersättes det axiomatiska idealet av ett hypotetiskt-deduktivt ideal, formulerat redan av Huygens och senare av många andra. Inom filosofi bygger vi emellertid inte på empiri på det sättet. Det som då finns är i grund och botten endast direkta visioner, begreppsanalyser och resonemang.

Direkta visioner som man inte argumenterar för är att likställa med axiom. Begreppsanalyser ger antingen upphov till definitioner eller till påståenden om hur olika begrepp hänger samman på grund av sin innebörd; i det senare fallet kan man tala om meningspostulat, som också kan likställas med axiom. Det som sedan återstår är resonemang genom vilka man från sådana utgångspunkter drar slutsatser. Resonemangen kan vara mer eller mindre utförliga och kan förutsätta ett större eller mindre antal underförstådda premisser. Men ett av alla accepterat krav är att resonemangen skall vara hållbara och att slutsatserna alltså skall följa från premisserna. Denna följd bör vara logisk när man bland premisserna tar med även de som är underförstådda. Det bör därför vara möjligt att ur de filosofiska resonemangen, om de alls håller måttet, vaska fram en axiomatisk struktur.

Vi resonerar idag både inom matematiken och filosofin med större krav på stringens än på Spinozas tid. Vi har också bättre klargjort vad ett logiskt bindande resonemang är för något. Det innebär en större medvetenhet om ett resonemangs utgångspunkter och slutledningsstruktur. Det är en utveckling mot i princip en axiomatisk framställningsform.

Jag tror att man inom filosofin kommer att se en vidare utveckling i denna riktning. Även om det inte är sannolikt att filosofiska framställningar ofta kommer att organiseras i explicit axiomatisk form, är det inte otroligt att man i en framtid inom filosofin, liksom inom matematiken, kommer att anse att ett hållbart resonemang i princip skall vara möjligt att framställa axiomatiskt eller att inordna i en redan given axiomatisk struktur. Spinoza kommer då att kunna ses som en stor föregångsman för hur filosofi i princip bör bedrivas. Han nådde visserligen inte upp till sitt eget ideal, men, kommer man att kunna säga, han hade en riktig förståelse av den filosofiska metoden, en vision av dess rätta fulländning.

### 3. Efterord

Filosofer som närvarade vid mitt föredrag protesterade livligt efteråt och förfasade sig över min vision av en utveckling av filosofin mot axiomatiskt håll. Några kommentarer och förklaringar kan därför vara på sin plats.

1. När jag talar om axiomatiska framställningar menar jag "axiomatisk" i gammaldags bemärkelse, som innebär att man använder sig av det naturliga språkets vanliga uttryck och grammatik, men där de för framställningen speciella begreppen antingen redovisas från början som grundbegrepp eller definieras under framställningens gång. Det är alltså inte fråga om formalisering, något som jag tror har föga att ge i vanlig filosofi. Det är inte heller fråga om att särskilt ge akt på de logiska steg man tar på annat sätt än att förvissa sig om att slutsatserna intuitivt följer av premisserna.

2.. Som jag säger i föredraget tror jag att det inte heller i framtiden kommer att bli särskilt vanligt att organisera filosofiska framställningar i explicit axiomatisk form. Att ta ett sådant steg fullt ut är inte alltid mödan värd. Det intressanta kan vara vägen dit: diskussionen av valet av grundbegrepp och återförandet av andra viktiga begrepp på dem samt diskussionen av hur olika filosofiska principer förhåller sig till varandra logiskt. Diskussioner av det slaget har ju redan en framskjuten ställning i metodologiskt medveten filosofi, och har i själva verket varit viktiga alltsedan den grekiska filosofin. När sådana diskussioner mognat, det är min tanke, bör steget till en axiomatisk framställning vara ganska litet, och att det steget i princip kan tas är en bekräftelse på att diskussionen utmynnat i ett hållbart resultat.

Tanken att våra filosofiska diskussioner skulle ytterligare skärpas så att det återstående steget till en fullt axiomatisk form skulle bli ganska litet kan förefalla utopisk. Men då bör man påminna sig i vilken form den matematiska analysen befann sig under 1700-talet, då George Berkeley gjorde narr av den och påvisade helt riktigt att man med den tidens matematiska principer kunde bevisa vad som helst. Det är först under senare delen av 1800-talet som vi får en tillräckligt stringent analys av de centrala begreppen i matematisk analys, som kunde ligga till grund för en senare axiomatisering.

3. Att begreppsbildning och analys av logiska relationer mellan olika teser är filosofiskt viktiga och kan drivas med ökad precision som närmar sig ett axiomatiska framställningssätt kan knappast vara kontroversiellt, men man kan invända att jag ensidigt betonar denna verksamhet på bekostnad av annat i filosofin som är minst lika viktigt och som inte har och inte kan ha med axiomatisk framställning att göra. Frågan är då vad detta andra är. Möjligen kan man hävda att det finns en viss empiri inom filosofin, även om det inte är fråga om systematisk datainsamling och experimenterande som i empiriska vetenskaper. Det måste medges att filosofiska framställningar ofta innehåller konstateranden eller påminnelser om välkända förhållanden i verkligheten. Säg att man i språkfilosofin konstaterar att den inre akten att hålla något för sant inte är kopplad till avsikter på det sätt som yttre handlingar är. Vad för slags status har ett sådant påstående? Man kunde säga att detta är något vi inser, om vi tänker efter ett slag, tack vare erfarenheter som vi alla har. Men man kan också säga att det är ett uttryck för hur vi, på grund av erfarenheter som vi har, väljer att utforma våra begrepp – med en handling förstår vi t. ex. ett beteende som till skillnad från en reflex har ett visst syfte.

Typiskt för tidiga skeden av en begreppsbildning är att begrepp klargörs genom att visa hur de kan tillämpas på exempel hämtade från erfarenheten. Detta gäller även geometrisk begreppsbildning. Det är att märka att Euklides ger ”definitioner” även av begrepp såsom punkt och linje, trots att de är grundbegrepp som inte kan återföras på andra begrepp i teorin och vars innebörd därför skulle framgå av axiomen. Det rör sig alltså inte om egentliga definitioner utan om förklaringar, som inte behövs för den deduktiva utvecklingen av teorin. Men det är uppenbart att geometrins begrepp och axiom för att bli meningsfulla behöver en

bakgrund i form av erfarenheter av prickar och streck och en förklaring i stil med Euklides ”definitioner”, som klargör att en punkt har inga delar och en linje ingen bredd, och att de alltså kan ses som abstraherade från prickar och streck genom att tänka sig ytterst fina sådana. Även en axiomatisk verksamhet kan således behöva stödja sig på erfarenhets-exempel, inte i själva bevisföringen, utan för att göra framställningen meningsfull.

Det kan likväl inte förnekas att filosofin som vi känner den i allmänhet befinner sig på ljusårs avstånd från något som liknar axiomatiska framställningar. De flesta filosofiska diskussioner är mycket lokala och tar upp några enstaka begrepp och tankar eller kommenterar och tolkar andra filosofers idéer. De mera ambitiösa försök som görs att få grepp om ett större område befinner sig i bästa fall i förgårdarna till vad som kan kallas systematiska studier. Vi trevar där fortfarande efter de rätta begreppen, och är upptagna av strategiska överväganden om hur olika deldiscipliner bäst ska utvecklas. Ett typiskt exempel ger Michael Dummett när han i sin bok *The Logical Basis of Metaphysics* säger: ”Jag strävar inte efter något mer än ett prolegomenon till ett försök att ge sig på dem [de metafysiska problemen] i enlighet med den strategi som jag har förespråkat, den som går nerifrån och upp” (sv. övers. i *Metafysik och mening*, Thales 1995, s. 36). Frågan är vad som kan komma efter många sådana prolegomena, och om formen för en mogen framställning ändå inte måste likna den hos Spinozas *Etiken*. Sedan är det en annan sak att många filosofer kanske trivs bäst när det hela ännu är mycket öppet och man trevar sig fram till det rätta greppet.

*Dag Prawitz*

*Department of Philosophy*

*Stockholm University*

*106 91 Stockholm*

*Sweden*

*dag.prawitz@philosophy.su.se*

