



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Robert Roe's (1944-2016) temporalisme: Een commentaar

Solinger, O.; van Eerde, W.; Gevers, J.

Publication date

2016

Document Version

Final published version

Published in

Gedrag en Organisatie

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Solinger, O., van Eerde, W., & Gevers, J. (2016). Robert Roe's (1944-2016) temporalisme: Een commentaar. *Gedrag en Organisatie*, 29(2), 126-138.

https://www.gedragenorganisatie.nl/scripts/shared/artikel_pdf.php?id=GO-29-2-4

General rights

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), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

COMMENTAAR

Robert Roe's (1944-2016) temporalisme: een commentaar

Omar Solinger, Wendelien van Eerde & Josette Gevers*

Dit artikel is geschreven ter nagedachtenis aan Robert Roe (1944-2016) en bevat een commentaar op zijn laatste contributie aan Gedrag & Organisatie, 'Op weg naar temporeel onderzoek: issues, tips en de tijdscoop als nieuw instrument', die eveneens in deze aflevering gepubliceerd is. We gaan in op de uitdagingen waarvoor temporeel onderzoek momenteel staat en geven een aantal suggesties hiervoor. Daarnaast gaan wij in op wat naar onze mening houdbare en onhoudbare vormen van temporalisme zijn. Houdbaar temporalisme uit zich in het consequent doorvoeren van temporele assumpties in alle aspecten van de methodologie. Temporalisme is houdbaar als het verbinding weet te leggen met het differentiële paradigma en nabijgelegen onderzoekstradities en als het erin slaagt de intersubjectieve gemeenschappelijkheid van verandering bloot te leggen. Wij staan stil bij Robert Roe's tijdscoop en zijn methodologische begrippen waarachtigheid en betekenisvolheid en laten zien welke centrale rol theorie in dit alles speelt. Ten slotte komen wij met suggesties aangaande hoe temporele theorievorming meer armslag kan krijgen.

Robert Roe (1944-2016) is ons overleden op 22 februari 2016. Rob was een leraar, mentor en inspirator voor veel arbeids- en organisatiepsychologen. Zijn nalatenschap is groot. Robert Roe was een bouwster: hij was medeoprichter van de *European Association of Work and Organizational Psychology* (EAWOP) en een belangrijke aanjager van het verbeteren van de kwaliteit van onderzoek op het gebied van de arbeids- en organisatiepsychologie in Europa. In zijn laatste jaren heeft hij zich gewijd aan het ontwikkelen van een temporele onderzoekslijn. Hij beperkte zich daarbij niet tot het publiceren van artikelen, maar reisde door heel Europa om gepassioneerd lezingen te geven over het belang van temporeel onderzoek en de nog te maken stappen op dat terrein. Wat Robert Roe achterlaat, is een groeiende *community* van Europese onderzoekers die, ieder op hun manier, aandacht besteden aan de rol van verandering en contrasten die volgtijdelijk ontstaan.

Ter nagedachtenis aan zijn nalatenschap is zijn publicatie 'Op weg naar temporeel onderzoek. Issues, tips en de tijdscoop als nieuw instrument' geplaatst in deze aflevering van *Gedrag & Organisatie*. Dit stuk, dat Robert Roe enkele maanden voor zijn overlijden ter publicatie aanbood, is gebaseerd op een keynote in de

* Omar N. Solinger is verbonden aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Correspondentieadres: Vrije Universiteit Amsterdam, Faculteit FEWEB, Afdeling Management en Organisatie, De Boelelaan 1105, 1081 HV Amsterdam, tel. +31 20 59 82355. E-mail: o.n.solinger@vu.nl. Wendelien van Eerde is verbonden aan de Universiteit van Amsterdam, Amsterdam School of Business. Josette Gevers is verbonden aan de Technische Universiteit Eindhoven.

EAWOP Small Group Meeting, 'Work as it is ..., Capturing dynamics in workplace relationships', en getuigt van zijn sterke overtuiging van het belang van temporeel onderzoek. Het is een gepassioneerd betoog waarin 'differentieel' onderzoek gericht op verschillen tussen individuen, groepen, organisaties op een bepaald moment zoals dat door de jaren heen gangbaar is geworden in de A&O-psychologie, kritisch wordt belicht en gecontrasteerd met het temporele perspectief. Volgens Robert Roe zouden onderzoekers zich niet (uitsluitend) moeten richten op verschillen tussen individuen, groepen, organisaties op een bepaald moment, maar zou men juist aandacht moeten besteden aan de ontwikkelingen die zich door de tijd heen binnen deze entiteiten voordoen. In het stuk geeft hij tips voor temporeel onderzoek en gaat hij in op de tijdscoop, een instrument dat ondersteuning kan bieden bij het vormgeven van temporeel onderzoek. Aangezien deze tekst de laatste is uit een reeks van vele die Robert Roe heeft geproduceerd, leek ons de tijd rijp om zijn bijdrage van commentaar te voorzien en meer in zijn algemeenheid stil te staan bij de stand van zaken en uitdagingen van temporeel onderzoek. In het onderstaande bespreken we Robert Roe's perspectief op temporeel onderzoek, wat dit betekent voor de bestaande onderzoekstradities in de A&O-psychologie, en in hoeverre de differentiële en temporele benadering verenigbaar zijn. Vervolgens onderwerpen we de tijdscoop aan een kritische reflectie en verkennen we de mogelijkheden en beperkingen van dit 'prille' instrument. Ten slotte staan we stil bij hoe men met temporele resultaten kan omgaan en bespreken in dat kader een aantal relevante theorievormingsstrategieën.

1 Houdbare en onhoudbare vormen van temporalisme

Temporeel onderzoek gaat over het beschrijven, meten, verklaren en voorspellen van contrasten die volgtijdelijk ontstaan. Het gaat dan met name om vragen als hoe fenomenen om ons heen ontstaan, hoe ze groeien, veranderen en eindigen door de tijd heen (Langley, Smallman, Tsoukas & Van de Ven, 2013). Robert Roe schuwde het debat niet en nam – zeker de laatste jaren – een wat polemische positie in die hij zelf 'radicaal temporalisme' noemde. Het gebruik van het woord radicaal als bijvoeglijk naamwoord is wellicht enigszins verontrustend; toch is veel positiefs te zeggen over radicaal temporalisme, met name als het wordt geïnterpreteerd als een poging theoretische assumpties consequent door te voeren in alle aspecten van de methodologie.

Consequent temporalisme. Radicaal temporalisme is een positie waarbij de temporele visie op het wezen der dingen (ontologie) en de daarbij horende manier van kennis vergaren (epistemologie) zeer consequent wordt doorgevoerd in alle facetten van het onderzoek, van conceptualisatie en ontwerp tot dataverzameling, analyse, gevolgtrekking en rapportage. Als al deze zaken logisch op één lijn liggen, kan men spreken van een goede 'methodological fit' (Edmondson & McManus, 2007). Een minder 'radicale' lijn van onderzoek kan juist leiden tot onevenwichtigheid, waardoor onderzoek aan kracht inboet. Dit gebeurt bijvoorbeeld als het gebruik van taal in de inleiding en discussie van een artikel of manuscript gaat over verandering, ontwikkeling en groei, terwijl in de meting en analyse verschil-

len tussen mensen centraal staan en de rol van verandering over tijd niet of nauwelijks wordt getoetst. Deze vermenging van differentieel en temporeel onderzoek is verwarrend en staat te boek als een laakbare onderzoekspraktijk. Zie bijvoorbeeld het werk van Schriesheim en collega's als het gaat om 'the folly of theorizing A, while testing B' (Schriesheim, Castro, Zhou & Yammarino, 2002) en het werk van Thompson (2011), wanneer hij spreekt over de reïficatie-fout, een logische denkfout waarbij men een proces beschouwt als een 'ding'.

Een voorbeeld van radicaal temporalisme staat beschreven in een nog te verschijnen boekhoofdstuk dat is opgedragen aan Robert Roe (Van Olffen, Solinger & Roe, 2016), waarin een aantal concrete stappen worden uitgewerkt langs welke men een instrument kan ontwikkelen (in dit geval: de meting van organisatiecommitment) dat in lijn is met het temporele denken. Daarbij kan men denken aan zaken als het aantal items in een schaal, maar ook aan de inhoud van het gevraagde. Het instrument moet toestaan dat een *patroon* (dat wil zeggen: een serie punten in de tijd) betrouwbaar kan worden gemeten, wat verschilt van het betrouwbaar meten van een *punt* in de tijd. Net zoals de betrouwbaarheid van een schaal (onder andere) wordt vergroot door het vergroten van het aantal items, zo wordt temporele betrouwbaarheid (onder andere) vergroot door het vergroten van het aantal meetpunten in de tijd (patroonpunten). Een manier om het aantal patroonpunten te vergroten, is – om te beginnen – het instrument zo in te richten dat het zo min mogelijk moeite kost en men de meting zo vaak als nodig is kan herhalen. Het instrument moet als het ware robuust zijn voor hergebruik. Dat heeft nogal wat *design*-consequenties voor het meetinstrument. We noemen er hier drie: meet-schalen, specificiteit van de inhoud en de onderzoeksprocedure. Ten eerste zouden multi-item schalen (die gelden als standaard in het differentiële onderzoek) moeten worden beperkt tot maximaal drie items (zie ook Fisher & To, 2012); men zou zelfs kunnen overwegen – als het temporalisme consequent wordt doorgevoerd – slechts één enkel item op te nemen. Immers, als het de onderzoeker uiteindelijk om het patroon te doen is, kan men beter metingen verrichten met vijftig patroonpunten in de tijd dan met hooguit twee of drie herhaalde metingen; multi-item schalen staan meer metingen eenvoudig weg niet toe omdat ze niet zijn bedoeld voor veelvuldige herhaling. Ten tweede kan men, naast het vergemakkelijken van hergebruik, ook aan andere *design features* denken, zoals de inhoud van het gevraagde. Algemeen geformuleerde vragen in een schaal zoals 'In zijn algemeenheid ben ik tevreden over mijn werk' moeten worden vermeden, omdat dit soort items ook generaliseren over tijdsmomenten. Ten derde zou men een verandering van de meetprocedure moeten doorvoeren; men kan bijvoorbeeld respondenten hun eigen patroongeschiedenis laten zien terwijl zij deze invullen (zie Solinger, Van Olffen, Roe & Hofmans, 2013). Respondenten voegen zo telkens een punt aan hun eigen tijdlijn toe. Hieraan kleeft natuurlijk het nadeel dat men wordt 'beïnvloed' door het verleden, maar anderzijds vergroot een dergelijke meetprocedure ook de betrouwbaarheid van het gemeten patroon over tijd.

Overigens verstaan onder de proeve van 'betrouwbaarheid' niet een klassieke test-hertest of interne consistentie maat (zoals bijv. Cronbach's alfa). Deze betrouwbaarheidsmaten gaan uit van de betrouwbaarheid van een losstaand punt en zeggen in feite niets zegt over de betrouwbaarheid van een patroon (Roe, 2014;

Van Olffen et al., 2016). Wat betrouwbaarheid precies behelst in temporele zin, is een uitdagende en urgente onderzoeksvraag die beantwoording behoeft in toekomstig onderzoek. De *best guess* van dit moment, is dat het gedefinieerd zou kunnen worden als de accuratesse van een patroon zoals die geschat zou kunnen worden uit een serie meetmomenten. Als de curve die je door een serie tijdpunten kan trekken zeer onzeker of diffuus is, dan is de temporele betrouwbaarheid laag (zie Hofmans, Vantilborgh, Solinger & Van Olffen, 2016; Van Offen, et al., 2016). Dit laatste betekent dat het gebruikelijke meten van veranderingen met twee of drie (hooguit vier) tijdpunten, in feite nog zeer onzekere (d.i. onbetrouwbare) kennis oplevert over het juiste te schatten patroon. Immers, wat blijft er over van de parabolische curve als het tweede meetpunt wordt weggelaten? Dit laatste onderstreept het belang van een slim temporeel onderzoeksdesign, waarbij de vuistregel geldt: hoe vaker je meet over tijd, hoe meer zekerheid er valt te geven dat het geschatte patroon de juiste is.

Een dergelijk consequent doorgevoerde temporele benadering is een duidelijke antithese ten opzichte van het differentiële paradigma waarin cross-sectioneel onderzoek nog steeds gangbaar is (hoewel ook hier in steeds mindere mate).

Extreem temporalisme. Radicaal temporalisme kan echter ook anders opgevat worden, namelijk als een vorm van intellectueel solisme, waarbij de onderzoeker zo sterk gelooft in het temporele onderzoek dat al het andere onderzoek als irrelevant of zelfs 'fout' wordt beschouwd. Robert Roe's bijdrage in dit nummer lijkt af en toe geschreven in deze teneur. Zo staat er op pagina 110 dat differentiële en temporele paradigma's loodrecht op elkaar staan (zie ook Navarro, Roe & Artiles, 2015), omdat de eerste genoeg neemt met een enkel meetmoment en de tweede met een enkele persoon. Deze stelling is tamelijk extreem en in veel gevallen niet juist. Niet zelden hebben onderzoekers aangetoond dat temporele variantie en differentiële variantie onderling samenhangen, met name als het gaat om momentopnames van werkervaringen. Maia, Bastos en Solinger (2016) vonden bijvoorbeeld dat het overgrote deel van de voorspellers die in het differentiële paradigma van belang zijn voor het verklaren van organisatiecommitment (bijv. uitdaging op het werk, passen bij de baan, promotie en rolstress), dat ook zijn in het temporele. Zo heeft rolstress invloed op iemands algemene niveau van commitment (een differentiële effect), en verlaagt het ook iemands commitment, gemeten binnen individuen over tijd (een temporeel effect). Oudere mensen hebben over het algemeen een hoger niveau van commitment dan jongere mensen (differentiële effect), maar ouder zijn zorgt er ook voor dat positieve acties van de organisaties meer gewaardeerd worden, zodat commitment bij ouderen eerder toeneemt over tijd (temporeel effect). Echter, hoewel differentiële en temporele effecten kunnen correleren, mogen ze niet aan elkaar gelijkgeschakeld worden. De studie van Maia et al. (2016) liet bijvoorbeeld ook interessante uitzonderingen zien: de mate waarin mensen werk centraal stellen in hun leven, is verklarend voor het algemene niveau van commitment, maar *niet* voor een daling of stijging in commitment. Dit effect is dus uitsluitend differentiële. Als de twee paradigma's verschillen laten zien, maar ook gecorreleerd zijn, dan is de overlap tussen de twee een belangwekkende lijn van onderzoek. Zo ontstaat er verbinding tussen onder-

zoekers die de voorkeur geven aan de differentiële benadering en zij die een voorkeur hebben voor de temporele benadering.

Verder kent 'radicaal temporalisme' het gevaar dat het temporele wordt verabsoluteerd indien men het tot in het extreme doorvoert. Een voorbeeld hiervan is Robert Roe's stelling (p. 110) dat het typische onderzoeksdesign binnen het temporele paradigma dat van de 'N=1 studie' is. Door op deze wijze kwantitatief temporeel onderzoek gelijk te stellen aan idiografisch ($N = 1$) onderzoek, verliest het temporele paradigma aan kracht en verwordt het tot een vorm van hyper-contextualiseren waarbij elke vorm van case-overstijgende kennis en theorie wordt verworpen. Robert Roe noemde vaak persoonlijkheid als voorbeeld. Een radicaal temporele benadering zou dan betekenen dat slechts die zaken die een persoon consistent op allerlei momenten doet (states, zie pagina 112) tot de persoonlijkheid kunnen behoren. Echter, wat doen we dan met het feit dat mensen systematisch van elkaar verschillen op een heel aantal terreinen (traits)? Zouden we de gehele taxonomie van adjectieven in het Big Five- of HEXACO-persoonlijkheidsmodel dan overboord moeten gooien? Als het enige wat ons rest het beschrijving van het 'particuliere' is, hoe valt er dan nog ooit iets te leren? De $N = 1$ case beschrijving overstijgt dan niet de waarde van literatuur of poëzie, ook al is deze wellicht wel boeiender.

Niet de $N = 1$ studie, maar de 'experience-sampling'-studie, waarbij mensen voor een langere periode intensief worden gevolgd, zou 'het typische design' voor het temporele paradigma kunnen zijn. Maar daar stuiten we op een andere begrenzing van het temporalisme: de data en het verzamelen ervan worden beperkt tot wat praktisch mogelijk is. Het is eenvoudiger om 1 vragenlijst bij 100 mensen af te nemen, dan om 1 persoon over 100 tijdsmomenten te volgen. Toch ligt de grens verder dan men doorgaans denkt. Volgtijdelijk onderzoek is in het 'smartphone'-tijdperk inmiddels veel beter te doen dan voorheen. Er zijn nu legio mogelijkheden om op een leuke en motiverende manier een community van respondenten voor een langere tijd aan een onderzoek te verbinden.

Verbinding zoeken. Het moge duidelijk zijn dat wij geen voorstanders van een extreme visie op temporalisme zijn, aangezien die bevreemdend en ook splijtend kan werken voor hen die naar eer en geweten wetenschap bedrijven en met goede argumenten de differentiële methode gebruiken. Vrijwel niemand wil alle kennis die tot nu toe is verkregen met behulp van de differentiële benadering overboord gooien. Zo kennen wij Robert Roe ook niet. Hoewel hij in het debat graag de scherpte opzocht, zocht hij als wetenschapper (en als mens) altijd de verbinding met anderen.

Mogelijkheden tot verbinding in het temporeel (proces)onderzoek zijn er in overvloed. Langley et al. (2013) laten bijvoorbeeld zien dat kwalitatief procesonderzoek op het gebied van organisatieverandering en -management al behoorlijk ver is als het gaat om het beschrijven en verklaren van episodes en volgtijdelijkheid, en dat kwantitatief procesonderzoek op het individuele niveau daarbij in vergelijking nog in de kinderschoenen staat. De managementliteratuur kent bovendien een rijke 'narratieve' traditie, waarbij verhalen van mensen in organisaties centraal staan (zie bijv. Sonenshein, 2010). Narratieven hebben ook een volgtijdelijk karakter, maar zijn niet noodzakelijkerwijs chronometrisch. Narratieven zijn groten-

deels retrospectief, maar kunnen zich ook over tijd ontwikkelen (zgn. 'antenarratives'; Boje, 2001).

Binnen de A&O-psychologie zijn zogenoemde dagboekstudies populair geworden. Deze verenigen de meting van persoonskenmerken (of andere stabiele kenmerken in de werkomgeving) en ervaringen op bepaalde momenten waarvan verwacht wordt dat ze over tijd fluctueren. In dit soort studies verbinden beide perspectieven zich doordat de analyse op beide niveaus plaatsvindt, zowel tussen personen als over tijd. Deze studies zouden juist het uitgangspunt kunnen vormen voor een nadere specificatie van het temporele perspectief, omdat de noodzaak om uitleg te geven over het tijdspad van een fenomeen zich aandient. Jammer genoeg komen ze in Robert Roe's betoog slechts vluchtig aan bod, hoewel hij wel aangeeft dat het wetenschappelijk gezien interessanter is om onderzoek te doen dat meerdere personen (of teams) en meer tijdstipmomenten omvat (zie p. 110-111).

In een 'gemeenschappelijk speelveld' waarin de verandering van meerdere individuen of groepen met elkaar gecontrasteerd en vergeleken kan worden, ligt (naar onze mening) de sleutel tot waardevol temporeel onderzoek. Dit betekent niet dat men de assumptie moet maken dat verandering van de gehele populatie zich op uniforme wijze ontvouwt. Deze aanname is in de meeste gevallen volstrekt onrealistisch (Jung & Wickrama, 2008). Veel van de meest gebruikte analysemethoden, zoals latente groeimodellen, hiërarchisch lineair modelleren, en survival analyse (Joseph, Ang & Slaughter, 2015; Singer & Willett, 1991; Spitzmueller et al., in press) en sequentie-analyse (Herndon & Lewis, 2015), maken echter wel degelijk de assumptie dat de populatie door een aantal simpele groeiparameters goed te vatten is. Het is veel realistischer om de aanname te doen dat er verschillende groeperingen van mensen onderscheiden kunnen worden, waarbij verandering zich binnen de groepering op gelijksoortige wijze ontvouwt – de zogenoemde persoonsgerichte (person-centered) benadering (Meyer & Morin, 2016). Persoonsgerichte analyse is onlangs (mede aangejaagd door Robert Roe zelf) toegepast op het fenomeen van socialisatie van nieuwkomers in de organisatie (Solinger et al., 2013): daaruit bleek dat het commitment van de nieuwkomer zich niet uniform ontvouwt, maar dat er verschillende scenario's denkbaar zijn.

Een ander goed voorbeeld werd opgetekend in de publicatie van Li en Roe (2012), waarin op basis van herhaalde metingen individuele ontwikkelingspatronen van teams worden onderkend, waarna teams met gelijksoortige ontwikkelingspatronen worden geclusterd om vervolgens te bepalen hoe deze samenhangen met bepaalde antecedenten en uitkomsten. De teams die zij onderzochten, vertoonden verschillende ontwikkelingspatronen van taak-, relatie- en proces-conflicten, waarbij sommige patronen meer ontevredenheid onder de teamleden teweegbrachten dan andere. Deze methode vereist dat teamonderzoekers longitudinale data verzamelen en er op een andere manier naar gaan kijken, gebaseerd op 'case-to-sample' (inductieve) gevolgtrekkingen in plaats van 'sample-to-case' (deductieve) gevolgtrekkingen. Dat levert een meer genuanceerd beeld op van wat er daadwerkelijk in teams gaande is, hoe teams daarin van elkaar kunnen verschillen, en wat dat betekent voor de uitkomsten van die teams. Dergelijk onderzoek naar subpopulaties van personen of groepen die verschillende temporele kenmerken

vertonen, staat nog slechts in de kinderschoenen en is een interessant en uitdagend pad van onderzoek voor de komende tijd.

2 De tijdscoop

Een beperking van temporeel onderzoek die een nog wezenlijker punt blootlegt, is de vraag welk onderzoeksdesign het beste aansluit bij het fenomeen dat men bestudeert. Immers, als je onvoldoende ‘inzoomt’ (dus: niet regelmatig genoeg meet), dan krijg je geen waarachtig beeld en kan het patroon een vertekend beeld geven (Solinger et al., 2013). Robert Roe heeft een punt daar waar hij zegt dat de meetmomenten T_1 , T_2 enzovoort vaak op arbitraire wijze tot stand komen en vaak zonder onderbouwing worden vastgesteld. Om de onderzoeker richting te geven in zijn keuze en verantwoording van de tijdmomenten in het onderzoek, kan de *tijdscoop* behulpzaam zijn. In onze visie vormt dit instrument een handige kapstok om na te denken over het onderzoeksdesign en zodoende de ecologische validiteit van het onderzoek te vergroten. In het model van de tijdscoop zijn namelijk drie parameters cruciaal: de L-parameter (de totale tijdspanne, de periode tussen het begin en het einde van de serie metingen), de M-parameter (de start van het fenomeen), en de N-parameter (hoe vaak meet ik). Het idee achter de tijdscoop, dat het zinvolle en ‘waarachtige’ kennis moet opleveren, vinden we een aardige. Met waarachtigheid bedoelt Robert Roe de mate waarin ze een onvervormd beeld geeft van het fenomeen zoals zich dat in de werkelijkheid voltrekt, overeenkomstig het begrip ‘ecologische validiteit’ (‘meet ik wat er daadwerkelijk gebeurt?’). De M-parameter definiëren als enkel de start van het fenomeen is overigens te beperkt. Immers, wat is het doel van de M-parameter in de tijdscoop? Het doel zou moeten zijn dat de serie van metingen ecologisch verankerd wordt, wat wil zeggen dat er een betekenisvol referentiepunt is die dient ter vergelijking. Op die manier kunnen losse patronen zoals in Roe’s Figuur 3, aan elkaar gerelateerd worden. Dat kan een beginpunt zijn, maar mag ook iets heel anders zijn, zoals een critical incident, een middenpunt, een keerpunt, een hoogte- of dieptepunt, of het eindpunt.

Naast waarachtigheid komt er nog een ander criterium aan bod, namelijk betekenisvolheid, wat grofweg overeenkomt met wat we verstaan onder inhoudsvaliditeit. Een patroon is betekenisvol als zij erin slaagt vat te krijgen op de manifestatie van een specifiek fenomeen zonder daarbij vertekend te worden door versturende elementen. Hierin zien we het belang terug dat Robert Roe altijd heeft gehecht aan de praktische waarde van het onderzoek: in zijn loopbaan heeft hij vele uiteenlopende personen en organisaties geadviseerd. Goede oplossingen zijn betekenisvol: ‘Als we de betekenis van een fenomeen kunnen doorgronden, dan kunnen we er ook iets aan doen.’

De rol van theorie in de tijdscoop. Wat mist in deze beschrijving van de tijdscoop, is de theorie. Temporeel onderzoek zou moeten worden begrensd door de theorie die ingeeft tot welk punt het ‘inzoomen’ op veranderingen *zin* heeft. Wanneer is het ‘zinvol’ om het aantal meetpunten te vergroten (de N), de tijdspanne te verlengen (de L), en wat is een zinvol ijkpunt (de M)? Het antwoord op deze vragen

wordt in hoge mate bepaald door de theorie die in veel gevallen ontbreekt of slechts beperkt ontwikkeld en getoetst is. In het manuscript van Robert Roe wordt er bovendien gemakshalve van uitgegaan dat de onderzoeker vrijuit kan observeren wat er daadwerkelijk gebeurt (p. 114-116). In de wetenschapsfilosofie wordt hier veel over gedebatteerd en de meest voorkomende conclusie uit zulke debatten is dat het onmogelijk is om onbevooroordeeld naar data te kijken. Wat zie je en wat zie je niet? Wat laat je weg? Waarom? Kortom: observatie is altijd conditioneel aan theorie en categorieën. Observatie krijgt pas zin dankzij theorie. Observatie zonder theorie is een oneindige stroom van losstaande (en betekenisloze) gebeurtenissen. In zo'n betekenisloze stroom kan men nooit weten wanneer het meten begint (M), hoelang het moet duren (L), en hoe vaak men moet meten (N). Kortom: theorie is onontbeerlijk om Robert Roe's tijdscoop in te vullen.

Theorie moet overigens ook in verband gezien worden met waarachtigheid. Om waarachtigheid te bereiken dient men recht te doen aan de complexiteit van de data. Naar onze mening wordt de waarde hiervan in het stuk echter overtrokken. Waarachtigheid staat altijd op gespannen voet met het spaarzaamheidsprincipe (*parsimony*) en het idee van 'zinnelijkheid'. Op pagina 116 staat: 'Waarachtigheid betekent dat geen veranderingen worden weggelaten.' Dat valt te betwijfelen. Hoe zinnol is het om tot in het oneindige te blijven 'inzoomen'? Je blijft immers altijd wel nieuwe verandering tegenkomen (conform het 'fractal' principe in de dynamische systeemtheorie; Gleick, 2011). Moeten we dan blijven 'zoomen' totdat we de volledige populatie hebben geobserveerd? Dat zou het einde inhouden van de statistiek. Onderzoek doen blijft een steekproef-gebaseerde onderneming en daarbij ontkom je niet aan keuzes die in zekere zin de 'waarachtigheid' geweld aandoen. Het 'zoom-niveau' zou moeten worden ingegeven door het niveau van spaarzaamheid dat nog betekenisvol is, en dat laatste is weer afhankelijk van theorie. Bijvoorbeeld: moet een dokter blijven 'zoomen' tot de celkern om een patiënt beter te maken? Hoogstwaarschijnlijk niet. Het juiste zoom-niveau wordt bepaald door de theorie, bijvoorbeeld dat er bacteriën en witte bloedlichaampjes zijn die mensen ziek of beter maken. Dieper gaan dan dat zoom-niveau is wel waarachtig, maar niet zinnol.

3 De uitdagingen van theorievorming in temporalisme

We kunnen concluderen dat de tijdscoop een handig instrument kan zijn om over tijdsgerelateerde zaken na te denken, maar dat de crux 'm toch vooral zit in het ontwikkelen van 'tijdgevoelige theorieën' alvorens we zinvolle keuzes kunnen maken ten aanzien van het onderzoeksontwerp. De cruciale rol van theorie en theorievorming voor het waarachtig en betekenisvol onderzoeken van volgtijdelijke verandering brengt ons tot een achilleshiel van de staat van het temporeel onderzoek van dit moment. Robert Roe heeft vaak gehamerd op het belang van temporele theorie en het schrijnende gebrek aan bruikbare temporele theorieën op het terrein van arbeids- en organisatiepsychologie. Zo kunnen wij ons een discussie herinneren tijdens de EAWOP Small Group Meeting *Studying work as it is: Capturing dynamics in workplace relationships* in Brussel, waar de staat van onder-

zoek op het terrein van (temporele) dagboekstudies kritisch werd belicht. Een belangrijke conclusie was dat veel dagboekstudies weliswaar volgtijdelijk zijn gemeten, maar dat de rijkdom aan temporele gegevens vaak nauwelijks wordt benut. Dat levert veelal niet meer op dan een ‘doodgewone’ bevestiging van wat we al weten. Een echte ‘doorbraak’ in kennis (bijv. een duidelijk theoretisch alternatief voor bestaande inzichten) blijft zeer zeldzaam, ook bij het gebruik van dagboekstudies (zie ook Alvesson & Sanberg, 2013). Dit heeft verschillende oorzaken. Een mogelijke oorzaak hiervoor is dat men zich makkelijk laat beperken door de gebruikelijke analysemethoden (bijv. multi-level analyse, latente groei-modellen, zoals hierboven aangegeven). Een andere oorzaak is dat er weinig kennis is over wat temporele theorievorming precies inhoudt. Met name dit laatste houdt ons momenteel tegen om het potentieel van temporeel onderzoek ten volle te benutten.

Om die reden noemen wij drie algemene vormen waarin temporeel denken kan plaatsvinden. Deze vormen staan bekend als de drie meest gebruikte redeneervormen in de wetenschap: deductie, inductie, en abductie. Het verschil tussen de drie is het eenvoudigst uit te leggen door te laten zien dat ze op verschillende wijzen gebruikmaken van drie ‘grondstoffen’ voor wetenschappelijk denken: (1) *data*, (2) een (algemeen geldende) *regel*, en (3) een theoretische *verklaring* (zie Mantere & Ketokivi, 2013).

Deductief temporeel denken. In het deductief redeneren gaat men uit van een bestaande *verklaring* (bijv. een theorie) en een algemeen geldende *regel*, en voorspelt men dat dit ook opgaat in de *data* die men ter beschikking heeft. Deductief redeneren is de meest voorkomende in onderzoek op het gebied van de arbeids- en organisatiepsychologie. Het probleem is dat men, door gebrek aan bruikbare temporele theorieën, denkt vanuit bestaande theorieën die veelal differentieel van aard zijn. Het gevolg is dat het zoeken naar verschillen tussen mensen nog steeds leidend is en men niet wordt geprikkeld om buiten de kaders van de beschikbare theorie te zoeken, en de temporele data simpelweg gebruikt ter bevestiging van het bestaande gezichtspunt. Zie ook hier het gebrek aan ‘methodological fit’: de gebruikte theorie is in feite ongeschikt voor het zinvol interpreteren van temporele data. Beter is het om te beginnen bij tijdgevoelige theorie en dit te testen met temporele analyses die gedaan kunnen worden op dagboekdata.

Inductief temporeel denken. Het verzamelen van longitudinale data is uitdagend en een zaak van lange adem. Als de onderzoeker dan eindelijk de data binnen heeft, dan is er een mooi moment aangebroken, namelijk het analyseren en *interpreteren* van de data. Wij weten uit persoonlijke ervaring dat Robert Roe altijd bijzonder nieuwsgierig en intellectueel gestimuleerd was als dit moment was aangebroken. In deze fase staat inductief redeneren vaak centraal. Bij het inductief redeneren heeft men de beschikking over *data* in een bepaalde context in combinatie met een *verklaring* voor de bevindingen. De wetenschappelijke gevolgtrekking is bij inductie gericht op de vraag of dat wat men vindt tot *algemene regel* verheven kan worden (dat wil zeggen, ook geldend is in andere contexten of (op z’n minst) in gelijksoortige contexten). Inductie is een cruciale denkvorm voor de temporele denker. Heel vaak vinden we iets wat we niet hadden verwacht, omdat temporeel denken een vorm van contextualiseren is. Hier zien we misschien Robert Roe’s

voorliefde voor avonturen en avontuurlijk redeneren terug. Een proces beschrijven waarin ook af en toe iets atypisch of onverwachts gebeurt, is een stuk interessanter dan een lijn door een puntenwolk trekken. De vraag is dan: staat deze bevinding op zichzelf of staat het model voor iets groters? Een belangrijke vraag bij de analyse is daarom steevast: 'What is this a case of?' (Langley et al., 2013), ofwel: 'Waar staat dit patroon model voor?'. In temporele theorievorming gaan we er doorgaans van uit dat patronen die we vinden niet geheel op zichzelf staan, maar reflecties zijn van een alomvattender principe dat in meerdere gevallen toepasbaar is. De temporele denker staat voor de taak om deze principes te achterhalen. Langley en collega's (2013) noemden deze principes *generic stories* (generieke verhalen), Ketokivi en Mantere (2010) noemden ze *ideaaltypen*, Thompson (2011) sprak van temporele *abstracties* en Solinger et al. (2013) van *scenario's* (propositionele series van gebeurtenissen met een voorspellend karakter).

Let wel, er zijn grenzen aan inductief redeneren omdat deze temporele abstracties misschien alleen voor een bepaald deel van de populatie opgaan; zinvol 'case-to-sample' redeneren is hier dus cruciaal. Verder geldt voor al deze vormen van inductief redeneren dat het generieke model dat wordt gepresenteerd, replicatie en bevestiging door vervolgonderzoek behoeft.

Abductief temporeel denken. Ten slotte is er abductie, de meest onbekende van het rijtje deductie, inductie, abductie. Desalniettemin is abductie voor de theoreticus de meest belangrijke denkvorm als het gaat om het ontwikkelen van nieuwe (temporele) theorie. Bij abductie heeft men de beschikking over de *data* en heeft men kennis van een algemene *regel* (of juist: een interessante uitzondering op de regel); abductie is erop gericht om hiervoor een *verklaring* te vinden. Waarom vind ik juist *dit* patroon en geen ander dat evenzeer voor de hand ligt (vgl. Tsang & Elsaesser, 2011)? Abductie begint echter bij het goed beschrijven en weergeven van de data, bij het aantonen van overeenkomsten en patronen in de data en bij het weergeven van anomalieën (Hambrick, 2007). Dit laatste is Robert Roe ten voeten uit: zijn laatste tekst, 'Op weg naar temporeel onderzoek. Issues, tips en de tijdscoop als nieuw instrument', ademt een heilig respect voor de data en voor het nauwgezet, waarachtig en zinvol weergeven van temporele gegevens.

Ter nagedachtenis aan Robert Roe's omvangrijke nalatenschap hebben wij zijn laatste publicatie in *Gedrag & Organisatie* van commentaar voorzien. We zijn ingegaan op wat in onze visie houdbare en onhoudbare vormen van temporalisme zijn. Houdbaar temporalisme uit zich in het consequent doorvoeren van temporele assumpties in alle aspecten van de methodologie. Verder is temporalisme houdbaar als het verbinding weet te leggen met het differentiële paradigma en nabijgelegen onderzoekstradities en als het erin slaagt de intersubjectieve gemeenschappelijkheid van verandering bloot te leggen. Daarnaast hebben wij kort beschreven hoe men temporeel onderzoek kan doen (bijvoorbeeld door middel van een tijdlijnprocedure in de meting) en welke denkstrategieën (inductie en abductie) gehanteerd kunnen worden om de temporele data optimaal te kunnen benutten. We hopen van harte dat Robert Roe's bijdrage en ons commentaar daarop zal leiden tot zinvol temporeel onderzoek en kritische reflectie op wat onderzoekers doen. Robert Roe heeft voor een betekenisvol debat geijverd en wij hopen dat dit nog lang blijft voortduren.

Praktijkbox

- Voor het betrouwbaar meten van een *patroon* raden wij aan om (1) ten minste vier meetpunten te hanteren, (2) tijd-specifieke taal te hanteren in schaalitems, (3) het aantal items in de meetschaal te beperken tot maximaal drie; zelfs de mogelijkheid van zorgvuldig uitgezochte 1-item-schalen valt hierbij te overwegen.
- Wij raden onderzoekers aan om persoonsgerichte (*person-centered*) analysemethoden te gebruiken omdat deze technieken meerdere groeperingen van patronen kunnen onderscheiden.
- Inductief denken ("Waar staat dit patroon model voor?") en abductief denken ("Waarom zie ik juist dit patroon en geen andere?") leveren waardevolle kennis en inzichten op, die temporele theorie meer armslag zullen geven.

Literatuur

- Alvesson, M., & Sandberg, J. (2013). Has management studies lost its way? Ideas for more imaginative and innovative research. *Journal of Management Studies*, 50, 128-152.
- Boje, D.M. (2001). *Narrative methods for organizational & communication research*. London: Sage.
- Edmondson, A.C., & McManus, S.E. (2007). Methodological fit in management field research. *Academy of Management Review*, 32, 1246-1264.
- Fisher, C.D., & To, M.L. (2012). Using experience sampling methodology in organizational behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 33, 865-877.
- Gleick, J. (2011). *Chaos: Making a new science*. Open Road Media.
- Hambrick, D.C. (2007). The field of management's devotion to theory: Too much of a good thing? *Academy of Management Journal*, 50, 1346-1352.
- Herndon, B., & Lewis, K. (2015). Applying sequence methods to the study of team temporal dynamics. *Organizational Psychology Review*, 5, 318-332.
- Hofmans, J., Vantilborgh, T., Solinger, O.N., & Van Olffen, W. (2016). *Hofmans j: A metric for estimating the reliability of a trajectory*. [Manuscript in preparation]. Brussel: Vrije Universiteit Brussel.
- Ketokivi, M., & Mantere, S. (2010). Two strategies for inductive reasoning in organizational research. *Academy of Management Review*, 35, 315-333.
- Joseph, D., Ang, S., & Slaughter, S.A. (2015). Turnover or turnaway? Competing risks analysis of male and female IT professionals' job mobility and relative pay gap. *Information Systems Research*, 26, 145-164.
- Jung, T., & Wickrama, K.A.S. (2008). An introduction to latent class growth analysis and growth mixture modeling. *Social and Personality Psychology Compass*, 2, 302-317.
- Langley, A.N.N., Smallman, C., Tsoukas, H., & Van de Ven, A.H. (2013). Process studies of change in organization and management: Unveiling temporality, activity, and flow. *Academy of Management Journal*, 56, 1-13.
- Li, J., & Roe, R.A. (2012). Introducing an intrateam longitudinal approach to the study of team process dynamics. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 21, 718-748.

- Maia, L.G., Bastos, A.V.B., & Solinger, O.N. (2016). What makes the difference for explaining growth in newcomer organizational commitment? A latent growth modeling approach. *Journal of Organizational Behavior*, 37, 537-557. doi:10.1002/job.2096
- Mantere, S., & Ketokivi, M. (2013). Reasoning in organization science. *Academy of Management Review*, 38, 70-89.
- Meyer, J.P., & Morin, A.J.S. (2016). A person-centered approach to commitment research: Theory, research, and methodology. *Journal of Organizational Behavior*, 37, 584-612. DOI:10.1002/job.2085
- Navarro, J., Roe, R.A., & Artiles, M.I. (2015). Taking time seriously: Changing practices and perspectives in Work/Organizational Psychology. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 31, 135-145.
- Roe, R.A. (2014). Test validity from a temporal perspective: Incorporating time in validation research. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23, 754-768.
- Schriesheim, C.A., Castro, S.L., Zhou, X.T., & Yammarino, F.J. (2002). The folly of theorizing 'A' but testing 'B': A selective level-of-analysis review of the field and a detailed leader-member exchange illustration. *The Leadership Quarterly*, 12, 515-551.
- Singer, J.D., & Willett, J.B. (1991). Modeling the days of our lives: Using survival analysis when designing and analyzing longitudinal studies of duration and the timing of events. *Psychological Bulletin*, 110, 268.
- Solinger, O.N., Van Olffen, W., Roe, R.A., & Hofmans, J. (2013). On becoming (un)committed: A taxonomy and test of newcomer on-boarding scenarios. *Organization Science*, 24, 1640-1661.
- Sonenshein, S. (2010). We're changing – Or are we? Untangling the role of progressive, regressive, and stability narratives during strategic change implementation. *Academy of Management Journal*, 53, 477-512.
- Spitzmueller, C., Wang, Z., Zhang, J., Thomas, C.L., Fisher, G.G., Matthews, R.A., & Strathearn, L. (in press). Got milk? Workplace factors related to breastfeeding among working mothers. *Journal of Organizational Behavior*.
- Thompson, M. (2011). Ontological shift or ontological drift? Reality claims, epistemological frameworks, and theory generation in organization studies. *Academy of Management Review*, 36, 754-773.
- Tsang, E.W., & Ellsaesser, F. (2011). How contrastive explanation facilitates theory building. *Academy of Management Review*, 36, 404-419.
- Van Olffen, W., Solinger, O.N., & Roe, R.A. (2016). Capturing commitment as a temporal phenomenon: Implications for instrument design. In J.P. Meyer (Ed.), *The handbook of employee commitment*. Cheltenham: Edward Elgar Publishers.

Robert Roe's (1944-2016) temporalism: a commentary

O. Solinger, W. van Eerde & J. Gevers, *Gedrag & Organisatie*, volume 29, June 2016, nr. 2, pp. 126-138

This commentary is written in remembrance of Robert Roe (1944-2016) and in response to his last contribution to *Gedrag & Organisatie* 'Toward temporal research: Issues, tips, and the timescope as a new instrument', which is published in this issue. We review the challenges that temporal research is currently facing and put forward a number of suggestions. We discuss which forms of temporalism are sustainable and which should be abandoned. In our view, sustainable temporalism includes the consistent application of temporal assumptions into all

of the aspects of methodology. Temporalism is sustainable if it tries to connect with the differential paradigm, with adjacent research traditions, and if it is able to find intersubjective commonalities in how change unfolds. We review Robert Roe's timescope instrument and his concepts of methodological veracity and meaningfulness and highlight the central role of theory. Lastly, we put forward suggestions regarding how temporal theory building may gain in strength.

Key words: temporal, longitudinal, within-subjects, timescope, theory building