

RÖGNVALDUR INGTHORSSON

Hur ska man förstå McTaggarts paradox?

I sitt berömda bevis för tidens överklighet påstod McTaggart att det sätt händelser tycks skifta position i tiden från *framtid* till *nutid* och till *förfluten tid*, innebär en motsägelse. Vad McTaggart egentligen menade har varit föremål för en livlig debatt ända sedan beviset först publicerades 1908.¹ Kanske aldrig livligare än just i dag. Trots delade meningar om dess giltighet och egentliga innebörd, är beviset en utgångspunkt för den nutida tidsfilosofiska debatten.

Grovt förenklat kan man säga att beviset består av två delar. I den första delen argumenterar McTaggart för att ingenting kan förändras förutom just genom att övergå från framtid till förfluten tid, dvs att förändring är beroende av tempus. I den andra delen argumenterar han för att en sådan övergång innebär en motsägelse och att det därför inte kan finnas någon förändring överhuvudtaget. Om det inte kan finnas någon förändring, så kan det heller inte finnas någon tid, resonerar McTaggart, eftersom det ligger i tidens natur att innehålla förändring.

De flesta filosofer är i dag eniga om att McTaggart har fel, men oeniga om på vilket sätt han har fel. Olika filosofer förkastar olika delar av beviset, beroende på om de har vad som kallas en A- eller B-uppfattning av tiden.² Uppfattningen att det i verkligheten finns en objektiv distinktion mellan framtid, nutid och förfluten tid kallas A-uppfattningen. De som har en sådan uppfattning av tiden förnekar att tid förstådd som övergång från framtid till förfluten tid är motsägel-

1 McTaggart presenterade först sina tankar om tiden i en artikel i *Mind* 1908 (1996 [1908]) men här utgår jag ifrån den slutliga versionen av argumentet presenterat som kap. 33, "Time", i den andra volymen av McTaggarts klassiska verk *The Nature of Existence* (1988 [1927]).

2 Benämningen A- och B-uppfattning härstammar från McTaggarts distinktion mellan vad han kallade A- och B-serien (1988 [1927], sekt 306).

sefull; de hävdar tvärtom att den är nödvändig för att förklara tid och förändring. Uppfattningen att verkligheten *inte* är uppdelad i framtid, nutid och förfluten tid kallas B-uppfattningen. Enligt B-uppfattningen är det de temporala relationerna *tidigare än* och *senare än* som är fundamentala för tiden. De som har en B-uppfattning av tiden håller i regel med McTaggart om att tid förstådd som övergång från framtid till förfluten tid är motsägelsefull, men förnekar däremot att förändring är beroende av en sådan övergång. Jag kommer att kalla anhängarna av dessa uppfattningar A- respektive B-teoretiker.

Det är min uppfattning att denna oenighet beror på att McTaggarts argument från första början blivit missuppfattat, av både A- och B-teoretiker. Av någon anledning har det alltid betraktats som ett självständigt argument, ett som är oberoende av det ontologiska system McTaggart förespråkade. Jag tänker föreslå ett nytt sätt att förstå hur han menade att tiden är motsägelsefull. Ett sätt som tar hans ontologiska system som utgångspunkt.³

1. Paradoxen

McTaggarts argument för att tid förstådd som en övergång från framtid till förfluten tid innebär en motsägelse kan till att börja med presenteras i form av följande tre påståenden:

Att vara framtida, nutida och dåtida är oförenliga egenskaper, men i tiden tycks alla händelser inneha samtliga tre egenskaper, och från dessa två påståenden följer motsägelsen att händelser har oförenliga egenskaper.

Denna formulering illustrerar det kontroversiella i argumentet. Det är nämligen inte utan vidare så att slutsatsen följer ur premisserna. McTaggart var, som följande citat visar, fullt medveten om att det finns en uppenbar invändning:

Det kan tyckas att detta har en enkel förklaring. Förvisso, det har varit omöjligt att ens formulera svårigheten utan att i det närmaste ge förklaringen, emedan vårt språk har verbformer för det förflut-

³ I min uppsats 'McTaggart and the Unreality of Time' (1998) argumenterar jag i större detalj för denna nytolkning.

na, nutida och framtida, men ingen form som är gemensam för alla tre. Det är aldrig sant, lyder svaret, att *M* är nutida, framtida och förfluten. Den är närvarande i nuet, kommer att bli förfluten och har varit framtida.[...] Egenskaperna är bara oförenliga när de är samtidiga, och det finns ingen motsägelse i att varje entitet innehar dem alla successivt (1988 [1927], vol 2, sekt 330).⁴

Här återger McTaggart själv invändningen att händelser aldrig har alla tempus samtidigt utan successivt, men går sedan vidare och påstår att en närmare analys av påståendet ”*M*, är i nuet, har varit framtida och kommer att bli förfluten” oundvikligen visar på en motsägelse (1988, vol 2, sekt 331–2). Enligt honom leder alltså invändningen i sin tur till ytterligare motsägelser.

Enligt den traditionella tolkningen av McTaggart anser han att invändningen leder till en oförsvarlig oändlig regress. Invändningen säger att händelsen har haft (i det förflutna) egenskapen att vara framtida, har (i nuet) egenskapen att vara nutida och kommer att ha (i framtiden) egenskapen att vara förfluten. Traditionellt sägs McTaggart förstå detta som likvärdigt med påståendet att händelsen är på en och samma gång ”förfluten i framtiden”, ”nutida i nuet” och ”framtida i det förflutna”. Händelsen skulle då, enligt McTaggart, på en och samma gång ha tre oförenliga *komplexa* tempus i stället för tre oförenliga *enkla* tempus, vilket inte räddar tidsbegreppet. Om någon då invänder – på samma sätt som tidigare – att händelsen inte har dessa komplexa tempus på en och samma gång utan en i sänder, så alstras bara en uppsättning 2:dra ordningens komplexa tempus som är oförenliga. Och så vidare med komplexitet av 3:dje och 4:de ordningen. Enligt denna tolkning anser McTaggart att den ovan citerade invändningen leder till en i princip oändlig regress, som alltid när den stoppas visar sig innehålla en motsägelse.

4 [min översättning, RI] ”It may seem that this can be easily explained. Indeed, it has been impossible to state the difficulty without almost giving the explanation, since our language has verb-forms for the past, present and future, but no form that is common to all three. It is never true, the answer will run, that *M* is present, past and future. It is present, will be past, and has been future.[...] The characteristics are only incompatible when they are simultaneous, and there is no contradiction to this in the fact that each term has all of them successively.”

En rad kommentatorer har försvarat ovan återgivna tolkning av McTaggarts resonemang om den oändliga regressen, främst B-teoretiker som Hugh Mellor (1981, s 92–102) och Michael Dummett (1960). De har emellertid inte lyckats få slut på kontroversen. Dagens A-teoretiker anser att varken McTaggart eller B-teoretikerna lyckats ge några skäl överhuvudtaget för påståendet att det finns en motsägelse. Några korta citat från Nathan Oaklanders och Quentin Smiths polemik i början på 90-talet får illustrera detta. B-teoretikern Oaklander angriper A-teoretikern Smith med orden: "Smith påstår helt enkelt att en hänvisning till succession undviker den kontradiktion som McTaggart finner i temporala attributioner, men erbjuder inget argument" (Oaklander 1994, s 195).⁵ Smith svarar i sin tur: "Oaklander ger inga skäl för sitt antagande. Liksom McTaggart, påstår han helt enkelt att allting som har de tre temporala egenskaperna, måste ha dem samtidigt" (Smith 1993, s 174).⁶ Deras uppfattningar tycks inkommensurabla. A-teoretikern kan inte se att det finns något problem, medan B-teoretikern hävdar att problemen är oöverstigliga. Ingenta kan se att den andra parten ger några skäl för sin ståndpunkt.

Jag misstänker att orsaken till denna förvirring är att McTaggarts argument redan från början mottogs på ett felaktigt sätt. Det har alltid (felaktigt) betraktats som ett argument som är fristående från den ontologi McTaggart förespråkade; trots att McTaggart själv mycket tydligt hävdade motsatsen (1988, vol 2, sekt 295 och 298). I stället för att granska ontologin för att där hitta "dolda" förutsättningar, så har kommentatorerna själva spekulerat i vilka dessa förutsättningar kan ha varit. Jag anser att McTaggarts ontologi innehåller allt vad som krävs för att kunna förstå hur han kommer fram till att tempus är motsägelsefullt utan att använda sig av den oändliga regressen. När McTaggart presenterar den ovan citerade invändningen, säger han inte alls att egenskaper bara är oförenliga när de är samtidiga. Han återger bara en invändning som anförts mot hans resonemang.

5 [min övers, RI] "Smith simply claims that an appeal to succession avoids the contradiction that McTaggart finds in temporal attributions, but he does not offer an argument."

6 [min övers, RI] "But Oaklander gives no justification for this assumption. Like McTaggart he simply asserts that whatever possesses the three temporal properties must possess them simultaneously."

Det fundamentala misstaget, begått av A- såväl som B-teoretiker, är alltså att tro att McTaggart anser att de temporala egenskaperna är oförenliga bara när de är samtidiga. Om man förutsätter att McTaggart tror detta faller det sig även naturligt att tolka McTaggarts vidare analys av propositionen "M är i nuet, har varit framtida och kommer att bli förfluten", som ett försök att visa att om händelsen *M* innehar alla de temporala egenskaperna i tiden då måste den ha dem alla samtidigt, trots att den aldrig någonsin tycks göra det. Men McTaggart försöker inte alls visa att händelser måste ha alla tempus samtidigt. Han argumenterar för att det innebär en motsägelse att anta att en och samma händelse kan existera på tre olika och oförenliga positioner i tiden, dvs att det faktiskt även innebär en motsägelse att händelser har olika och oförenliga tempus vid *olika* tidpunkter. För att förstå hur han kommer fram till denna slutsats måste man vara bekant med den ontologi hans argument utgår från.

2. Strukturen av "The Nature of Existence"

Beviset för tidens motsägelsefullhet presenteras i det inledande kapitlet i den *andra* volymen av McTaggarts klassiska verk, *The Nature of Existence* (1988 [1927]). I den första volymen presenteras ett ontologiskt system som innehåller bestämmingar av verklighetens beståndsdelar och uppbyggnad. Där beskrivs naturen hos substanser, egenskaper och relationer, och vad det innebär för dessa beståndsdelar att existera och vara verkliga. Enligt McTaggart bygger detta system på argument som inte förutsätter några empiriska observationer utöver två triviala: 1) att någonting existerar, och 2) att det existerande rymmer en mångfald. Han betraktar alltså enligt egen utsaga *substansens natur* utan att ta hänsyn till enskilda substantiella ting, *relationers natur* utan att ta hänsyn till faktiska relationer osv. I den andra volymen drar han sedan ut konsekvenserna av ontologin för empiriska företeelser. Han börjar då med observationen att allt tycks existera i tiden. Det är nu tidsmotsägelsen framträder. Det visar sig nämligen att de empiriska kännetecknen på verklighetens temporalitet är oförenliga med McTaggarts ontologi. Han frågar sig alltså, om tiden som den framstår enligt hans fenomenologiska analys är förenlig med det existerandes natur enligt hans ontologi. I inledningen till den andra volymen skriver han:

Det kommer att bli möjligt att visa, med utgångspunkt från den allmänna naturen hos det existerande enligt vad vi tidigare fastställt, att vissa kännetecken, som vi nu diskuterar för första gången, inte kan vara sanna för det existerande. (1988, vol 2, sekt 298)⁷

Strukturen hos *The Nature of Existence* gör det mycket rimligt att anta att en full förståelse av tidsargumentet kräver kunskap om den ontologi som är förutsatt. Tyvärr upprepar inte McTaggart i den andra volymen av boken vad han fastställt i den första; han förutsätter att läsaren är bekant med hans tidigare slutsatser. Det är därför i det närmaste omöjligt att förstå tidsargumentet i bokens andra volym utan att ha läst den första.

3. McTaggarts ontologi

Vad är det då i det existerandes allmänna natur som enligt McTaggarts ontologi gör det omöjligt för någonting existerande att "vara i tiden"? Det som är relevant för den här uppsatsens syften kan sammanfattas i följande princip:

Egenskaper och relationer är för sin verklighet beroende av existensen av de substanser som innehar egenskaperna och står i relationerna.

Denna princip illustreras i några av McTaggarts grundsatser:

- 1 Ingenting kan vara verkligt utan att existera, dvs verkligheten sammanfaller med det existerande (1988, vol 1, sekt 6 och kap 2).
- 2 Allting existerande, och därför allt verkligt, består av substanser, deras egenskaper och de relationer som råder mellan substanser (1988, vol 1, kap 4–6).
- 3 Det finns inga verkliga icke-existerande entiteter (1988, vol 1, kap 2).

Ur dessa grundsatser följer det att tiden för sin verklighet är beroende av att vara (a) en existerande substans eller aggregat av existerande substanser, (b) en egenskap hos en existerande substans, eller (c) en

⁷ [min övers, RI] "It will be possible to show that, having regard to the general nature of the existent as previously determined, certain characteristics, that we consider here for the first time, *cannot* be true of the existent."

relation som existerande substanser står i. Detta innebär att tiden, och allting i den, måste existera *som en helhet* för att tiden ska vara verklig. Och när jag nu säger "existera" så är det i en evig eller atemporal mening, inte i meningen att existera vid någon tidpunkt, utan existera *punkt slut*.

C D Broad, en av de främsta McTaggart-uttolkarna, tyckte sig se att McTaggart i sitt resonemang förutsatte att alla händelser "co-existed" i tiden, dvs "samexisterade", men satte inte detta i samband med hans grundläggande ontologi (Broad 1938, vol 2, s 307). Termen "coexistens" är kanske olämplig eftersom den ofta används för att uttrycka *samtidig* existens, dvs existens vid en och samma tidpunkt. Men McTaggart förnekar att endast det som befinner sig i "nuet" existerar; att två händelser befinner sig på två olika tidpunkter innebär inte att den ena händelsen existerar men inte den andra. De befinner sig helt enkelt på olika positioner i tiden, precis som två saker kan befinna sig på olika platser i rummet utan att detta påverkar deras existens. Tidpunkter, om de är verkliga, kan inte användas för att skilja det som existerar från sådant som inte existerar, eftersom enligt McTaggart det verkliga sammanfaller med det existerande.

Detta sätt att tala om tidpunkter kan te sig lite förvirrande. Tidpunkter får inte tänkas som någon sorts behållare som existerar oberoende av de händelser som i tur och ordning befinner sig på tidpunkten ifråga. Inte heller får man tänka sig att händelsers existens påverkas av på vilken tidpunkt de befinner sig. McTaggart tänker sig tidpunkter i termer av *positioner*, och han definierar positioner i termer av relationer (1988, vol 2, sekt 306, 326 och 327). Enligt McTaggart är relationer beroende av existensen av de substanser som står i relationerna. Vilka är då de substanser som bär upp de relationer med vars hjälp tidspositioner definieras? McTaggart definierar händelser som en klass av substanser, och kallar dem "positionernas innehåll"; det är med andra ord händelser som bär upp positionerna (1988, vol 1, sekt 5; vol 2, sekt 306). En position, eller tidpunkt, bör därför enligt McTaggart förstås som en substans som existerar i en viss relation till andra substanser och därmed *konstituerar* ett temporalt sakförhållande eller faktum. Totaliteten av dessa sakförhållanden konstituerar tiden, och enligt McTaggart är det en förutsättning för tidens verklighet att tiden och allting i den måste vara "samexisterande" i tidigare nämnda mening. McTaggart beskriver sin uppfattning av tid så här: "Med ob-

jektivt verklig tid menar jag en allmän tid i vilken alla existerande ting existerar så att de står i temporala relationer till varandra” (1988, vol 2, sekt 343).⁸

Det är missvisande av McTaggart att beskriva sin uppfattning av tid som om allting existerade *i* tiden som en lax inuti en laxask. Givet hans ontologi, vore det bättre att säga att tiden *består* av alla existerande ting och de relationer de står i till varandra. McTaggarts frågeställning är därför om verkligheten i sig själv kan vara temporal, dvs föränderlig, och därmed *konstituera* tiden. Tiden kan inte vara någonting utanför det existerande om det existerande sammanfaller med det verkliga.

Denna förutsättning att tiden måste konstitueras av existerande ”delar” utesluter vissa sätt att analysera tiden, t ex att tid innebär att saker och ting börjar och slutar existera. Tankegången kan klagöras med en analogi. Precis som pusselbitar aldrig bildar en bild om vi tar bort en bit varje gång vi placerar ut en ny bit, så bildar händelser aldrig en tid om en händelse slutar existera varje gång en ny börjar existera. Och om en relation för sin verklighet är beroende av existensen av de substanser som står i relationen, då kan inget ha en relation i tiden till entiteter som inte längre existerar eller som ännu inte existerar. Existens tillkommer enligt McTaggart även det som inte är närvarande i nuet. Att betrakta det ej närvarande som ej existerande reflekterar enligt honom bara vår begränsade kunskap om den absoluta verkligheten.⁹ Detta leder oss fram till en fjärde grundsats hos McTaggart:

- 4 Existens och verklighet har inga grader, antingen existerar något och är därmed verkligt, eller så gör det inte det (1988, vol 1, sekt 2, 35 och 40).

8 [min övers, RI] ”By objectively real time, I mean a common time in which all existent things exist, so that they stand in temporal relations to each other.”

9 ”It is true that I have a practical interest in the possibility that it may rain tomorrow, but that only means that I am interested in tomorrow’s weather, and do not know all its characteristics. Now tomorrow’s weather is existent, for existence is as much a predicate of the future and past as of the present.” (1988, vol 1, sekt 6 (fotnot)) McTaggart diskuterar olika sorters ”möjligheter” (”possibilities”) men alla reduceras till begränsningar i vår kunskap om hur verkligheten egentligen är beskaffad (1988, vol 1, sekt 35).

En konsekvens av denna tes är att det är omöjligt att skilja mellan det aktuella och potentiella, det verkliga och blott möjliga. Inte heller kan man enligt McTaggart skilja på de egenskaper ett ting har och de det har haft men inte längre har; eller de det kommer att ha men ännu inte har. Antingen har tinget egenskaperna eller så har det dem inte.

4. *Paradoxens egentliga natur*

Men hur leder dessa grundsatser nu fram till slutsatsen att tid förstådd som händelsers övergång från framtid till förfluten tid är motsägelsefull? A-teoretikerna hävdar, som McTaggart förutsåg, att det inte finns någon motsägelse i att en händelse, M , är nutida, har varit framtida, och kommer att bli förfluten, eftersom detta inte innebär att den är på en och samma gång framtida, nutida och förfluten. Satsen " M har varit framtida, är nutida, och kommer att bli förfluten", betyder alltså inte, " M är framtida, nutida och förfluten", utan den innebär helt enkelt att händelsen innehar ett tempus i sänder vid olika tidpunkter; dvs " M är framtida vid t_1 , M är nutida vid t_2 , och M är förfluten vid t_3 ". Jag vill i ljuset av den ontologi McTaggart förespråkar hävda att det är ett misstag att tro att McTaggart förnekar detta. Det är precis *därför* att propositionen implicerar att händelsen innehar olika temporala egenskaper vid olika tidpunkter som det finns en svårighet, eftersom det antyder att den *samexisterar* på tre oförenliga positioner i tiden.

När McTaggart analyserar påståendet " M är nutida, har varit framtida och kommer att bli förfluten", så gör han det i ljuset av sitt ontologiska system. Han frågar sig vad det egentligen måste innebära, i hans system, för en händelse att "ha varit framtida". Han försöker alltså inte analysera satsens grammatikaliska eller logiska struktur, utan försöker ge satsen en ontologisk innebörd som är förenlig med hans system. McTaggart föreslår att " M har varit framtida" egentligen betyder " M är framtida vid en förfluten tidpunkt". Här är det viktigt att inse att "är" inte ska tolkas som ett verb i presens, det är helt enkelt ett existenspåstående, och att både framtid och förfluten är predikat som förutsätter existensen av den substans som har dem. Satsen skulle lika gärna kunna skrivas: "Det existerar ett M , M har egenskapen framtida och M befinner sig på en position i vad vi kallar förfluten tid". Här är det alltså nödvändigt att komma ihåg att McTaggarts ontologi utesluter att "förfluten tid" som en del av verk-

ligheten har en lägre grad av existens eller ingen alls. Existens och verklighet sammanfaller enligt McTaggart, och varken existens eller verklighet har några grader.

Att befinna sig i det förflutna påverkar alltså på intet sätt en händelses existentiella status enligt McTaggarts sätt att se det. McTaggart gör liknande analyser av "är nutida" och "kommer att bli förfluten". Resultatet är att varken "har varit framtida" eller "kommer att bli förfluten" kan vara beskrivningar av det faktum att M är nutida, eftersom de antyder att M befinner sig på helt olika positioner i tiden än nuet. Påståendet " M är nutida, har varit framtida och kommer att bli förfluten" refererar alltså till tre olika fakta, men alla berör de en och samma händelse, nämligen M .

McTaggart anser med andra ord att *sanningsvillkoren* för påståendet " M är nutida, har varit framtida och kommer att bli förfluten", är att M är framtida vid en given tidpunkt, nutida vid en annan tidpunkt och förfluten vid en tredje. Det är detta som är problemet, eftersom det antyder att M existerar på tre olika positioner i tiden. Han medger alltså att påståendet syftar på tre olika *fakta* eller *sakförhållanden* där M ingår, och att dessa fakta har olika positioner i tiden. Men kom i håg att McTaggart förnekar att det finns verkliga icke-existerande entiteter. Ett faktum kan därför inte förstås som en abstrakt sanning *om* en substans, de egenskaper den har och/eller de relationer den står i, som kan vara verkligt även om det sakförhållande det är en sanning om inte längre, eller inte ännu existerar. Ett faktum *är* en substans, de egenskaper substansen har, och de relationer den substansen står i; ett sådant faktum kan endast vara verkligt genom att existera. Det betyder att om det verkligen är så att " M är framtida vid t_1 ", " M är nutida vid t_2 " och " M är förfluten vid t_3 ", då måste M alltså "samexistera" på tre olika och oförenliga positioner i tiden, vilket är omöjligt. Motsägelsen handlar alltså inte om att varje händelse måste ha alla tempus samtidigt, dvs vid en och samma tidpunkt, utan just att varje händelse har dem vid olika tidpunkter.

McTaggart resonerar ungefär på följande sätt. Om tiden är konstituerad av en serie positioner som för sin verklighet är beroende av existensen av händelser som står i dessa positioner, då är tiden beroende av att det existerar händelser i alla de positioner som tiden är konstituerad av. Men nu får vi en svårighet i och med att varje händelse tycks finnas i åtminstone tre olika positioner i tiden, och är

därigenom den konstituerande substansen för alla tre. Eftersom dessa positioner är oförenliga, kan ingen enskild händelse vara den konstituerande substansen för alla tre, utom genom att konstituera dem en efter en i succession. Men, en sådan konstitution kräver att händelsen konstituerar positionerna på ett icke-samexisterande sätt, vilket bryter mot förutsättningen att tiden för sin existens och verklighet är beroende av att vara konstituerad av samexisterande delar.

McTaggarts paradox grundas alltså i en oförenlighet mellan den *empiriska observationen* att alla händelser befinner sig på olika och oförenliga positioner i tiden och den *ontologiska förutsättningen* att allting för sin verklighet är beroende av existensen av substanser. Den senare principen gör att McTaggart förutsätter att alla tidpunkter måste vara lika verkliga och existerande, även de som tycks befinna sig i framtiden eller i det förflutna. Han förnekar att endast det som är i nuet existerar och är verkligt.

5. Sammanfattning

Låt mig nu sammanfatta: Enligt McTaggarts fenomenologiska analys måste tiden enligt sin *natur* vara konstituerad av substanser som i tur och ordning befinner sig på åtminstone tre olika och oförenliga positioner, dvs positioner de inte kan "samexistera" på, men enligt McTaggarts ontologi är tiden för sin *existens* beroende av att vara konstituerad av samexisterande delar. Här har vi kärnan i paradoxen: tidens natur är oförenlig med det existerandes natur. Vi kan inte samtidigt tro att tiden är som den fenomenologiskt framträder, och tro att den ontologi McTaggart förespråkade är sann. McTaggart tänkte sig denna ontologi som ett objektiva mått på vad som är verkligt, och därför fick den tolkningsföreträdare framför erfarenheten. Jag vill därför förstå argumentet som ett bevis utifrån givna axiom, ungefär som i geometrin, och som sådant har jag inte funnit några brister i härledningen. Men det återstår att bevisa att det äger tillämpning på verkligheten.

Litteratur

- BROAD, C D. 1938. *Examination of McTaggart's Philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DUMMETT, MICHAEL. 1960. A Defence of McTaggart's Proof for the Unreality of Time. *Philosophical Review* 50: 602–609.
- INGTHORSSON, RÖGNVALDUR. 1998. McTaggart and the Unreality of Time. *Axiomathes* 9(3): 287–306.
- MCTAGGART, JOHN M E. 1996 [1908]. The Unreality of Time. *Philosophical Studies*. S V Keeling (red). Bristol: Thoemmes Press.
- MCTAGGART, JOHN M E. 1988 [1927]. *The Nature of Existence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MELLOR, D HUGH. 1981. *Real Time*. Cambridge: Cambridge University Press.
- OAKLANDER, NATHAN. 1996. McTaggart's Paradox and Infinite Regress. *The New Theory of Time*. Oaklander och Smith (red). New Haven: Yale University Press.
- SMITH, QUENTIN. 1993. *Language and Time*. New York: Oxford University Press.