

University of Groningen

## Shining light on radiation detection and energy transfer

Dijkstra, Peter

**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:*

2016

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

*Citation for published version (APA):*

Dijkstra, P. (2016). *Shining light on radiation detection and energy transfer: Triazole ligands used for detection of radiation and lanthanide binding*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. Rijksuniversiteit Groningen.

### 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 het proefschrift

*Shining light on radiation detection and energy transfer*

Peter Dijkstra

1. Formules in de begeleidende informatie moeten in ieder geval duidelijk zijn voor deskundigen.

$$\Phi_x/\Phi_r = [A_r(\lambda_r)/A_r(\lambda_x)] [I(\lambda_r)/I(\lambda_x)] [n_x^2/n_r^2] [D_x/D_r]$$

*L. J. Daumann, D. S. Tatum, B. E. R. Snyder, et al., J Am Chem Soc, vol 137, 2015, pg 2816.*

2. Het vergeten van een simpel natuurkundig fenomeen kan een scheikundig hoofdstuk betekenisloos maken.
3. Indien resultaten zijn behaald doormiddel van een apparaat welke speciaal is ontworpen en gemaakt voor dat experiment dan zou de maker en ontwerper enige erkenning moeten krijgen, ook als het geen zuiver wetenschappelijke bijdrage was.  
*J. H. van Herpt, proefschrift over "Photo- and mechano-responsive supramolecular systems" 2013 en J. T. van Herpt, M. C. A. Stuart, W. R. Browne, and B. L. Feringa, Langmuir, vol 29, 2013, pg 8763.*
4. Een natuurkundige een scheikundig experimenteel deel laten schrijven is niet altijd de meest handige aanpak, alhoewel sommigen hun eigen onbekwaamheid toegeven.  
*Coleman, A. Bernstein, S. Dazeley, and R. Svoboda, Nucl Instrum Meth A, vol 595, 2008, pg 339 en B. Lefievre, L. Likaelyan, and N. Sinev, LPC-94-49, 1994.*
5. Als een studieboek een techniek beschrijft als "echter meestal zijn deze problemen niet meer dan ergernissen" voorspelt dat niet veel goeds.  
*D. A. Cremers and A. K. Knight, Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (Wiley, 2006).*
6. Het kookpunt van di-ethylether dient gebruikt te worden als de maximum temperatuur waarbij gewerkt mag worden op een laboratorium. Nog beter is het om het smeltpunt van 2-cyanopyridine als maximum te gebruiken, hoewel voor het gemak tijdens synthese de vloeibare staat handiger is.
7. In deze huidige tijd zijn bij stralingsdetectie geen mensen meer nodig met een goede kijk op de zaak.
8. Het probleem met toegepast onderzoek is dat toepassingen kunnen vervallen voor de promovendus klaar is.
9. Verworpen hypothesen en oude professoren horen niet thuis in het lab.
10. Een promovendus heeft precies de goede leeftijd; oud genoeg om briljant te zijn, jong genoeg om nog ondoordacht te mogen doen
11. Het is zenuwslopend om voor 4 baby's te zorgen terwijl men naar een promotie probeert te luisteren dan daadwerkelijk de verdediging te doen.
12. Prioriteit en deadline zijn verschillende zaken; er is geen deadline voor het voorkomen dat men van de trap valt, maar het heeft wel prioriteit
13. Alhoewel Raman spectroscopy een sterke lichtbron gebruikt voor het waarnemingsproces wordt het door velen gezien als een techniek met een duistere kant.

## Propositions

Accompanying the thesis

*Shining light on radiation detection and energy transfer*

Peter Dijkstra

1. Formulas in the supporting information should make sense even to those 'skilled in the art'

$$\Phi_x/\Phi_r = [A_r(\lambda_r)/A_r(\lambda_x)] [I(\lambda_r)/I(\lambda_x)] [n_x^2/n_r^2] [D_x/D_r]$$

*L. J. Daumann, D. S. Tatum, B. E. R. Snyder, et al., J Am Chem Soc, vol 137, 2015, pg 2816.*

2. Overlooking basic physics phenomena can render a chapter in a chemistry thesis meaningless.
3. When the results were obtained using a piece of equipment designed and built specifically for the experiments the designer and constructor should be acknowledged despite that it is not a 'scientific contribution'.

*J. H. van Herpt, thesis on "Photo- and mechano-responsive supramolecular systems" 2013 and J. T. van Herpt, M. C. A. Stuart, W. R. Browne, and B. L. Feringa, Langmuir, vol 29, 2013, pg 8763.*

4. It is not the most sensible approach to let physicists write an experimental section even though some of them acknowledge their own limitations.

*Coleman, A. Bernstein, S. Dazeley, and R. Svoboda, Nucl Instrum Meth A, vol 595, 2008, pg 339 and B. Lefievre, L. Likaelyan, and N. Sinev, LPC-94-49, 1994.*

5. A textbook noting of a technique "so usually these problems are no more than annoyances" does not bode well for the experiment.

*D. A. Cremers and A. K. Knight, Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (Wiley, 2006).*

6. The boiling point of diethyl ether should be used as a maximum temperature at which work may still be performed in a laboratory. Even better is to take the melting point of 2-cyanopyridine as the maximum, although from a synthetic perspective the liquid state is preferred.
7. In this day and age we do not need men with great vision for scintillation research.
8. The problem with applied research is the application may not outlast the PhD.
9. Discarded hypotheses and old professors should not be allowed in the lab.
10. A PhD is the perfect period of life; old enough to be brilliant; young enough to be allowed to be stupid.
11. It is more stressful to take care of 4 baby's while trying to listen to a PhD defense than it is to actual defend one.
12. High priority and deadlines are not the same; although there is no deadline for avoiding falling down stairs, it has a high priority.
13. Although Raman spectroscopy uses a bright light source for its detection process it is considered a tool of the dark side by many.