



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Boekbespreking van: Dimensions historiques de modèles de conflit: Application aux processeus de course aux armaments 1900-1965

Houweling, H.W.; Siccama, J.G.

Citation

Houweling, H. W., & Siccama, J. G. (1975). Boekbespreking van: Dimensions historiques de modèles de conflit: Application aux processeus de course aux armaments 1900-1965. *Acta Politica*, 10: 1975(2), 213-215. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3451559>

Version: Publisher's Version
License: [Leiden University Non-exclusive license](#)
Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3451559>

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

geval ('from particular to particular') alleen c. Deze tussenvormen, tezamen met pure inductie, heten niet-demonstratieve redeneringen.

3 Deze uitwerking in zo'n ongeclausuleerde vorm is te signaleren bij Quine (1948). Een vergelijkbare positie, maar nader gepreciseerd, heeft men in het werk van Hempel (1964) en Popper (1959), pp. 100 e.v.

4 Dit onderscheid tussen 'context of justification' en 'context of discovery' is afkomstig van Reichenbach: 'The act of discovery escapes logical analysis... it is not the logician's task to account for scientific discoveries; all he can do is to analyze the relation between given facts and a theory presented to him with the claim that it explains these facts. In other words, logic is concerned only with the context of justification'. Reichenbach (1951), p. 231.

Men vindt deze opvatting in feite al gedemonstreerd in het verificatieprincipe van het vroege logisch-positivisme. Ook Popper werkte met dit onderscheid bij de opbouw van zijn methodologie van het falsificationisme (de titel van zijn boek — logic of scientific discovery — doet wat anders verwachten; de lezer van het boek weet echter dat 'discovery' hier slaat op toetsing (= justification). Het door Reichenbach gebruikte 'discovery' heet bij Popper 'conjectures').

Nu blijken er echter discrepanties te bestaan tussen de gangbare 'logic of justification' — d.w.z. de confirmatietheorie — en de intuïtief acceptabele gang van zaken, die belangrijk genoeg zijn om van paradoxen te spreken. Aan de logic of justification alléén heeft men voor de beoordeling van theorieën niet genoeg: er is meer nodig. Sommigen hebben dit meer gezocht in een beroep op *pragmatische* overwegingen (Hempel, Goodman). Anderen, zoals Kuhn, stellen dat het onmogelijk is theorieën los van de ontstaansgeschiedenis te beoordelen.

5 Voor een redeneertheorie is een voorwaarde althans in principe het domein van discussie te kunnen aangeven. Dat wil zeggen, dat de atomaire proposities bepaalbaar moeten zijn, evenals de vormregels voor samengestelde uitspraken. Voor een puur *formele* redeneertheorie (zoals de formele logica) levert dit geen problemen: daar gaat het alleen over symbolen. Bij de toepassing op de empirische wetenschap blijkt dat waarnemingsuitspraken niet volledig specificerbaar zijn, evenmin als de relatie tussen waarnemingsuitspraken en de theorie (Wittgenstein (1958) *passim*; Hanson (1958), p. 4-30).

6 Te weten: (a) de structurele gelijkheid van statistiek in empirische wetenschap en grondslagenonderzoek en het wetenschapsfilosofische inductieprobleem; (b) de identificatie van niet-demonstratieve redeneringen met generalisaties.

7 Zie *Wissenschaftliche Erklärung und Begründung*, pp. 624-707.

8 Bij de bespreking van deze grondslagenproblemen van de statistiek, en in het bijzonder bij zijn verantwoording van de likelihood-regel, volgt Stegmüller vrij precies Hacking (1965) en Edwards (1972).

9 Hempel geeft zijn opvattingen in een aantal artikelen waarvan het essay 'aspects of scientific explanation' in Hempel (1964) en Hempel (1968) het belangrijkste zijn. Salmon's visie is te vinden in Salmon (1970).

Literatuur

S. F. Barker (1964), 'Must every inference be either deductive or inductive?', in *Philosophy in America*, ed. by M. Black, Allen & Unwin, London, 58-73.

R. B. Braithwaite (1953), *Scientific explanation*, at the University Press, Cam-

bridge.

R. Carnap (1962), *Logical Foundations of probability*, 2nd ed., University of Chicago Press, Chicago.

A. W. F. Edwards (1972), *Likelihood. An account of the statistical concept of likelihood and its application to scientific inference*, at the University Press, Cambridge.

J. Hacking (1965), *Logic of statistical inference*, Cambridge University Press, London.

N. R. Hanson (1958), *Patterns of discovery*, at the University Press, Cambridge.

C. G. Hempel (1964), *Aspects of scientific explanation*, Free Press, New York.

C. G. Hempel (1968), 'Maximal specificity and lawlikeness in probabilistic explanation', *Philosophy of Science*, 35, 116-133.

E. Nagel (1939), *Principles of the theory of probability*, University of Chicago Press, Chicago.

K. R. Popper (1959), *The logic of scientific discovery*, Hutchinson, London.

W. V. O. Quine (1948), 'On what there is', *Review of Metaphysics*, reprinted in *From a logical point of view*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1953, 1-19.

H. Reichenbach (1951), *The rise of scientific philosophy*, University of California Press, Berkeley.

W. C. Salmon (1970), 'Statistical explanation', in *The nature and function of scientific theories*, ed. by R. G. Colodny, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, 173-231.

L. Wittgenstein (1958), *Philosophical Investigations*, Basil Blackwell, Oxford, ed. by G. E. M. Anscombe and R. Rhees.

H. W. Blom

Urs Luterbacher, **Dimensions historiques de modèles dynamiques de conflit. Application aux processus de course aux armements 1900-1965.** Leiden (Sijthoff), 1974, -175 blz., z.p.

De bestudering van bewapeningswedlopen is na de publicatie van het grondlegende werk van Richardson¹ gekenmerkt door een toenemende wiskundige verfijning en een groot aantal pogingen tot empirische verificatie van de ontwikkelde modellen. Deze ontwikkeling heeft zich met name in de Verenigde Staten afgespeeld en het is verheugend dat Luterbacher als een van de eerste Europeanen een positieve bijdrage heeft geleverd.

In de eerste twee hoofdstukken plaatst Luterbacher zijn wiskundig-statistisch georiënteerde bijdrage in het kader van de vraagstukken rond de wetenschappelijke bestudering van historische verschijnselen in het algemeen. Hij rangschikt zijn opvatting onder de dialectische bestudering van de geschiedenis, hetgeen volgens hem inhoudt dat gestreefd dient te worden naar dynamische theorieën die in staat zijn om een bevredigende beschrijving te geven van:

(1) een sociale relatie, (2) de ontwikkeling van deze relatie in de tijd, (3) de transformatie van deze relatie in de vorm van een stabilisering, een omslag of een explosieve ontwikkeling.

Geconcretiseerd voor de bewapeningswedloop betekent dit dat een conflictieve relatie tussen twee staten, in de vorm van bijv. een stelsel van twee differentiaal-

vergelijkingen wordt gemodelleerd, dat het verloop in de tijd van de bewapeningsuitgaven in elk der landen bijv. in de vorm van een trend, een cyclus etc. wordt beschreven door deze differentiaalvergelijkingen, en dat bepaalde waarden voor de parameters aangeven of er evenwicht zal ontstaan en of dit evenwicht stabiel dan wel instabiel zal zijn. In hoofdstuk 3 bespreekt de auteur twee van deze modellen, te weten het model van Richardson en dat van Caspary.²

Caspary heeft met name het lineaire karakter van Richardson's vergelijkingen gekritiseerd. Volgens hem zijn de uitgaven voor bewapening gebonden aan een bepaalde bovengrens (bijv. het bruto nationaal inkomen minus de uitgaven noodzakelijk voor een minimaal levensonderhoud). Naarmate de defensie-uitgaven deze bovengrens dichter naderen, zal het steeds moeilijker worden extra gelden voor de defensiebegroting los te krijgen. In de hoofdstukken 4 en 5 voegt Luterbacher enkele theoretische aanzetten ten tonele die hij in het stelsel van lineaire vergelijkingen van Richardson en het niet-lineaire stelsel van Caspary wil introduceren. De nadruk ligt hierbij op twee elementen:

1 — de formulering van de interactie tussen staten in termen van een 'differential game', waarin staten zowel over doelvariabelen als beslisvariabelen beschikken en trachten een preferentiefunctie te optimaliseren door een optimaal pad van de uitkomstvariabelen te selecteren³;

2 — de introductie van 'memory'-elementen in de vergelijkingen die het gedrag van de staten beschrijven; deze laatste toevoeging wordt door de schrijver toegelicht aan de hand van indelingscriteria voor evoluerende systemen, waarbij hij vooral veel waarde toekent aan het hereditaire karakter van sociale systemen; wiskundig leidt het in aanmerking nemen van het verleden voor de verklaring van huidige gebeurtenissen tot het opnemen van integralen in de differentiaalvergelijkingen, hetgeen het onderzoek naar de stabiliteit van het systeem aanzienlijk ingewikkelder maakt.

De wiskundige uitwerking van de aldus verrijkte modellen van Richardson en Caspary wordt gepresenteerd in hoofdstuk 6. Dit hoofdstuk vormt, tezamen met de toetsing van de modellen in hoofdstuk 7, de kern van het boek.

De empirische juistheid van de lineaire modellen voor de bewapeningswedloop die vooraf ging aan de Eerste Wereldoorlog en de voor de huidige nucleaire bewapeningswedloop, blijkt bijzonder gering. Daarentegen geeft de empirische verificatie van de op de vergelijkingen van Caspary berustende modellen een aanzienlijk betere 'fit', temeer omdat Luterbacher de bovengrens van het defensie-budget niet langer als constante presenteert, maar een ander intern proces (de economische groei) in de vergelijkingen heeft opgenomen.

Ondanks deze wiskundige en statistische resultaten blijven een aantal fundamentele problemen in de bewapeningswedlooptheorieën onopgelost. In de eerste plaats de relatie tussen bewapeningsuitgaven en extern conflictief gedrag (tot uitdrukking komend in bijv. internationale crises). Luterbacher blijft binnen de traditie van alle bewapeningswedlooptheoretici door bewapeningsuitgaven expliciet als indicator voor conflictief gedrag te behandelen en zijn bewapeningswedlooptheorie als een algemeen conflictmodel te presenteren. Niettemin kan men het realiteitsgehalte van deze indicator in een tijd waarin stijgende bewapeningsuitgaven en détente zich naast elkaar voordoen, moeilijk hoog aanslaan. Een tweede probleem, de binnenlandse factoren die de bewapeningswedloop beïnvloeden, raakt de schrijver wel even bij zijn behandeling van Caspary, maar zijn systeem-georiënteerde model kan nauwelijks als een bevredigende verklaring van

de micro-beslissingen, die tot bewapeningswedloop leiden, worden aangemerkt. In het slothoofdstuk (8) stipt Luterbacher ook de problematische relatie tussen bewapeningswedlopen enerzijds en oorlog anderzijds kort aan. Hij pleit hierbij voor het opstellen van probabilistische modellen om de samenhang tussen deze verschijnselen te verklaren. Hiernaast dient de vraag te worden gesteld in hoeverre Luterbacher's bewapeningswedloopstudie als bijdrage tot de dialectische bestudering van de geschiedenis kan worden opgevat. Naar onze mening stelt de schrijver op dit punt meer in het vooruitzicht dan wordt waargemaakt. Luterbacher kritiseert de opvatting van Popper, dat het opstellen van algemene historische ontwikkelingswetten logisch onmogelijk is (p. 24), en presenteert zijn studie nadrukkelijk als een bijdrage tot 'décrire le mouvement de l'Histoire' (p. 27). Luterbacher's historische ontwikkelingswetten blijken echter niet meer in te houden dan zich herhalende partiële regelmatigheden (p. 25). Zijn kritiek op Popper wordt onbegrijpelijk wanneer hij zelf opmerkt dat 'en science une vision totale n'est jamais atteinte (. . .)' (p. 25). Uit zijn bestudering van bewapeningswedlopen als van elkaar onafhankelijke gebeurtenissen blijkt ook dat de pretentie de totale ontwikkeling der geschiedenis te beschrijven niet wordt waargemaakt.

Ook in dit opzicht is de relatie met de (Hegeliaanse) dialectiek ver te zoeken, al doet schrijver het voorkomen alsof zijn bijdrage bestaat uit een mathematische formulering van 'l'optique dialectique de l'Histoire' (p. 29).

Deze kritische opmerkingen beogen evenwel niet af te doen aan de originele bijdrage die Luterbacher in de hoofdstukken 6 en 7 heeft gegeven.

Noten

¹ Richardson, Lewis F., *Arms and insecurity*. Chicago, 1960.

² Caspary, W., 'Richardson's model of arms races. Description, critique and an alternative model'. *International Studies Quarterly*, vol 2 (10), 1967, pp. 63-88.

³ Voor een soortgelijke formulering van de bewapeningswedloop als een 'multistage game', zie Simaan, M. & Cruz, J. B. 'A differential game formulation of arms race control and its interrelationship to Richardson's model', in: *Modelling and simulation*, vol. 4, 1973. Pittsburgh.

H. W. Houweling

J. G. Siccama

C. E. van der Maesen, *Participatie en Democratie*

Amsterdam (Universiteit van Amsterdam), 1974, -264 blz., z.p.

De laatste jaren is er opnieuw veel discussie ontstaan over het begrip 'waardevrij' onderzoek. Onduidelijkheid over de juiste betekenis ervan heeft veel verwarring veroorzaakt. *Participatie en Democratie* geeft enig inzicht in tenminste één aspect van deze verwarring. Onder 'waardevrij' hoeft men niet te verstaan dat de onderzoeker geen uitgangsoptie mag hebben of zelfs dat hij geen steun voor deze opinie in zijn onderzoek mag zoeken. Het is duidelijk bijvoorbeeld dat Van der Maesen vindt dat de democratie in Amsterdam er slecht aan toe is en men mag haar niet bekritisieren voor het hebben van deze mening. Maar 'waardevrij' moet op zijn minst betekenen dat de opinies van de onderzoeker niet van invloed zijn op de dataverzameling, meting van concepten, of analytische gedeelten van het onderzoek. Het voorschrift 'waardevrij' moet niet alleen