

# UTDRAG FRA DEN LEKSIKRYPTISKE ENCYKLOPEDI

**Tarski, Alfred (1901–83).** Polsk logiker, matematiker og filosof. Medlem av den Lwów-Warsawiske logiske skolen og spesielt kjent for sine arbeider med sannhet, mengdelære, metamatematikk og algebra.

**Tid, uvirkeligheten av.** I 1908 publiserte John E. M. McTaggart et omstridt bevis for at tid ikke eksisterer. Det kan settes opp slik:

P1. Tid eksisterer kun hvis «ekte forandring» eksisterer

P2. Ekte forandring kan ikke eksistere uten A-serien

P3. A-serien eksisterer ikke

K. Tid eksisterer ikke

I første premiss tar McTaggart for gitt at forandring er en essensiell del av tid. Han argumenterer videre for at A-serien er nødvendig for forandring, og at forandring er nødvendig for eksistensen av tid, og følgelig at A-serien er nødvendig for eksistensen av tid. McTaggart mener at A-serien er inkonsistent. Konklusjonen er dermed gyldig.

Det er to måter å dele inn hendelser temporalt på, ifølge McTaggart. Først, gjennom *tidligere enn*-relasjoner. Hendelser danner en serie basert på om de er tidligere, samtidig eller senere enn andre hendelser: Denne inndelingen kalles B-serien. Men vi opererer også med en annen tidsinndeling, nemlig fortid, nåtid og fremtid. Denne kalles A-serien, og er, ifølge McTaggart, nødvendig for at «ekte forandring» kan finne sted. Det er ingen forandring i ordets rette forstand mellom hendelsene i B-serien: Dinosaurernes utryddelse er konstant tidligere enn porselensfabrikker og senere enn prokaryot utvikling. Men for hver dag går dinosaurernes utryddelse enda én dag lengre tilbake i fortiden, og slik forandrer hendelsen seg. Det skjedde en gang i fremtiden, så nåtid, og til slutt i fortiden. Dette, ifølge McTaggart, er den eneste måten hendelser forandrer seg på. På samme måte som en sti som er bred på ett sted og smal på et annet ikke riktig kan sies å ha forandret seg, kan heller ikke B-seriens forskjeller kalles forandring.

Forandring i streng forstand forekommer altså når en hendelse beveger seg langs A-serien ved å bli mer eller mindre fremtidig. Men McTaggart argumenterer for at denne serien er inkonsistent. Enten er A-serien inkonsistent eller så leder den til en uendelig regress hvor inkonsistensen dukker opp igjen på hvert eneste nivå. Fortidighet, nåtidighet og fremtidighet er inkompatible egenskaper, likevel har alle hendelser alle tre samtidig. At en hendelse er nåtidig utelukker at den er fortidig eller fremtidig, men hvis en hendelse tilhører fortiden har den vært henholdsvis fremtidig og nåtidig; hvis den tilhører fremtiden vil den bli nåtidig og deretter fortidig; hvis den er nåtidig har den vært fremtidig og vil bli fortidig. Det løser intet å poengtere at en hendelse *er* nåtidig, *vil bli* fortidig og *har vært* fremtidig: At noe har vært fremtidig betyr simpelthen at det på et tidspunkt i fortiden *er* på et tidspunkt i fremtiden. Alle tidspunkt og hendelser har disse tre inkompatible A-serieegenskapene: Vi har simpelthen flyttet problemet opp ett nivå. At en hendelse  $Q$  er fremtidig, og vil bli nåtidig og fortidig, betyr altså at  $Q$  er fremtidig ved øyeblikk av fortidighet og nåtidighet, og nåtidig og fortidig ved forskjellige øyeblikk av fremtidighet.  $Q$  kan da ikke være nåtidig eller fortidig ved et fortidig øyeblikk – men alle fremtidige øyeblikk hvor  $Q$  er nåtidig eller fortidig er også fortidige øyeblikk. Ethvert øyeblikk hvor  $Q$  er fortidig, nåtidig eller fremtidig er da samtidig et øyeblikk hvor  $Q$  ikke kan ha noen av disse karakteristikkene: Hvis  $Q$  er fortidig kan hendelsen ikke være nåtidig eller fortidig uten samtidig å bli ikke-fortidig. Siden  $Q$  er både  $F$  og ikke- $F$  samtidig konkluderer McTaggart at serien som genererer denne selvmotsigelsen er ikke-eksisterende. Fordi han mener å ha vist at A-serien er nødvendig for at tid skal eksistere følger den uvelkomne konklusjonen at tiden ikke eksisterer. M.E.B.S.

**Tidsreiser.** Omdiskutert fenomen i science fiction, filosofi og fysikk. Med «tidsreiser» menes vanligvis reiser tilbake i tid eller fremover i tid i langt større hastighet enn hva vi uansett gjør. Tilsynelatende mulig gitt relativistisk fysikk, men ser også ut til å lede til logiske paradokser.

*Illustrasjon:* Åsne Dorthea Grøgaard



