

Opgave 1 Burgerwetenschap

tekst 1

Aanloop uit de geschiedenis

Wetenschap werd in de 18de en 19de eeuw een favoriet en hoogstaand tijdverdrijf van gegoede burgerij. Iedereen die tijd en geld had, kon aan wetenschap doen. (...) Amateurs met soortgelijke interesses verenigden zich vervolgens om over hun resultaten te praten, en verschillende genootschappen en salons zagen in die tijd het levenslicht. Wetenschap was in die zin een hobby, zonder duidelijke grens tussen professionelen en amateurs. Het bleef echter een elitaire bezigheid, geen egalitaire bezigheid. (...) Waar het onderscheid tussen amateurwetenschappers en 'professionele wetenschappers' nog vaag was tijdens de 18de en in het begin van de 19de eeuw, werd de kloof tussen beiden in de loop van de 19de eeuw steeds groter (...). Technisch gezien kunnen we (...) van burgerwetenschap of burgerwetenschappers spreken vanaf (...) 1833 omdat 'wetenschapper' en 'amateur' toen pas twee officieel anders benoemde groepen werden. (...) Er ontstond een groep van professionele wetenschappers enerzijds (...), en een veel grotere groep wetenschapsamateurs anderzijds, die als niet meer dan hobbyisten werden beschouwd. (...) Het wetenschappelijk onderzoek trok zich in die tijd terug uit de huishoudelijke sfeer van hobby's en salons en zette de stap naar gespecialiseerde instituten en laboratoria, die laatste vaak met

gesofisticeerde¹⁾ en dure instrumenten die 'gewone mensen' niet konden betalen. De nadruk kwam te liggen op experimenteel onderzoek dat uitging van een degelijke onderzoeksvraag. In deze constellatie kregen universiteiten een ander elan en schoven de salons, tot dan nog altijd een groep van geïnteresseerde intellectuelen, op naar professionele verenigingen die verbonden waren met de universiteit. Toegang ertoe was alleen nog mogelijk voor beroepswetenschappers, en niet langer voor de geïnteresseerde amateur (...). Communiceren over onderzoeksresultaten kreeg een negatieve bijklank. Het populariseren van je kennis hield in dat je het naar een meer eenvoudige versie terugbracht die door de brede bevolking kon worden begrepen. En dat betekende dan, noodgedwongen, dat je aan 'zuiverheid' verloor. Dat weerhield heel wat wetenschappers van wetenschapscommunicatie. Alleen als de wetenschapper dat zelf nuttig vond, bijvoorbeeld om het volk te verlichten, vertelde hij iets over zijn onderzoek. Het beeld van de professor in de ivoren toren was compleet. (...)

75 Wetenschap voor de samenleving
Het was bijna 1950 voor aan de gesloten deur tussen wetenschappers en amateurs opnieuw gemorreld werd. (...)

80 Ondanks het afgrijzen over de rol van wetenschap in de ontwikkeling van

de atoombom was er ook de
(positieve) verbazing: wetenschap
kon blijkbaar veel meer dan de
85 meeste mensen dachten. Daarbij
overheerste de bewondering en
kreeg het wetenschappelijk
onderzoek een aura van vooruitgang
en verbetering. (...) Ja, wetenschap
90 had voor problemen gezorgd, maar
wetenschap zou zelf ook wel in staat
zijn de antwoorden te geven op die
maatschappelijke problemen. (...) In
de jaren '70 klonk vanuit de overheid
95 bijvoorbeeld nog de boodschap dat
er geen verband was tussen ziektes
en giftige uitstoot. Maar dat ervoeren
burgers niet zo. Mensen die nabij
chemische stortplaatsen woonden,
100 gingen dan maar zelf giftige stoffen

meten om zo de link te leggen met
ziektes zoals leukemie. Dit was de
periode van de 'populaire
epidemiologie': het volk op zoek naar
105 oorzaken van ziektes. (...) In de jaren
'70 en '80, met een stroomversnelling
vanaf de jaren '90, werd het milieu
steeds vaker onderwerp van gesprek,
en dus ook van wetenschappelijk
110 onderzoek. In deze periode werd
expliciet en talrijker een beroep
gedaan op burgers om deze
milieukwesties in kaart te brengen,
en gingen burgers ook zelf steeds
115 vaker eigen initiatieven ontwikkelen
om wetenschappelijke antwoorden te
vinden op de zorgen die zij hadden.
(...)

bron: Gijssel e.a., 2019

noot 1 gesofisticeerd = geavanceerd, hoogstaand

tekst 2

Citizen Science is een 'trend' geworden

Er is, vanzelfsprekend, niet één allesomvattende reden die de stijgende populariteit van Citizen Science¹⁾ vandaag verklaart. (...) Het
5 toegenomen wantrouwen in de wetenschap (...) is er een van. Als de burger vol ongeloof is, is het immers aan de wetenschapper om zo duidelijk mogelijk te tonen dat
10 ongeloof ongegrond is. En dat kan uitstekend door burgers van bij het begin bij het onderzoek te betrekken. (...) Tegelijk groeide tijdens de afgelopen decennia de bezorgdheid
15 om het welzijn van de wereld en haar mensen. Natuurbehoud dus, en daarmee verband houdend milieu, oceanen, gezondheid, water, lucht, klimaat en andere. Het zijn net de
20 wetenschappen die deze onderwerpen bestuderen die nood hebben aan veel data voor een correcte analyse. En het zijn net deze onderwerpen die veel burgers
25 na aan het hart liggen. Opnieuw: wantrouwen is hier een grote motivator. Aangezien de politiek niet met de oplossingen komt (of geen oplossingen toelaat) voor situaties en
30 gebeurtenissen waarbij burgers nochtans een grote noodzaak tot oplossingen voelen, gaan de burgers zelf aan de slag. Dat doen ze door de oplossing meteen zelf te maken

35 (bijvoorbeeld: het zelf maken van insuline om het monopolie van de farmaceutische industrie te doorbreken) of door data te gaan verzamelen (bijvoorbeeld: gegevens
40 over fijn stof) om vervolgens harder op tafel te kunnen slaan bij het beleid, gesteund door de zelf bij elkaar gebrachte wetenschappelijke resultaten. (...) Citizen Science geeft
45 op die manier terug macht aan de machtelozen. Steeds meer mensen hebben een hoger diploma. Dat is kort samengevat een tweede golf van
50 verandering waarop Citizen Science meesurft. (...) Al deze opgeleide mensen hebben tijdens hun studies een basiskennis van wetenschap opgedaan, en een aantal
55 vaardigheden geleerd. (...) De pool aan geïnteresseerde en opgeleide vrijwilligers is gewoon veel groter geworden. (...) Wetenschap kan (...) pas echt democratisch zijn als bijna
60 iedereen wordt betrokken, en dat was pas mogelijk met de digitale revolutie. (...) Het bereiken van grote massa's en het verwerken van een massale hoeveelheid data waren
65 daardoor niet langer onoverkomelijke problemen, maar werden een bijna vanzelfsprekende mogelijkheid. (...)

bron: Gijssels e.a., 2019

noot 1 Citizen Science = burgerwetenschap