

Wittgensteinsk matematikfilosofi

► **Kim-Erik Berts och Kim Solin:** *Matematiken och Wittgenstein. En introduktion i matematikens filosofi* (Bokförlaget Thales, 2011)

För några år sedan åkte jag en gång i veckan till Stockholmsförorten Husby för att hjälpa utlandsfödda med sina studier. Många av dem var medelålders somaliska kvinnor som aldrig hade lärt sig att räkna. De kämpade med första årskursens matematikböcker. Där presenterades de för talserier som de uppmanades att fortsätta. En sådan var 10, 20, 30 .. Som nästa tal hade en kvinna skrivit 31. Jag förklarade att skillnaden mellan talen var 10 så att nästa tal borde vara 40, sedan bad jag henne att ange nästa tal därefter, varpå hon glatt svarade: 41!

Därmed hade jag i verkliga livet stött på en situation som förekommer som välkänt tankeexperiment i **Ludwig Wittgensteins** *Filosofiska undersökningar*. Det handlar om vad som brukar kallas "regelföljandediskussionen". När vi tillämpar en regel tänker vi oss vanligtvis att regeln bestämmer alla de successiva stegen. De är på något vis föregripna. Det är som att själen flyger i förväg och skriver ned talserien. Wittgenstein talar också om att vi föreställer oss att regeln lägger ut räls mot oändligheten.

Exempel på avvikande regeltillämpningar, som Husbykvinnans, problematiserar ur ett Wittgensteinskt perspektiv det nämnda synsättet på regler. Det var inte helt lätt för mig att förklara för min elev varför hennes svar var fel. En del talade kanske till och med för att hon inte hade tänkt så galet. I ljuset av sådana funderingar kan föreställningen om regler såsom bestämmande ett oändligt antal tillämpningar förlora sin självklarhet. Kanske bör vi, som Wittgenstein antyder, uppge idén om regler, och därmed även språklig mening, som på förhand fastlagd. Snarare visar sig reglerna i en oproblematiserad samstämmighet i användningen. Utom i Husby.

Regelföljandediskussionen och närbesläktade matematikfilosofiska teman behandlas i den nyutkomna boken *Matematiken och Wittgenstein* av **Kim-Erik Berts** och **Kim Solin**. Enligt undertiteln rör det sig om en introduktion till matematikens filosofi. Men det är nog bättre att se boken som en välskriven introduktion till ett visst synsätt på den senare Wittgensteins filosofi, och dess tillämpning på det specifika fallet med

matematikens natur. Vad det rör sig om är ett närmast terapeutiskt synsätt på filosofiska problem. Genom filosofihistorien har det ibland framträtt tänkare som hävdat att filosoferna är systematiskt förvirrade, att de inte vet vad de egentligen gör, och att detta är upphovet till deras problem. Vanligtvis riktar kritiken mot en särskild grupp av filosofer, som när de logiska positivisterna med **Carnap** i spetsen hävdade att de som bedrev metafysik var förvirrade kvasipoeter. En kuriös svensk manifestation av denna attityd är det tidiga nittonhundratalets Uppsalafilosofi där man ägnade sig åt att på dialektiskt vis analysera motsägelser hos filosofiska system samt vetenskapliga teorier som **Einsteins** relativitetsteori.

Genom filosofihistorien har det ibland framträtt tänkare som hävdat att filosoferna är systematiskt förvirrade, att de inte vet vad de egentligen gör, och att detta är upphovet till deras problem.

Enligt en viss tolkning av Wittgenstein kan han räknas till dem som ser filosofi som ett resultat av förvirring. Man lyfter då fram vissa metafilosofiska kommentarer ur hans verk, som när han beskriver filosofer som barn som klottrar på ett papper och sedan frågar en vuxen "Vad är det här?". Man fäster sig också vid hans skickliga sätt att identifiera bilder och föreställningar som kan styra vårt tänkande in i låsta banor, såsom i exemplet ovan med rälsen till oändligheten. Det handlar också om Wittgensteins kritik av en bristande förståelse hos filosofer för ordens konkreta användning. Wittgenstein framträder som en sorts terapeut vars uppgift är att få filosoferna att sluta att filosofera. Han vill hjälpa dem bort från de plågsamma problemen genom att upplösa de bilder dessa genereras av. På så vis har han en mer omhändertagande inställning än Carnap och andra kritiker av traditionell filosofi.

Detta är en radikal tolkning av Wittgenstein, provocerande för många mer strömlinjeformade filosofer. Den har fått

ett signifikant genomslag i svenskspråkig filosofi på båda sidor om Östersjön. Författarna skriver i denna tradition. För dem vill Wittgenstein inte förklara, inte framföra några teorier, utan enbart beskriva. På så vis blir deras Wittgenstein en sorts fenomenolog, men med ett tydligt terapeutiskt syfte. Det gäller att diagnosticera förvirringen. I det här fallet handlar det om att matematikfilosoferna har misstagit matematikens satser för påståenden, för något som säger något om verkligheten. Härur har de filosofiska problemen uppstått.

Relationen mellan matematik och filosofi har varit av väsentlig betydelse för den senare, om än inte den förra disciplinen. Filosoferna ser traditionellt upp till matematiken som ett ideal av stringens och säker kunskap.

Det var vissa problem rörande matematikens grundvalar som gav upphov till den moderna logiken, som i sin tur är av definierande betydelse för den analytiska filosofin. Matematiken är både en förebild, och för vissa empiristiskt lagda filosofer ett problem. Det rör sig om de matematiska satsernas karaktär, vilka objekt de handlar om, och vilken sorts existens dessa har. Med hänvisning till ett Wittgensteincitat som författarna lyfter fram kan man säga att den grundläggande frågan är denna: är matematikern upptäckare eller uppfinnare? Finns de matematiska objekten oberoende av människan eller är de rent mänskliga konstruktioner? Om det förra, hur kan vi ha kunskap om dem? Om det senare, hur kan matematiken ha en sådan roll i naturvetenskaperna?

Författarna inskräper att Wittgenstein inte vill ge en teori om matematiken, utan snarare synliggöra hur de filosofiska frågorna uppstår ur ett visst felaktigt synsätt på matematiken. Om vi fäster blicken på matematisk praxis kommer vi att inse att den filosofiska undran är missriktad. De tar upp exemplet med en potatisodlare som bedriver matematiska kalkyler i sin verksamhet. Han behöver inte formulera dessa i form av aritmetiska satser som $2 \times 20 = 40$. Sådana kan dyka upp som minneshjälpmedel och vid kommunikation, men utgör ingen nödvändig beståndsdel av den relevanta aktivite-

ten. Genom skolundervisningen har vi kommit att överbetona betydelsen av de aritmetiska satserna. Det väsentliga är praktiken. Och där behöver inte vad som kan framstå som påstående förekomma.

Likväl säger vi sådant som $2 \times 20 = 40$. Vad är detta om inte ett påstående? Författarnas svar är att det är ett uttryck/inskräpande av en regel. Det är en skillnad mellan att säga att det är 40 potatisar i potatislandet och att $2 \times 20 = 40$. Det förra är en utsaga om verkligheten, mer specifikt en viss mängd potatisar. Det senare handlar inte, skenet till trots, om talen 2, 20 och 40. Vad det rör sig om är en regelformulering relaterad till aritmetisk praxis. Här hänvisar de till skillnaden mellan att säga "Snön är vit" och att säga "Detta är snö". Det senare säger man för att lära en person hur ordet "snö" används. Det förra handlar om den av människan oberoende verkligheten. Matematiska satser är att likna vid regelinskräpande ut-sagor som "Detta är snö".

Genom sådana reflektioner kan man

Det gäller att diagnosticera förvirringen. I det här fallet handlar det om att matematikfilosoferna har misstagit matematikens satser för påståenden, för något som säger något om verkligheten. Härur har de filosofiska problemen uppstått.

jaga bort grubblerier över talens existens, var de finns, hur vi har tillgång till dem o.s.v. Filosofiskt sinnade personer upplever ofta en frustration i mötet med praktiserande vetenskapsmän. Dessa kan tyckas helt oförstående inför frågor om karaktären hos de matematiska objekt som de ständigt återoppar sig på. Nu visar det sig att problemet i stället ligger hos filosoferna. Om de kunde hålla en klar blick på praxis i stället för att dras iväg av missledande bilder skulle inga av deras förvirrade frågeställningar ha uppstått.

Den första konfrontationen med sådana tillämpningar av Wittgensteins filosofi kan leda till en befriande kejsarensnya-kläder-upplevelse. Därefter inträder måhända en känsla av att det inte riktigt kan vara så enkelt. Hur är det, exempelvis, med idén om att bara beskriva, inte förklara, inte framföra teorier? Finns det något sådant som ett rent beskrivande? Och varför måste detta gälla endast externa aspekter, såsom vad man säger när? I den kontinentala fenomenologin spelar individens upplevelse en central roll. Inte så i den Wittgensteinska matematikfilosofin. Min erfarenhet är att utövande matematiker har en stark känsla av att de utforskar en sär egen verklighet, på ett befriande sätt skild från den materiella, med dess moraliska eländighet, och att detta för dem är en stor del av matematikens attraktionskraft. Detta tycks gå förlorat i det något krassa fokuset på "praxis". Dessutom har matematiker i allmänhet en stark känsla av att de på sina seminarier och konferenser meddelar matematiska upptäckter, inte att de uttrycker regler. Bör inte detta vägas in i en nyktert deskriptiv syn på matematiken?

Tanken på en sorts intellektuell terapi är likväl fascinerande och skulle kunna drivas längre än vad som hittills har varit fallet genom jämförelser med de psykologiska terapierna. Wittgensteins matematikfilosofi utgör ett särdeles lämpligt specialfall. Detta av flera skäl. Dels blir konfrontationen mellan en vardaglig praktik och en idealiserad bild särskilt tydlig. Dels ställs filosofiska problemställningar av epistemologisk och ontologisk art på sin spets. Allt detta illustreras väl av Berts och Solins bok. ■