



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## Network properties of the mammalian circadian clock

Rohling, J.H.T.

### Citation

Rohling, J. H. T. (2009, December 15). *Network properties of the mammalian circadian clock*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/14520>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/14520>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

# Stellingen

behorende bij het proefschrift

*Network properties of the mammalian circadian clock*

Jos Rohling

15 december 2009

1. Complexe mathematische modellen dragen niet per definitie meer bij aan de wetenschap dan eenvoudige mathematische modellen (paragraaf 1.2.4 en hoofdstuk 7 van dit proefschrift).
2. Essentiële functies van de biologische klok, zoals faseverschuivingen en de aanpassing aan zomer- en wintertijd, berusten op netwerkeigenschappen van neuronen en zijn niet verklaarbaar uit het gedrag van individuele cellen (dit proefschrift).
3. De onderverdeling van de SCN in functionele groepen neuronen komt niet overeen met de onderverdeling in fysieke gebieden (hoofdstuk 4 van dit proefschrift).
4. Door samenwerking kunnen computerwetenschappen en levenswetenschappen betere resultaten behalen dan wanneer de disciplines afzonderlijk werken (hoofdstuk 7 van dit proefschrift).
5. Systeembioïologie, waarbij data uit verschillende disciplines in een gemeenschappelijk keurslijf worden geperst, is niet het antwoord op problemen met grote hoeveelheden data. Beter is het de grote diversiteit van de data te handhaven om de kenmerken van de verschillende disciplines optimaal te kunnen benutten.
6. Computerwetenschap is een zelfstandige wetenschap omdat het vragen formuleert voor wetenschappelijke problemen waarop anders geen antwoorden worden gevonden.
7. In tegenstelling tot fysiologische functies kunnen complexe cognitieve functies, zoals het geheugen, niet objectief gelokaliseerd worden in het brein, door inter-individuele verschillen.

8. Het reductionisme, dat alle verklaringen reduceert tot de meest fundamentele bouwstenen, gaat voorbij aan de functies die zitten in de verbanden tussen deze bouwstenen en kan daarom geen volledige verklaring geven voor biologische verschijnselen.
9. De wetenschap is uiteindelijk een geloof, welke berust op het geloof in de juistheid van de wetenschappelijke methode van oorzaak en gevolg.
10. Wetenschappelijke kwaliteit is niet kwantificeerbaar.
11. De paradox van het onderwijs is dat het onderwijs enerzijds een kennisbasis geeft die creativiteit mogelijk maakt, terwijl het anderzijds de creativiteit beperkt omdat men buiten de aangereikte kaders moet kunnen denken om creatief te kunnen zijn.
12. Procedures die op de letter worden nageleefd zorgen voor onbegrip en frustratie als er sprake is van een uitzondering op de regel. Dit onbegrip kan worden voorkomen door de regels normatief toe te passen en niet uitsluitend regelgevend.