

Wetenschap is niet meer zo baanbrekend. Is dat erg?

Hoewel er meer wetenschappelijke onderzoeken dan ooit verschijnen, leveren die minder opzienbarende resultaten op. Is alles al ontdekt of deugt het systeem niet? ‘Ook trage, saaie wetenschap kan waardevol zijn.’

Tom Ysebaert

Zaterdag 7 januari 2023 om 3.25 uur

Amerikaanse onderzoekers hebben 45 miljoen wetenschappelijke publicaties uit een periode van 60 jaar geanalyseerd. Ze stelden vast dat er de jongste decennia veel meer werk verschijnt dat op vorige onderzoeken voortbouwt en veel minder dat de wetenschap in een andere richting stuurt (zie grafiek). Iets vergelijkbaars stelden ze vast bij de patenten. Hoe baanbrekend (of ‘disruptief’) een publicatie was, lieten ze afhangen van de citaties: was een artikel baanbrekend, dan verwezen latere studies daarnaar, en niet naar eerdere publicaties.

De bevindingen verschenen [in het toonaangevende blad Nature](#). Het stuk verhitte de gemoederen. Op sociale media haalden wetenschappers tal van redenen aan voor de toestand: te veel bureaucratie, te veel afgewezen ideeën, middelmatige mensen op sleutelposities, onderzoekers die onderuitgaan door stress.

‘Dat er veel reacties op komen, wijst er vooral op dat de studie een gevoelige snaar raakt’, zegt Sylvia Wenmackers, wetenschapsfilosoof aan de KU Leuven. ‘Het is niet dat het onderzoek zo verrassend of sterk is, want je kunt wel wat vraagtekens bij de methodologie plaatsen. Citatie is maar één maatstaf. Het citeren is bovendien drastisch veranderd, vandaag wordt in één studie gauw aan honderd andere werken gerefereerd. Er is ook zoiets als strategisch citeren: verwijzen naar prestigieuze onderzoekers.’

Salamitactiek

Veel wetenschappers wezen op sociale media ook op de publicatiedruk, een klacht die vaak terugkeert. Onderzoekers worden beoordeeld op het aantal artikels dat ze publiceren, waardoor ze meer kwantitatief dan kwalitatief denken. ‘Publish or perish’ is de kreet.

Dat deed de salamitactiek ontstaan: sommigen delen hun project in ‘stukjes’ op en publiceren die apart om hun publicatiescore op te drijven. De plofkip van de wetenschap, doopt Wenmackers dat. ‘Een kwalijke zaak.’

Volgens Willy Verstraete, pionier in milieutechnologie aan de UGent, is het systeem van de wetenschappelijke tijdschriften 'zo rigoureuus geworden dat een auteur zijn werk echt moet dichttimmeren. De experts die over de publicatie ervan oordelen, willen hun reputatie niet op het spel zetten door twijfelachtige dingen goed te keuren. Grensverleggend onderzoek komt daardoor moeilijker tot stand.'

'Veel meer mensen vissen in dezelfde vijver. Het is normaal dat er minder opzienbarende dingen boven water komen'

Willy Verstraete Microbioloog (UGent)

Wetenschappers kiezen sneller voor iets dat bekend klinkt dan voor iets totaal nieuws. 'Begrijpelijk,' zegt Wenmackers, 'maar het maakt dat de wetenschap vandaag zo gefinancierd en georganiseerd is dat individuele onderzoekers geen risico's nemen.'

Sommigen ondernemen pogingen om uit het carcan te breken. Verstraete is voorzitter van het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (FWO), dat beslist over aanvragen voor Vlaams publiek onderzoeksgeld. 'Binnen het FWO hanteren we sinds een tweetal jaar twee assen om de dossiers te beoordelen. De eerste mikt zoals voorheen op publicatie in de klassieke toptijdschriften. De tweede laat wat meer vrijheid toe voor vernieuwend onderzoek. Het is te vroeg om te zeggen of het werkt. Maar ik hoop oprecht dat we hiermee voorstellen die we vroeger terzijde zouden hebben geschoven weer een kans kunnen geven.'

Einde van de wetenschap?

De vaststelling die Nature doet, zou volgens sommigen ook op 'het einde van de wetenschap' wijzen, want ja, je kunt het DNA maar één keer ontdekken. 'Veel meer mensen vissen in dezelfde vijver, het is normaal dat er dan minder opzienbarende dingen boven water komen', vindt Verstraete. 'Maar iedere vangst verdient waardering.'

'In sommige vakgebieden speelt dat zeker', zegt Wenmackers. 'In de fysica treedt een vertraging op, omdat het steeds meer energie vergt om steeds kleinere deeltjes te bestuderen. Dat is logisch. Maar elders is nog zoveel te ontdekken, in onderzoeksgebieden waarvan we misschien het bestaan nog niet vermoeden.'

De wetenschapsfilosofie vraagt zich af of wetenschap per se opzienbarend moet zijn. 'Er is behoefte aan trage, gestage vooruitgang van de kennis. Als alle eenheden bijvoorbeeld gestandaardiseerd worden, kunnen we overal en door de tijd heen metingen vergelijken. Maar dat klinkt saai zeker?'

De vraag naar hoe efficiënt wetenschap is, vindt ze relevanter. 'Hoeveel middelen hebben we er als samenleving voor over en hoe besteden we dat? Studies hebben al uitgewezen dat je beter het geld verdeelt over veel onderzoekers dan het te concentreren bij enkele topwetenschappers.'

Verschenen op zaterdag 7 januari 2023

Bron artikel: *De Standaard*, 7 januari 2023,
https://www.standaard.be/cnt/dmf20230106_97982774.

Dit artikel werd gereproduceerd met toestemming van de uitgever, alle rechten voorbehouden. Elk hergebruik dient het voorwerp uit te maken van een specifieke toestemming van de beheersvennootschap License2Publish: info@license2publish.be.