

Recensioner

Ofullständighet. Kurt Gödels bevis och paradox

Rebecca Goldstein

Övers. Jim Jakobsson. Nya Doxa 2005. 248 s. ISBN 91-578-0470-2

Rebecca Goldsteins bok utkom i original i en serie kallad Great Discoveries, som inkluderar böcker om Einstein, Marie Curie, Darwin och diverse andra framträdande gestalter i vetenskapens historia. Bokens ambition är att förklara Gödels mest slående resultat inom logiken, hans två ofullständighetssatser, på ett för lekmän begripligt sätt, att sätta in dem i ett historiskt och filosofiskt sammanhang och att även ge en skildring av Gödels liv och person.

Goldstein, som är filosof och romanförfattare, har gripit sig an uppgiften med entusiasm och skriver med beklaglig inlevelse inte bara om Gödels tankar, känslor och ambitioner, utan även om Einsteins, Wittgensteins och Hilberts, för att nämna tre av de övriga personer som ägnas avsevärt utrymme i boken.

Jag lämnar åt sidan de många omotiverade utläggningarna om Wittgenstein, vars relevans för Gödels liv och arbeten är ytterst perifer. Goldsteins framställning av Hilberts formalism baseras på att matematiken enligt Hilbert "är ett spel som spelas med meningslösa tecken på papper, enligt vissa regler", något som "Hilbert skrev" enligt vad som sägs på s. 120. Noten till denna sida hänvisar inte till Hilbert utan till en bok där detta citeras, *Mathematical Maxims and Minims*. I själva verket står denna sentens inte att finna hos Hilbert. En diskussion på FOM-listan om källan till detta spridda pseudocitat ledde till slutsatsen att det tycks ha sitt ursprung i E.T. Bells kända bok *Matematikens män*. Som Goldstein själv konstaterar är det från denna utgångspunkt svårt att se vad motsägelsefrihetsbevis alls har för betydelse. En läsare som undrar hur Hilberts formalism och finitism kan förstås på ett rimligare sätt får vända sig till andra källor.

När det gäller frågan hur Gödel kom fram till ofullständighetssatsen

skriver Goldstein att "... kvalificerade spekulationer är allt vi har. Vi har ingen klar idé om den väg som ledde honom till hans teorem ...". Goldsteins egen spekulation är att Gödel 1925 genomgick en extatisk omvändelse till matematisk platonism, och från 1928 arbetade för att finna ett matematiskt teorem som skulle vederlägga en positivistisk syn på matematiken. Detta är inte blott spekulation, utan onödig sådan. Gödel har själv berättat hur han kom fram till ofullständighetssatsen, nämligen när han 1930 började arbeta, med utgångspunkt i Hilberts program, på ett bevis för att analysen är motsägelsefri om aritmetiken är det. Goldstein tycks ha ryckts med av sin egen inlevelse till den grad att hon inte närmare undersökt vad som är känt om saken. En nykter framställning hittar man i Martin Davis artikel i *Bulletin of Symbolic Logic* nr 2, juni 2005, "What did Gödel believe and when did he believe it?" (tillgänglig på nätet).

När det gäller logiska ting är boken späckad med missförstånd och felaktigheter. Hennes vidlyftiga teser om ofullständighetssatsens allmänna filosofiska betydelse kompletteras med en felaktig historieskrivning vad gäller den matematiska logiken. Hon menar att såväl rekursionsteorin som modellteorin fick sin början genom Gödels uppsats från 1931. När det gäller modellteorin tycks hennes kommentarer kunna tillskrivas en specifik kunskapslucka, nämligen omedvetenhet om att även fullständiga teorier har icke-standardmodeller. Löwenheims, Skolems och Tarskis arbeten nämns följaktligen inte. Hennes kommentar om Gödels så kallade Dialecticatolkning är att den "visade hur aritmetiken kunde visas vara konsistent under förutsättning att man gör vissa antaganden om en objektiv matematisk verklighet"; vad som inspirerat denna beskrivning är oklart. En fullständig uppräknings av bokens felaktigheter skulle bli lång och tröttsam.

Goldsteins bok har i original fått många recensioner och blivit väl mottagen, utom av läsare förtrogna med området. Gregory Moore avslutar sin recension i *American Scientist* med kommentaren att "Goldstein's book, with its many errors, is best ignored". Den svenska översättningen har tidigare recenserats i *Dagens Nyheter* i allmänt välvilliga ordalag, av en recensent helt obekant med området. Jag finner det själv beklagligt att Nya Doxa valt att ge ut Goldsteins bok i svensk översättning i stället för John Dawsons *Logical Dilemmas: The Life and Work of Kurt Gödel* (1997), som ger en rättvisande framställning av Gödels liv och verk, och som Goldstein i mycket förlitat sig på vad gäller Gödels liv (men tyvärr inte i framställningen av hans arbete inom logiken).

Översättningen är oantastlig och gör i alla avseenden originalet rättvisa. Felskrivningarna av Kreisels namn som "Kreisl", Kleenes som "Kline"

och Tarskis ursprungliga namn Teitelbaum som ”Tennenbaum” har rättats i den svenska versionen.

TORKEL FRANZÉN

Olydnad. Civil olydnad som demokratiskt problem

Tomas Månsson

Thales 2004. 207 s. ISBN 91-7235-052-0

En aprilnatt 2003 tog Hanna Ekegren, Johan Jaatinen och Daniel Hedqvist sig in på Gimranäs AB, utanför Herrljunga. Det är Sveriges största kläckeri. Därifrån levereras hönor till djurfabriker runt om i landet. För att stoppa leveranserna hamrade de tre på kläckeriutrustningen. I icke-våldets anda dolde de inte sin identitet. De hade med sig fika till personalen.

Var denna handling acceptabel ur ett demokratiskt perspektiv?

Ett argument för detta skulle kunna formuleras så här: Gimranäs verksamhet skulle inte accepteras av folkflertalet om de verkligen visste hur burhönorna har det. Om folk informerades om deras eländiga situation skulle en majoritet vara emot kläckeriverksamheten. Aktivisterna försvarade alltså den majoritetsvilja som inte verkställs, på grund av att medborgarna har blivit dåligt informerade eller vilseledda av animalieindustrins reklam.

Ett demokratiskt argument *mot* aktionen: I Sverige ges möjlighet att i fria, hemliga och allmänna val välja representanter som fattar övergripande politiska beslut, som vilken form av näringsverksamhet som ska vara tillåten. Detta är innebörden av att Sverige är en demokrati och denna demokrati trotsade de tre med sin olagliga aktion.

Den som vill sätta sig in i dessa frågor har nu givits ett användbart verktyg: Stockholmsfilosofen Tomas Månssons avhandling *Olydnad: Civil olydnad som demokratiskt problem*.

Låt det vara sagt med en gång: Det är ett verkligt fint arbete. Klart och tydligt. Rena propagandan för ämnet praktisk filosofi.

Avhandlingens frågeställning är ”Vad talar för att det är demokratiskt eller odemokratiskt att utöva civil olydnad i representativa demokratier som till exempel Sverige eller USA?” Utifrån den systematiseras, klargörs och analyseras en rad argument som förekommer i debatten om den civila olydnadens plats i en demokrati. Månssons slutsats är något överraskande: demokratiargumenten har inte något större relevans för om det är moraliskt rätt eller fel att utöva civil olydnad, hävdar han.