

University of Groningen

Rationality in discovery

Bosch, Alexander Petrus Maria van den

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:

2001

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

Citation for published version (APA):

Bosch, A. P. M. V. D. (2001). *Rationality in discovery: a study of logic, cognition, computation and neuropharmacology*. s.n.

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.

1. Probleem

Voordat men kan staan op de schouders van reuzen, moet men deze eerst beklimmen.

2. Rationaliteit

Aannames over processen van wetenschappelijk ontdekken impliceren aannames over psychologische processen, en *vice versa*.

3. Neurofarmacologie

Een deel van het redeneren in de neurofarmacologie kan worden gemodelleerd als redeneren over kwalitatieve differentiaalvergelijkingen, en kan worden geassisteerd door een computer.

4. Logica

Drogredenen zijn een deel van het redeneren in wetenschappelijk ontdekken, dit is noodzakelijk voor het introduceren van nieuwe hypothesen door abductie.

5. Cognitie

Om de rationaliteit van (secundaire) cognitieve processen in het oplossen van symbolische wetenschappelijke problemen te begrijpen, is het ook nodig om te begrijpen hoe deze processen worden gestuurd door (primaire) cognitieve processen van probabilistisch leren.

6. Computatie

Je hebt iets geleerd als je een deel van dezelfde output kunt berekenen met minder input.

7. Theorie

Rationaliteit in ontdekken, in theorie, omvat het afleiden van hypothesen die het best observaties verklaren, en het afleiden van experimenten die deze hypothesen het best testen.

8. Praktijk

Rationaliteit in ontdekken, in de praktijk, omvat tevens het afleiden van de beste interventies in het ontwerpen van medicijnen, behandelingen, en experimentele condities om fenomenen te verkennen.

9. Ontdekken

Interdisciplinaire wetenschappers bouwen bruggen die ander wetenschappers niet graag oversteken.

