

1 Vrijheid en determinisme

1.1 Filosofie verliest terrein aan de natuurkunde

Wat betreft vrijheid en determinisme lijken er drie mogelijkheden te bestaan. In het geval deze twee elkaar uitsluiten moet een van de twee onwaar zijn, terwijl het ook mogelijk zou zijn dat ze elkaar niet uitsluiten.

Echter, als men buiten de filosofie kijkt naar de natuurkunde, dan blijkt dat determinisme allang geen houdbare positie meer is. Er zijn minstens drie bronnen van non-determinisme in de hedendaagse natuurkunde (Penrose, 1999):

1. “Quantum indeterminacy” (het observeren van een partikel verstoort het dusdanig dat onzekerheden geïntroduceerd worden).
2. De relativiteitstheorie (het concept van gelijktijdigheid bestaat niet meer, de volgorde van gebeurtenissen hangt af van referentiekader).
3. Het onvoorspelbare verval van identieke radioactieve deeltjes.

Twee kanttekeningen moeten geplaatst worden bij het eerste punt. Ten eerste is het algemeen bekend dat Einstein niet geloofde in toeval, en daarom beweerde dat er “verborgen variabelen” moeten zijn, die het gedrag van een deeltje bepalen nadat het geobserveerd is. Dit standpunt is impopulair geworden dankzij Bell’s ongelijkheidsexperimenten. Ten tweede wordt vaak tegengehouden dat de “quantum indeterminacy” alleen zou gelden voor elementaire deeltjes. Volgens Penrose (1999) is dit niet juist en is de conditie niet de grootte van de deeltjes maar de kleine hoeveelheden energie. Verder is het een kwestie van onwaarschijnlijkheid dat macroscopische objecten, onder invloed van zeer kleine hoeveelheden energie, toch geen quantum gedrag vertonen.

Nu rest dus alleen nog de vraag of de vrije wil bestaat. Hoewel dit slechts een metafysisch standpunt lijkt heeft ook hier de natuurkunde iets over te zeggen. Conway en Kochen (2008) tonen aan dat uit de quantum mechanica volgt dat indien de experimentator een vrije wil heeft dan ook de kleinste deeltjes hier gedeeltelijk over moeten beschikken:

“Our provocative ascription of free will to elementary particles is deliberate, since our theorem asserts that if experimenters have a certain freedom, then particles have exactly the same kind of freedom. Indeed, it is natural to suppose that this latter freedom is the ultimate explanation of our own.”

In hetzelfde artikel wordt ook determinisme afgewezen:

“Although, as we show in [1], determinism may formally be shown to be consistent, there is no longer any evidence that supports it, in view of the fact that classical physics has been superseded by quantum mechanics, a non-deterministic theory. The import of the

free will theorem is that it is not only current quantum theory, but the world itself that is non-deterministic, so that no future theory can return us to a clockwork universe.”

1.2 Copeland en Horner & Westacott

Copeland voegt in vergelijking met Horner & Westacott enkele voorbeelden toe, evenals een beter begrip van chaos en bronnen van non-determinisme. Doch ook hij ontstijgt niet het typische niveau van veel filosofen die kennelijk geen interesse hebben in het toetsen van hun ideeën aan de werkelijkheid. Een conclusie blijft dan ook uit, alsof deze koste wat kost voorkomen zou moeten worden teneinde de filosofie als onafhankelijke discipline te behouden.

1.3 Bronnen

1999, Penrose, Roger: The Emperor’s New Mind: Concerning Computers, Minds, and the Laws of Physics

2008, Conway, John & Kochen, Simon: The Strong Free Will Theorem
<http://arxiv.org/abs/0807.3286>

1.4 Anti-bronnen

2000, Horner & Westacott: Thinking through philosophy

1993, Copeland, Jack: Artificial Intelligence: A Philosophical Introduction