

## 1 Het Frame Probleem

Volgens Dennett (1984) is het Frame probleem de moeilijkheid die optreedt bij het redeneren over de gevolgen van een actie. Een actie moet een eindig aantal gevolgen hebben (anders duurt het oneindig lang om ze te vinden), maar welke regels moeten er worden toegepast, welke inferenties kunnen er worden gemaakt? (En welke dus niet)

Dit probleem is lang over het hoofd gezien omdat er tot nog toe altijd vanuit mensen wordt geredeneerd, bepaalde intuïties en vaardigheden worden niet opgemerkt, terwijl ze voor een mechanisering van rationaliteit onmisbaar zijn.

*Cognitive wheels* zijn volledig niet biologisch plausibele mechanismen die dus niet een realistisch beeld kunnen geven van de werking van de menselijke geest. Het is maar de vraag of deze *cognitive wheels* wel nuttig kunnen zijn. Ook al is het mogelijk dat een model van de geest met *cognitive wheels* tot een zeker niveau realistisch is, het is niet gezegd dat dit niveau bestaat. Verder kan het zijn dat zo een model niets zegt over hoe de fenomenologie van de geest tot stand komt.

### 1.1 Mening

Ik vind dat Dennett de plank volledig mislaat door een probleem met logische representaties voor te doen als een algemeen epistemologisch probleem. Verder moet ook niet onvermeld blijven dat het probleem uitgaat van een computationalistische kijk op de menselijke geest. Connectionistische modellen worden maar terloops besproken, zonder dat daarbij wordt vermeldt dat deze mogelijk het probleem oplossen door gevolgen niet expliciet te representeren, en door geen *a priori* representatie te hanteren (door middel van gedistribueerde representaties). In dat geval is het ook niet meer mogelijk of zinnig om allerlei wereldkennis *a priori* mee te geven, en moet vooral het leeralgoritme efficiënt werken.

Ten laatste vond ik verdacht de stelling dat “brains are not all that large.” Wat kan hiermee bedoeld worden? Het menselijk brein bevat gemiddeld 100 biljoen neuronen, waarvan elk tot wel 10.000 verbindingen kan hebben. Dit lijkt me genoeg voor een behoorlijke encyclopedie. Bovendien hoeven alleen feiten die waargenomen zijn, of recombinaties daarvan (generalisaties), opgeslagen te worden. Zolang mayonaise niet in beton veranderd hoeft dit ook niet te worden opgeslagen, oftewel er kan een *closed-world assumption* worden toegepast. Het volgens Hardin gestelde probleem hiermee, dat acties meerdere gevolgen hebben, hoeft niet te gelden voor connectionistische modellen, die een parallelle natuur hebben.

### 1.2 Bronnen

Dennett, D., 'Cognitive wheels: The Frame Problem of AI', in C. Hookway, ed., *Minds, machines, and evolution*, pages 129-151, Cambridge, 1984.