

# STELLINGEN

behorend bij het proefschrift

## Reactive Crystallization of Chiral Molecules

### Asymmetric Amplification and Deracemization

1. Het oplossen van kristallen is ten onrechte veel minder bestudeerd dan kristalgroei, hetgeen tot een problematische disbalans heeft geleid in ons begrip van kristaldynamica. *(dit proefschrift)*
2. Een fundamentele dissymmetrie tussen de mechanismen van kristalgroei en oplossen leidt tot een ratelmechanisme dat kristallisatiegedreven deracemizatie mogelijk maakt. *(dit proefschrift)*
3. Het overwegen of tussenproducten kunnen worden gescheiden of gederacemiseerd zou de standaard moeten zijn bij het ontwerpen van syntheseroutes voor chirale moleculen. *(dit proefschrift)*
4. Chemici geven vaak te weinig aandacht aan statistiek.
5. Hoewel de wetenschap een ernstige façade heeft opgetrokken, komen veel van haar beste resultaten voort uit spel, geluk en toeval.
6. Wetenschap en onderzoek worden vaak verward, maar zijn weldegelijk verschillend.
7. Elk gesloten ecosysteem wordt begrensd door de thermodynamica, zodat een 'post-groei economie' onvermijdelijk is.
8. De beste koks zijn chemici.

Sjoerd van Dongen

Amsterdam, 14 april 2026

# PROPOSITIONS

accompanying the thesis

## Reactive Crystallization of Chiral Molecules

Asymmetric Amplification and Deracemization

1. Crystal dissolution unjustly has been understudied in comparison to crystal growth, creating a problematic imbalance in our knowledge of crystallization dynamics. *(this thesis)*
2. A fundamental dissymmetry between the mechanisms of crystal growth and dissolution enables a ratcheted mechanism for crystallization-induced deracemization. *(this thesis)*
3. Evaluating the potential for resolving or deracemizing key intermediates should be an integral consideration in the design of synthetic routes to chiral molecules. *(this thesis)*
4. Chemists stubbornly oftentimes ignore statistics.
5. Although science is presented as a serious endeavour, many of its best results derive from play and happy accidents.
6. Although oftentimes confused, science and research differ greatly.
7. The limit thermodynamics imposes on a confined ecosystem inevitably demands a post-growth economy.
8. The best chefs are chemists.

Sjoerd van Dongen

Amsterdam, 14 April 2026