

University of Groningen

Balancing expectations

Riede, Sjaak J.

DOI:
[10.33612/diss.208878689](https://doi.org/10.33612/diss.208878689)

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2022

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Riede, S. J. (2022). *Balancing expectations: Adaptive flexibility in mammalian circadian rhythms*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. University of Groningen.
<https://doi.org/10.33612/diss.208878689>

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Stellingen behorende bij de thesis

1. Het circadiaan systeem van zoogdieren bestaat uit een licht gesynchroniseerd robuust deel voor dagelijkse en jaarlijkse timing, en een flexibele deel wat op andere interne en externe signalen reageert om ritmiek in gedrag en perifere weefsels te optimaliseren (Hoofdstuk 2 & 3).
2. Circadiane ritmiek speelt een belangrijke rol bij het bewaken van de homeostase in het lichaam, waarbij verstoringen worden voorspeld en opgevangen door in anticipatie bepaalde processen in perifere weefsels of hersengebieden op en af te schalen. Omgekeerd kunnen verstoringen in de homeostase, zoals een negatieve energiebalans, de timing van circadiane ritmiek op gedrag en weefselniveau verschuiven (Hoofdstuk 3).
3. Wanneer “nacht-actieve” dieren tijdens een energetische uitdaging dagactief worden, lijkt ook de directe modulatie van gedrag door lichtstimulatie (light-masking) te veranderen (Hoofdstuk 4).
4. Waar mannelijke muizen al vroeg een verschuiving van activiteitspatronen richting de dag laten zien als ze worden uitgedaagd om te werken voor de kost, lijken vrouwelijke dieren een grotere weerstand te hebben om gewichtsverlies te ontlopen. Voor beide seksen gaat echter op dat ondergewicht dagactiviteit induceert (Hoofdstuk 5).
5. De bijnieren en de thalamische paraventriculaire nucleus spelen geen essentiële rol bij de flexibiliteit van de activiteits-ritmiek onder voedselschaarste (Hoofdstuk 6).
6. In afwezigheid van de suprachiasmatische nucleus is een negatieve energiebalans tijdens een licht-donker cyclus onvoldoende om slaap-waak ritmiek te herstellen. De dagactiviteit zoals waargenomen onder werk-voor-voer lijkt dus afhankelijk van input van de robuuste arm van het circadiane systeem (Hoofdstuk 6).
7. Zowel dagelijkse als seizoenstiming mechanismen kennen intrinsieke flexibiliteit waarbij interne en externe signalen met een kloksysteem worden geïntegreerd (Hoofdstuk 7).
8. “Circadian Time”, waarbij op basis van gedragsritmiek de fase van “de interne klok” wordt uitgelezen blijft een lastig te definiëren begrip aangezien er meerdere interne klokken die ten opzichte van elkaar kunnen verschuiven – ondermeer door factoren die zelf niet ritmisch zijn.
9. In tijden van de zwart-wit televisie leek men beter in staat om de grijstinten binnen het nieuws te blijven belichten (sociaal-media kritisch).