



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Species as units of generalization in biological science: a philosophical analysis

Reydon, T.

Citation

Reydon, T. (2005, June 1). *Species as units of generalization in biological science: a philosophical analysis*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/2700>

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/1887/2700>

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

**SPECIES AS UNITS OF GENERALIZATION
IN BIOLOGICAL SCIENCE:
A PHILOSOPHICAL ANALYSIS**

Species as Units of Generalization in Biological Science:
A Philosophical Analysis

Thomas A.C. Reydon

Ph.D.-dissertation, Leiden University, 2005
ISBN 90-8559-090-6

All rights reserved. © 2005 T.A.C. Reydon, except:
Chapter 2 © 2004 Wiley Periodicals, Inc. (reproduced with permission);
Chapter 3 © 2005 Elsevier Ltd. (reproduced with permission);
Chapter 4 © 2004 T.A.C. Reydon and D.J. Kornet;
Appendix © 2003 Philosophy of Science Association (reproduced with permission).

Printed by Optima Grafische Communicatie, Rotterdam.

**SPECIES AS UNITS OF GENERALIZATION
IN BIOLOGICAL SCIENCE:
A PHILOSOPHICAL ANALYSIS**

Proefschrift
ter verkrijging van
de graad van Doctor aan de Universiteit Leiden,
op gezag van de Rector Magnificus, Dr. D. D. Breimer,
hoogleraar in de faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen
en die der Geneeskunde,
volgens besluit van het College voor Promoties
te verdedigen op woensdag 1 juni 2005
klokke 14:15 uur
door

Thomas Anthonius Christian Reydon

geboren te 's-Gravenhage
in 1969

Promotiecommissie

Promotor: Prof. dr. D. J. Kornet
Referent: Prof. dr. J. A. Dupré (University of Exeter)
Overige leden: Prof. dr. P. Baas
Prof. dr. J. W. McAllister (Universiteit Leiden en
Technische Universiteit Delft)
Prof. dr. J. A. J. Metz (Universiteit Leiden en International
Institute for Applied Systems Analysis)
Prof. dr. R. P. W. Visser (Universiteit Leiden en
Universiteit Utrecht)

“The species problem has to do with biology, but it is fundamentally a philosophical problem (...) [W]e often fail to solve our problems because we cannot even identify them. Under such circumstances, conceptual investigations do more than just help. They are the only way out.”

Michael T. Ghiselin (1974). A radical solution to the species problem.
Systematic Zoology 23: 536-544 (pp. 541 & 543).

“Professor Van Iersel las de eerste versie van mijn proefschrift en had daar 134 opmerkingen bij. Vele middagen discussieerde ik met hem over die, elk voor zich, zeer zinnige opmerkingen. Daarna verwerkte ik ze en leverde de, naar ik hoopte, sterk verbeterde tweede versie in van mijn proefschrift. Hij las die en had daar 204 opmerkingen bij. Het zijn er zeventig meer dan bij de eerste versie, dacht ik hoogst verbaasd. (...) [I]k verwerkte ze en leverde de derde versie van mijn proefschrift in. Hij had 254 opmerkingen. Wel verdraaid, dacht ik, het worden er steeds meer.”

Maarten 't Hart (1984): *Het Roer Kan Nog Zesmaal Om*,
Amsterdam: De Arbeiderspers, pp. 69-70.

Contents

1.	General introduction	9
2.	A first exploration: Why does the species problem still persist?	19
3.	On the nature of the species problem and the four meanings of 'species'	35
4.	Generalizations and kinds in natural science: Why kind-generalizations and universality mismatch	69
5.	Generalizations and kinds in natural science: The case of species	99
A.	Appendix: Species are individuals – or are they?	129
	Nederlandstalige samenvatting (<i>Summary in Dutch</i>)	139
	Curriculum vitae & List of publications	149

