

Tid. Skal vi stille urene efter naturen eller kulturen? Det ekstra sekund, som fyldes på hist og her for at følge Solen, er atter til debat.

Atomure og skudsekunder

Af ANDERS VIND EBBESEN

*Stud.mag. i historie
SAXO-Instituttet
Københavns Universitet.*

Natten til søndag den 1. juli var et sekund længere end normalt. Det betød næppe det store for flertallets nattesøvn, men denne anomali er stridspunktet i en debat, der på eksemplarisk vis problematiserer opdelingen af videnskab i natur- og kulturfænomener.

Egentlig er problemet ligetil. Hvor astronomer definerer middag ud fra Solens position og trækker tiden, så den passer, så måler fysikerne tidens gang med atomure. Disse ure er præcise, men forholder sig ikke til jordklodens forskydninger i forhold til Solen, og diskrepanser mellem soltid og atomtid har hidtil været løst til astronomiens gunst: Atomurene har fået et ekstra sekund lagt til med ujævne mellemrum.

Denne form for spring er svære at håndtere for IT-systemer, der følger atomurene, og derfor medførte skudsekundet også denne gang computernedbrud hos en lang række civile og militære organisationer. Det har aktualiseret debatten om, hvorvidt man skal lade soltiden og atomtiden glide fra hinanden. En debat, der glæder konstruktivister.

Danske Lov fra 1683 sagde, at klokkere ikke måtte stille kirkeure efter andet end Solen, og over det ganske land havde hvert sogn således sin egen virkelige tid. Det fungerede fint, indtil jernbanen i anden del af 1800-tallet bandt landet sammen, og behovet for en fælles tid opstod. I køreplanen fra 1863 for første del af den jyske længdebane kan man læse: »NB. Jernbanetiden er c. 10 Minutter før Byens Tid.«



Jernbanen kørte efter københavnsk tid, og hvis rejsende i det jyske forlod sig på de lokale ure, ville de kun opleve bagenden af toget. Kultusministeriet tog i 1877 tilløb til en fælles tid for landet, men først efter års tøven. Sporene fra Sverige skræmte, for da man *binsidan* havde forsøgt at indføre en fælles tid i 1871, havde det vakt opstandelse: Det var ikke menneskets lod at blande sig i naturens gang!

I Danmark var modstanden mindre, og eksempelvis gav biskop Lind fra Aalborg udtryk for, at man alligevel var vant til at vente på hverandre. Skaden var til at overse, hvis nordjyder, der hurtigt accepterede den nye tid, kom til at sidde og vente i kirken på folk, der holdt fast i den lokale tid. Således blev der i 1880 indført en fælles tid i Danmark baseret på Solens position over København. 14 år senere tilsluttede vi os det globale tidssystem med nulpunkt i Greenwich, og siden da har det været middag i Danmark, når Solen står højest over Bornholm.

LIGESOM med den fælles tid er debatten om skudsekunder opstået i kølvandet på tekniske fremskridt. Debatten illustrerer dermed også, hvad den franske videnskabssociolog Bruno Latour argumenterede for i bogen *Vi har aldrig været moderne*, nemlig at en hård opdeling i kultur og natur er problematisk, hvis man ønsker at forstå nutidens udfordringer. Latour nævner som eksempel huller i ozonlaget, men problemet med skudsekunder er også hybridisk, da kultur, videnskab, økonomi og politik her støder sammen.

Sekundets længde er af astronomiske årsager blevet ændret flere gange, men i 1967 blev det definitorisk knyttet til cæsium-133-atomet. I 1972 indførte man skudsekunder, og det første år blev man nødt til at tilføje to af disse. De efterfølgende syv år blev der hvert år i december tilføjet et skudsekund. Et væsentligt problem er, at behovet for skudsekunder ikke er forudsigeligt. Der blev eksempelvis i årene 1999 til 2004 slet

ikke tilføjet nogen, og i år blev det først i januar annonceret, at der skulle tilføjes et skudsekund natten til 1. juli.

Uforudsigeligheden og de korte varsler medfører markante økonomiske omkostninger. En række lande med USA i spidsen har derfor argumenteret for en afskaffelse af skudsekunder. Englænderne vil derimod holde fast i traditionen, og indtil videre har man internationalt udskudt beslutningen til 2015. Denne uenighed giver imidlertid konstruktivister en plads i solen, for selve problemstillingen har illustreret, hvordan naturvidenskaben ligesom kulturvidenskaberne er præget af holdninger og pragmatiske hensyn og dermed ikke alene består af en objektiv udforskning af naturgivne sammenhænge og lovmæssigheder. Beslutningen om, hvad der udgør et sekund, er blevet til et spørgsmål om politik og økonomi. Dette til trods for at tidsmåling er et af naturvidenskabens vigtigste redskaber.

Det er forventeligt, at skudsekunder bliver afskaffet på sigt. Indførelsen af den fælles tid i 1800-tallet har på sin vis skabt præcedens, for da traditionen ikke passede til jernbanen, var det nemmere at ændre folks virkelighed end køreplanerne. Situationen er den samme i dag, hvor det er mere omkostningseffektivt at ændre ideen om, at klokkeslættet har relation til Solens position end at omprogrammere alverdens computere med uforudsigelige mellemrum. På samme måde som med *Danske Lov* og indførelsen af den fælles tid vil afskaffelsen af skudsekunder også være en praktisk konstruktion. Med andre ord har et tidssystem uden skudsekunder lige så meget med virkeligheden at gøre som de tidligere systemer. Nemlig intet.