

DAAROM DUS ...

ERIC RASSIN

Daarom dus...

**De psychologie
van oorzaak en
gevolg in 20
raadsels**

SCRIPTUM

Copyright © 2016 Eric Rassin

Grafische vormgeving cover Jan van Zomeren
Grafische vormgeving binnenwerk www.igraph.be

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any other means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any other information storage and retrieval system, without permission from the publisher.

ISBN 978 94 6319 012 1
NUR 770 Psychologie Algemeen

www.scriptum.nl
info@scriptum.nl
[Twitter.com/ScriptumNL](https://twitter.com/ScriptumNL)
[Facebook.com/UitgeverijScriptum](https://facebook.com/UitgeverijScriptum)

Inhoud

Inleiding 8

DEEL I RAADSELS

1	Het raadsel van de obscure samenhang	13
2	Het raadsel van de medische diagnose	15
3	Het taxiraadsel	16
4	Het kaartenraadsel	17
5	Het THOG-raadsel	18
6	Het zuurstokraadsel	19
7	Het raadsel van de drie deuren	20
8	Levensverwachting	22
9	Het raadsel van de gekke duiven	24
10	Oefening baart kunst	25
11	Het auto-ongeval	26
12	Het <i>butterfly-effect</i>	27
13	Baanbrekers	28
14	Het vliegtuigongeval	30
15	De raadsels van het wispelturige katje en de verdrietige smileys	31
16	Het nature-nurturevraagstuk	36
17	Het attributiedilemma	37
18	Externe context	39
19	Interne context	41
20	Raadselachtige context	42

DEEL II UITWERKINGEN

1	Het raadsel van de obscure samenhang	47
2	Het raadsel van de medische diagnose	51
3	Het taxiraadsel	55
4	Het kaartenraadsel	57
5	Het THOG-raadsel	61
6	Het zuurstokraadsel	62
7	Het raadsel van de drie deuren	64
8	Levensverwachting	67
9	Het raadsel van de gekke duiven	69
10	Oefening baart kunst	72
11	Het auto-ongeval	75
12	Het <i>butterfly</i> -effect	77
13	Baanbrekers	79
14	Het vliegtuigongeval	82
15	De raadsels van het wispelturige katje en de verdrietige smileys	84
16	Het nature-nurturevraagstuk	87
17	Het attributiedilemma	96
18	Externe context	101
19	Interne context	109
20	Raadselachtige context	114

Conclusie 119

Literatuur 123

Over de auteur 129

Inleiding

In de behavioristische visie op de psychologie – de stroming die vooral geïnteresseerd is in gedrag – worden mens en dier gedreven door de behoefte om de omgeving te kunnen voorspellen en manipuleren. In jargon: mens en dier leren door middel van klassieke en operante conditionering. Daarmee is kennis van oorzaak-en-gevolgrelaties (causale verbanden) cruciaal. Althans, voor zover dergelijke verbanden voor ons waarneembaar en begrijpelijk zijn; de wetten van de kwantummechanica behoren daar bijvoorbeeld niet toe.

Bij het detecteren van causale verbanden blijken we een handvol criteria aan te leggen. Allereerst dienen oorzaak en gevolg in onze beleving gepaard te gaan (het covariatiecriterium): als de oorzaak aanwezig is, dient ook het gevolg op te treden, en vice versa. Bovendien moet de chronologie logisch te zijn: de oorzaak moet voorafgaan aan het gevolg. Op de derde plaats achten we een causaal verband aannemelijker als er weinig tijd verstrijkt tussen oorzaak en gevolg (in jargon: de contiguïteit dient hoog te zijn). Tot slot verwachten we dat oorzaak en gevolg gevoelsmatig gelijksoortig zijn (het similariteitscriterium; zie Einhorn & Hogarth, 1986).

Deze criteria lijken voor de hand te liggen. Toch blijken we soms behoorlijk te stuntelen in onze zoektocht naar hoe de wereld in elkaar steekt. We nemen genoeg met slechts één criterium, of we zien een causaal verband juist niet, ondanks

dat meerdere kenmerken zich onder onze neus voordoen. In dit boek wordt aan de hand van korte raadsels geïllustreerd wat er allemaal mis kan gaan bij het nadenken over causale verbanden. De lezer wordt uitgenodigd om eerst te proberen het raadsel op te lossen en vervolgens de uitleg en theorie in het tweede deel van het boek te lezen.

DEEL I

RAAD





SELS

1

Het raadsel van de obscure samenhang

Probeer eerst alle drie raadsels op te lossen voordat u de uitwerking leest.

I Er bestaat een ziekte die zich kan manifesteren in verschillende symptomen. Als we uitgaan van de volgende tabel, waarin elke cel het aantal mensen weergeeft, is er dan een verband tussen het symptoom en de ziekte?

VRAAG

Is symptoom A bruikbaar als indicator
voor ziekte B?

	Ziekte B aanwezig	Ziekte B afwezig
Symptoom A aanwezig	37	17
Symptoom A afwezig	33	13

II Stel dat een team therapeuten een nieuwe behandeling heeft bedacht voor een bepaalde aandoening. De eerste resultaten van een experiment naar de effectiviteit van de behandeling staan hieronder, weergegeven in tabelvorm. De cijfers geven het aantal patiënten weer.

VRAAG

Is de behandeling effectief?

	Genezen	Niet genezen
Behandeld	200	50
Niet behandeld	50	10

III Uit een onderzoek blijkt dat bij 25% van de dodelijke verkeersongevallen de bestuurder alcohol had gedronken, terwijl bij 80% van de dodelijke ongevallen de bestuurder koffie had gedronken.

VRAAG

Is het veiliger om als bestuurder alcohol te drinken in plaats van koffie?

2

Het raadsel van de medische diagnose

Een test voor een bepaalde ziekte (met een prevalentie van 1 op 100) heeft een vals-negatief-ratio van 0% en een vals-positief-ratio van 5%.

VRAAG

Wat is de kans dat een persoon met een positieve diagnose ook werkelijk deze ziekte heeft, ervan uitgaand dat u niets weet over de symptomen van die persoon?