



**DE  
TOEKOMST**  
René van Woudenberg  
**IS GEEN  
VREEMDE**

Waarom er meer zeker is  
dan wij denken

## HOOFDSTUK 1

# Zekerheid en gradaties van zekerheid

Wil je iets snijden, dan heb je een goed mes nodig. Wil je het onderwerp ‘toekomstige zekerheden’ aansnijden, dan moeten de cruciale begrippen scherp zijn: *zekerheid* en *toekomstige zekerheid*.

Om met het eerste te beginnen: wanneer je erop let, valt het op dat we op twee verschillende manieren spreken over zekerheid. We zeggen ‘*Het is zeker dat...*’ maar ook ‘*Ik ben er zeker van dat...*’ We zeggen zowel ‘*Het is zeker dat corona door een virus wordt verspreid*’ als ‘*Ik ben er zeker van dat corona door een virus wordt verspreid*’ en ‘*Het RIVM is er zeker van dat corona door een virus wordt verspreid*’. Markeert dit verschil in spreken ook een zakelijk verschil? Het gegeven dat de ene manier van spreken geregeld correct is terwijl de andere dat niet is, suggereert dat dat inderdaad zo is. André Kuipers laat in interviews en lezingen geregeld weten dat hij er zeker van is dat er buitenaards leven is. Maar dat wil nog niet zeggen dat *het* zeker is dat er buitenaards leven is. Omgekeerd lijkt het ook mogelijk dat iemand onzeker is over iets waarvan geldt dat *het* zeker is. Iemand kan er onzeker over zijn of Willem de Zwijger een kooiker had, terwijl het toch zeker is dat hij er een had. Of neem het geval dat iemand deelneemt aan een loterij waarbij elk lot een prijs (of prijsje) wint

maar dat de betrokkene dit niet weet. Dan kan deze persoon er onzeker over zijn of hij/zij een prijs(je) zal winnen, terwijl *het* zeker is dat dat gaat gebeuren.

Op basis van deze overwegingen is wel gezegd dat we daarom twee begrippen van zekerheid van elkaar moeten onderscheiden: een subjectief en een objectief begrip. Het subjectieve begrip zou dan het begrip zijn dat we gebruiken in uitspraken als ‘*Ik ben* er zeker van dat...’, en het objectieve in uitspraken als ‘*Het is zeker* dat...’ Naar mijn oordeel is dit geen gelukkige suggestie. Immers, wat zegt iemand nu precies wanneer zij zegt ‘*Het is zeker* dat...’? Ik meen niet veel anders dan ‘*Ik ben* er zeker van dat...’, niet veel anders dan ‘*Ik ben* er zeker van, *en anderen met mij*, dat...’ Want stel dat het echt iets anders is dan ‘*Ik ben* er zeker van dat...’ – wat is dan het verschil? Betekent ‘*Het is zeker* dat...’ misschien ‘*Het is waar* dat...’? Zeggen we hetzelfde met ‘*Het is zeker* dat de zon morgen opkomt’ als met ‘*Het is waar* dat de zon morgen opkomt’? We kunnen natuurlijk *stipuleren* dat we daarmee hetzelfde zeggen. Er zijn echter twee goede redenen om dit niet te doen.

De eerste reden is dat het begrip *zeker* een essentiële relatie heeft met mensen, terwijl deze relatie ontbreekt bij *waar*. Ik bedoel dit: of een bewering waar is, hangt niet af van wat mensen denken, menen of geloven. De bewering dat er buitenaards leven is, is waar of onwaar – maar welk van beide het geval is, hangt niet af van wat mensen denken, menen of geloven. Zelfs als niemand ooit had nagedacht over de vraag of er buitenaards leven is, zou het nog waar of onwaar zijn dat er buitenaards leven is. Dat bedoel ik wanneer ik zeg dat waarheid (evenals onwaarheid) geen essentiële relatie heeft met mensen.

Bij zekerheid ligt dat anders. Of een bewering zeker is, heeft wezenlijk te maken met mensen. Een bewering is ze-

ker voor zover er mensen zijn die tegenover die bewering een bepaalde houding aannemen: de houding van *het zeker zijn*. Er moet altijd *iemand* zijn voor wie een bewering zeker is. Als er geen mensen zijn, is er niemand die *zeker* is van iets, en is er dus geen zekerheid. Zonder mensen zijn er dus wel waarheden, maar geen zekerheden. Zekerheid is een psychologisch begrip, waarheid een metafysisch begrip.<sup>9</sup>

De tweede, hiermee samenhangende, reden is dat we soms zeker zijn van iets wat onwaar is (Aristoteles was er zeker van dat de hemellichamen in volmaakt circulaire banen rond de aarde bewegen – het is onwaar), en onzeker over iets wat waar is (men was er onzeker over of de gaswinning in Groningen tot aardverzakkingen zou leiden – het is, naar we aannemen, wel waar).

Zekerheid, zoals ik er voor de doeleinden van dit boek over denk, is dus een *relationeel* begrip. Het is de aanduiding van een relatie tussen mensen enerzijds en theorieën of beweringen anderzijds.<sup>10</sup> Die relatie kan nader worden

---

9 Voor meer over het waarheidsbegrip dat ik hier gebruik, zie Van Woudenberg (2014).

10 In de tekst zeg ik ‘theorie of bewering’, maar ik had met de term *bewering* kunnen volstaan, want een theorie is een bewering. Ik had de lijst ook langer kunnen maken, want we zeggen niet alleen van *beweringen* dat ze waar kunnen zijn, maar ook van gedachten, stellingen en uitspraken. Om omslachtige formuleringen te voorkomen, zal ik het in het vervolg alleen nog maar hebben over beweringen. En ik denk daarbij over een bewering als een talige uitspraak waarin een (abstracte) propositie tot uitdrukking wordt gebracht. De volgende twee verschillende talige uitspraken brengen dezelfde (abstracte) propositie tot uitdrukking: (1) ‘Elk land heeft een hoofdstad’ en (2) ‘Every country has a capitol’. Voor het onderscheid tussen talige uitspraak en propositie, zie Buekens (2001, 61–65).

omschreven. Als André Kuipers er zeker van is dat er buitenaards leven is, dan betekent dit dat hij een bepaalde mentale *houding* inneemt ten opzichte van de theorie dat er buitenaards leven is. Hij is *er gerust op* dat er zulk leven is; hij is *daarvan overtuigd*; hij zal *niet verbaasd* zijn als het bestaan van buitenaards leven daadwerkelijk wordt aangetoond; en hij is geneigd in praktische redeneringen deze theorie als uitgangspunt te nemen (als hij zou deelnemen aan een weddenschap over de waarheid van de theorie, zou hij hoog inzetten). Zekerheid, zoals ik erover zal schrijven, is een gevoel. Als iemand er zeker van is dat de aarde een maan heeft, dan betekent dat dat hij/zij een ja-gevoel heeft tegenover de stelling dat de aarde een maan heeft.

Nu kun je een misplaatst gevoel van zekerheid hebben. Het is misplaatst om er zeker van te zijn dat je de hoofdprijs in de loterij zult winnen. Het is ongepast om er zeker van te zijn dat klimaatverandering geen menselijke oorzaken heeft. Er is valse gerustheid, misplaatste zekerheid. Maar niet alle gevoel van zekerheid is ongepast, zoals ik in de volgende hoofdstukken zal laten zien. Dit betekent dat er *normen* zijn voor wanneer het gevoel van zekerheid gepast is en wanneer niet, normen die bepalen wanneer een gevoel van zekerheid gerechtvaardigd is en wanneer niet.

Wat zijn die normen? De zeventiende-eeuwse filosoof René Descartes (1596–1650) had daar een uitgesproken idee over. André Kuipers' gevoel van zekerheid over het bestaan van buitenaards leven, zou Descartes zeggen, is gepast (of gerechtvaardigd) wanneer er geen grond is voor twijfel. En er is geen grond voor twijfel aan het bestaan van buitenaards leven, wanneer je alle scenario's waarin er geen

buitenaards leven is, kunt uitsluiten.<sup>11</sup> Om hetzelfde punt te maken aan de hand van een voorbeeld van de Britse filosoof J.L. Austin<sup>12</sup> (1911–1960): wil mijn zekerheid dat de vogel die ik zie een bonte specht is, gepast of gerechtvaardigd zijn, dan moet ik kunnen uitsluiten dat het een puttertje is. Maar bonte spechten en puttertjes lijken erg op elkaar! Welnu, het is Descartes' opvatting dat als ik ze niet van elkaar kan onderscheiden, het onjuist voor mij is er zeker van te zijn dat het een bonte specht is. Algemeen gesproken en abstract geformuleerd luidt Descartes' norm dus: je zekerheid dat  $p$  ( $p$  staat hier voor een theorie of bewering) is gepast – of zo-als ik zal zeggen: gerechtvaardigd – enkel en alleen wanneer je alle scenario's waarin niet- $p$  het geval is, kunt uitsluiten.

Descartes' norm legt de lat voor gerechtvaardigde zekerheid hoog – te hoog. De implicatie is dat vrijwel alle gevoelens van zekerheid misplaatst zijn. Want stel dat ik een bonte specht meen te zien en ik me afvraag of ik daar zeker van kan zijn. Dan vergt Descartes' norm dat ik kan uitsluiten dat ik me in een *Matrix*-scenario bevind – een scenario waarin er geen vogels zijn, maar waarin een aantal superwetenschappers me ervaringen geeft als van het zien van een bonte specht. Maar dat kan ik niet uitsluiten, omdat ik geen verschil kan constateren tussen het echt zien van een echte bonte specht en de ervaring van het zien van een *Matrix*-specht. Het *Matrix*-scenario kan eenvoudigweg niet

---

11 Zie *Over de methode*, vierde gedeelte (Descartes, (1637) 1977). Hier zegt Descartes: wil je gerechtvaardigde zekerheid hebben over iets wat je meent waar te nemen, dan moet je kunnen uitsluiten dat je droomt, of dat je misleid wordt door een kwade demon die er een boosaardig genoeg in scheidt je te misleiden.

12 Austin (1970a).

worden uitgesloten, evenmin als dat kan worden uitgesloten dat we bedrogen worden door een cartesische kwade genius. En wat geldt voor gerechtvaardigde zekerheid aangaande de bonte specht, geldt over de hele linie. Wil mijn zekerheid dat er nu zonlicht op mijn bureau valt gerechtvaardigd zijn, of de zekerheid dat ik nu een trilling voel (veroorzaakt doordat een bus te hard over de verkeersdrempel nabij mijn huis rijdt), dan moet ik kunnen uitsluiten dat ik me in een *Matrix*-scenario bevind. Maar dat kan ik niet, want ik kan mijn visuele ervaring van de echte zon niet onderscheiden van die van een *Matrix*-zon, mijn tactiele ervaring van een echte trilling niet onderscheiden van die van een *Matrix*-trilling, enzovoorts. Dus is elke zekerheid over mijn omgeving misplaatst en ongerechtvaardigd. Descartes' norm leidt zonder veel omwegen tot radicaal scepticisme: de opvatting dat geen van onze zekerheden gerechtvaardigd is.<sup>13</sup>

Willen we niet in dit sceptische drijfzand weggezogen worden, dan zullen we Descartes' norm achter ons moeten laten. En gelukkig is dat ook mogelijk zonder een *sacrificium intellectus* te hoeven plegen. Hier is de gedachtegang. Wil mijn zekerheid dat ik een bonte specht zie gerechtvaardigd zijn, dan vereist Descartes' norm, zoals we zagen, dat ik een bonte specht van een puttertje kan onderscheiden. Maar het spreekt niet vanzelf dat dit echt nodig is. Stel eens dat ik weet dat ik in een omgeving ben waar geen puttertjes voorkomen (een gezaghebbend ornitholoog heeft me dat verteld), en ik zie een bonte specht. Dan is mijn zekerheid dat ik een bonte specht zie gerechtvaardigd, ook al kan ik die niet onderscheiden van een putter. Toch is in dit geval het kunnen onderscheiden niet vereist voor gerechtvaardigde zekerheid.

---

13 Zie De Mey (2014).

Nu zou men kunnen zeggen dat dit niet zoveel gewicht in de schaal legt, omdat ik misschien wel kan weten dat er in een bepaalde omgeving geen puttertjes voorkomen, maar dat ik *niet* kan weten dat ik me niet in een *Matrix*-scenario bevind. Goed. We kunnen niet, *nooit*, uitsluiten dat we ons in een *Matrix*-scenario bevinden. Daarom lijkt mij het volgende een goed principe: voor gerechtvaardigde zekerheid hoef je alleen maar scenario's uit te sluiten *die in principe uit te sluiten zijn*. Een *Matrix*-scenario is in principe niet logisch uit te sluiten, en dat maakt dat je er in de praktijk ook geen aandacht aan hoeft te besteden.

Dit is nog maar een eerste stap naar een betere norm dan die van Descartes. Want een puttertjesscenario is in principe *wel* uit te sluiten, en dat zou betekenen dat voor rechtvaardiging van de spechtzekerheid vereist is dat ik een puttertjesscenario kan uitsluiten. En in het voorbeeld zoals gegeven (ik weet dat ik in een omgeving ben waarin geen puttertjes voorkomen), is dat scenario uitgesloten. Maar het is nog steeds een te hoge eis om te stellen dat je voor gerechtvaardigde zekerheid *alle* in principe uitsluitbare scenario's moet kunnen uitsluiten. Onder normale omstandigheden is het niet uit te sluiten dat Lou een identiek tweelingzusje Liv heeft. Maar wanneer je Lou en haar achtergrond een beetje kent en ze nooit de suggestie heeft gewekt dat ze een zusje heeft, dan geldt dat de zekerheid die je hebt dat daar aan de overkant van de straat Lou loopt, gerechtvaardigd is – ook al heb je de in principe uitsluitbare mogelijkheid dat het haar tweelingzusje Liv is, niet uitgesloten. Die mogelijkheid is, op dat moment en in die situatie, niet relevant. Als je naar de dierentuin gaat en je ziet een zebra, dan is je zekerheid dat het een zebra is, gerechtvaardigd,



ook al heb je de mogelijkheid dat het een knap beschilderde muilezel is, of een hologram, niet uitgesloten. Die mogelijkheden zijn (meestal) niet relevant. Uitsluitbare scenario's hoeven, voor gerechtvaardigde zekerheid, alleen maar uitgesloten te worden wanneer ze *relevant* zijn. Dit brengt een bepaalde onzekerheid met zich mee, want wanneer is een scenario relevant? Ik vrees dat daar geen algemene regels voor te geven zijn. Of een scenario relevant is, is situationeel bepaald. Als je weet, of het vermoeden hebt, dat Lou een identiek tweelingzusje heeft, dan is je zekerheid dat het Lou is die je ziet lopen, alleen gerechtvaardigd wanneer je hebt uitgesloten dat het Liv is. Maar in andere omstandigheden is dat niet vereist. Als je weet, of het vermoeden hebt, dat in het kader van een kunstproject in ARTIS muilezels worden beschilderd, dan is je zekerheid dat het inderdaad een muilezel is die je ziet, gerechtvaardigd als je kunt uitsluiten dat het een beschilderde muilezel is.

Het principe van gerechtvaardigde zekerheid waarmee ik in dit boek zal werken, is daarom: gerechtvaardigde zekerheid aangaande  $p$  vereist dat je in staat bent om relevante niet- $p$ -scenario's die in principe uitsluitbaar zijn, uit te sluiten.<sup>14</sup>

Door deze bepaling van gerechtvaardigde zekerheid wordt zichtbaar waarom de verspreiding van nepnieuws zulke schadelijke gevolgen heeft. Nepnieuws presenteert in journalistieke stijl iets als feit terwijl het dat niet is, en is ge-

---

14 Dit principe is mede geïnspireerd door Fred Dretskes *Relevante Alternatieweetheorie van kennis*. Zie Dretske (2000).

creëerd met de bedoeling om te misleiden.<sup>15</sup> Een voorbeeld van nepnieuws zijn rapportages over samenzweringstheorieën. Deze suggereren scenario's waarvan de mogelijkheid niet helemaal en niet gemakkelijk is uit te sluiten. Neem het nepnieuws dat het coronavirus veroorzaakt is door het 5G-netwerk en dat het niet gevaarlijker is dan een gewone griep, of de samenzweringstheorie dat het coronavirus welbewust in een laboratorium is gekweekt. Verspreiding van zulk nepnieuws heeft diverse negatieve effecten. Ten eerste, dat mensen een gevoel van zekerheid ontwikkelen tegenover wat feitelijk desinformatie is, op basis waarvan ze onverstandige beslissingen kunnen nemen. Ten tweede, dat mensen onzeker worden over iets waar ze niet onzeker over zouden hoeven zijn – het nepnieuws of de samenzweringstheorie ondermijnt iets waarvan ze terecht zeker waren. In een wereld waarin nepnieuws wordt verspreid (maar niet als zodanig gepresenteerd) door Russische trollen en Britse professionele misleiders, worden zekerheden ondermijnd. En dan is er, ten derde, het voor mijn betoog belangrijkste punt: als we *weten* dat er nepnieuws en samenzweringstheorieën worden verspreid (maar niet als zodanig gepresenteerd), dan is er voor gerechtvaardigde zekerheid aangaande wat in het nieuws wordt gebracht, (veel) meer vereist dan als er geen nepnieuws en samenzweringstheorieën werden verspreid. Wanneer we aannemen dat nepnieuws en sa-

---

15 Ik sluit me hier aan bij de omschrijving van nepnieuws zoals gegeven door Aaldering, Egelhofer en Lecheler (2020, 88). Zij merken terecht op dat er nog een ander gebruik is van de notie *nepnieuws*: sommige politici zeggen dat een bericht nepnieuws is in een poging om de legitimiteit van nieuwsmedia te ondermijnen. De auteurs noemen de notie die ik in de hoofdtekst gebruik, nepnieuws 'als genre'.

menzwerings­theorieën *relevante* alternatieven presenteren (bijvoorbeeld voor de herkomst van het coronavirus), dan is het voor gerechtvaardigde zekerheid vereist dat ook die alternatieven worden uitgesloten. Nepnieuws en samen­zwe­ringstheorieën vervuilen dus het nieuws als zodanig, en het effect is dat nieuwsgebruikers ook wantrouwig worden ten opzichte van betrouwbaar nieuws.

Terug naar de notie van zekerheid. Hoewel er filosofen zijn die daar anders over denken,<sup>16</sup> lijkt het me een elementair gegeven dat zekerheid gradaties kent. Van sommige dingen zijn we zekerder dan van andere. We zijn er zekerder van dat het in 2022 wel een paar keer zal regenen in Friesland dan dat er dat jaar een Elfstedentocht gehouden zal worden. We zijn er zekerder van dat Julius Caesar geboren is dan dat hij de Rubicon is overgegaan. We zijn er zekerder van dat  $5 + 7 = 12$  dan dat twee massa's elkaar aantrekken met een kracht evenredig aan het product van die massa's en omgekeerd evenredig met het kwadraat van de afstand tussen die massa's. We zijn er zekerder van dat we beenderen hebben dan dat we ze nooit zullen breken. We zijn er zekerder van dat de mensheid de natuurlijke leefwereld schade toebrengt dan dat bijen zulke schade toebrengen. Zekerheid kent gradaties.

Vele andere begrippen kennen eveneens gradaties, bijvoorbeeld *lengte*, *intelligentie*, *financieel vermogen*, *fysieke sterkte*. Tussen begrippen die gradaties kennen, bestaan interessante verschillen. Sommige kennen een absolute boven- of ondergrens, andere niet. Neem het begrip *lengte*. Voor elk ding dat een lengte heeft, geldt dat het mogelijk is dat er iets anders is dat langer is. Er is niet zoiets als 'het

---

16 Bijvoorbeeld Peter Unger (1975).

langste ding'. Voor elk financieel vermogen dat er is, geldt dat er een financieel vermogen mogelijk is dat nog groter is. Er is geen grootste financieel vermogen. Deze begrippen hebben geen bovengrens. Maar neem nu het begrip *plat*. Nederland is plat – maar sommige stukken, de Haarlemmermeerpolder bijvoorbeeld, zijn platter dan andere delen, zoals de duinen bij Scheveningen of het zuiden van Limburg. Toch is er een grens voor platheid. Er is zoiets als *volkomen plat*. Wanneer een oppervlak volkomen plat is, dan geldt dat er niets platter is (of kan zijn) dan dat oppervlak. Hetzelfde geldt voor het begrip *leeg*. Een fles kan minder water bevatten dan een andere fles, een fles kan leger zijn dan een andere. Maar er is zoiets als *volkomen leeg*. Wanneer een fles volkomen leeg is, geldt dat er geen fles is die nog leger is. Deze begrippen hebben wel een bovengrens.

Hoe zit het nu met *zekerheid*? Is *zekerheid* in dit opzicht een begrip dat lijkt op *lang* en *financieel vermogen*, of een begrip dat lijkt op *plat* en *leeg*? Anders gezegd: is het een begrip met een grens of niet? Naar mijn oordeel is het een begrip met een grens. Er is zoiets als *volkomen zekerheid*. Er zijn dingen die volkomen zeker zijn, dat wil zeggen: dingen waarvan geldt dat niets zekerder is dan dat. Dit begrip van volkomen zekerheid heeft de Amerikaanse filosoof Roderick Chisholm (1916–1999) ooit op de volgende wijze gedefinieerd:<sup>17</sup> iemand is volkomen zeker van theorie T wanneer het volgende het geval is: T is boven elke redelijke twijfel verheven en er is geen theorie T\* die redelijker is om te aanvaarden dan T. Stel dat ik geloof dat Lou daar loopt. Is het dan, gegeven Chisholms definitie, volkomen zeker dat Lou daar loopt (= T)? Nee, want er zijn dingen die, in

---

<sup>17</sup> Chisholm (1977, hfst. 1).

Chisholms terminologie, redelijker zijn dan dat Lou daar loopt – namelijk dat het *lijkt* dat Lou daar loopt (= T\*). Er is dus een T\* die redelijker is dan T. En dus is T niet volkomen zeker. Is T\* dan volkomen zeker? Is er een theorie of bewering die redelijker is dan dat het *lijkt* dat Lou daar loopt? Volgens Chisholm niet. En ik ben het met hem eens. Dat het (in een specifieke situatie) *lijkt* dat Lou daar loopt, is volkomen zeker. Er zijn vele dingen van deze aard die volkomen zeker zijn. Voor mij is het bijvoorbeeld volkomen zeker dat het *lijkt* alsof ik me herinner dat ik in Indiana heb gewoond, dat het *lijkt* alsof ik mijn dorst kan lessen met water, dat het *lijkt* alsof de lijnen in de befaamde tekening van Franz Müller-Lyer niet even lang zijn. Het is volkomen zeker voor me dat deze dingen zo *lijken*. Zelfs wanneer ik er later achter zou komen dat ik ernaast zat (het was niet Indiana maar Michigan; water lest mijn dorst toch niet; de lijnen zijn *wel* even lang), kan het me zo vergaan dat het nog steeds lijkt alsof ik me herinner dat ik in Indiana heb gewoond, en dat het nog steeds lijkt alsof de lijnen niet even lang zijn.

Zijn er, naast wat ik zo-even noemde, nog meer dingen die volkomen zeker zijn? Jazeker. De Duitse filosoof Gottfried Leibniz (1646–1716) schreef ooit: ‘Er zijn twee soorten van waarheid: de verstandswaarheden en de feitelijke waarheden. De verstandswaarheden zijn noodzakelijk en hun tegendeel is onmogelijk. De feitelijke waarheden zijn contingent en hun tegendeel is mogelijk.’<sup>18</sup> Verstandswaarheden, zegt Leibniz dus, zijn waarheden waarvan het tegendeel onmogelijk is. Voorbeelden hiervan zijn niet moeilijk te vinden. Neem de volgende waarheid:  $5 + 7 = 12$ . Het tegendeel hiervan is: het is niet zo dat  $5 + 7 = 12$ . En dit is onmogelijk.

---

18 Leibniz ((1720) 1991, par. 33).

Dus  $5 + 7 = 12$  is een verstandswaarheid. Of neem deze waarheid: de punten die gelegen zijn op de omtrek van een cirkel, bevinden zich alle op gelijke afstand van het middelpunt. Het tegendeel hiervan is: het is niet het geval dat de punten die gelegen zijn op de omtrek van een cirkel, zich alle op gelijke afstand van het middelpunt bevinden. Dit is onmogelijk. Dus we hebben met een verstandswaarheid te maken. Er zijn vele andere waarheden waarvan het tegendeel onmogelijk is, bijvoorbeeld:

- Als alle mensen sterfelijk zijn en Socrates is een mens, dan is Socrates sterfelijk.
- Niemand is langer dan hij of zij zelf is.
- Elk ding is wat het is en niet iets anders.
- Als iets werkelijk is, is het ook mogelijk.
- Als iets rood is, is het gekleurd.
- Niets kan zowel egaal rood als egaal blauw zijn.
- Geen getal is een mens.

Welnu, als er waarheden zijn waarvan het tegendeel onmogelijk is, dan zijn er waarheden die, indien gekend, volkomen zeker zijn. Wiskundige waarheden, als we ze kennen, zijn volkomen zeker. Dat was ook de reden waarom de geleerde Simon Stevin (1548–1620) datgene wat in andere talen wordt aangeduid als ‘*mathematica*’, *wiskunde* noemde, want dat vak geeft ons dingen die gewis, dat wil zeggen: zeker, zijn. In de filosofische traditie is ook vaak gezegd dat bepaalde logische en metafysische principes verstandswaarheden zijn in de aangegeven zin, en dus volkomen zeker zijn.

Uiteraard – we vergissen ons soms en we maken fouten. Van sommige waarheden leek het tegendeel ooit onmogelijk,

maar is later gezegd dat dat toch mogelijk was. Een vaak genoemd voorbeeld is het vijfde postulaat van Euclides, in de formulering die John Playfair daar in 1795 aan gaf: voor elke lijn  $l$  en elk punt  $p$  dat niet op lijn  $l$  is gelegen, is er een unieke lijn door  $p$  parallel aan  $l$ .<sup>19</sup> Het is onmogelijk om op deze plek in te gaan op de discussies hierover.<sup>20</sup> Het is, gegeven het doel van dit boek, ook niet nodig. Het enige dat nodig is, is het idee dat er gradaties van zekerheid zijn, en dat daar een hoogste graad van is.<sup>21</sup> En zelfs dat laatste is strikt genomen niet essentieel voor mijn betoog.

Voor het vervolg is het wel van belang om aandacht te schenken aan de andere klasse van waarheden die Leibniz noemt: de feitelijke waarheden. De terminologie is niet optimaal – immers, in de gebruikelijke zin van het woord *feit* is het ook een feit dat  $5 + 7 = 12$ , dat alles wat rood is, gekleurd is, enzovoorts. Anders gezegd: alle waarheden op het bovenstaande lijstje hebben betrekking op feiten. Afgezien van de terminologie is het onderscheid wel duidelijk: wat Leibniz feitelijke waarheden noemt, zijn waarheden waarvan het tegendeel in principe wel mogelijk is, hun negatie is niet onzinnig – het zijn, zoals hij zegt, *contingente* waarheden, in onderscheid van de verstandswaarheden, die *noodzakelijk* zijn. Het is een waarheid dat Nederland een koninkrijk is. Niettemin is het tegendeel in principe mogelijk: Nederland had een republiek kunnen zijn, of zou het kunnen worden. Anders gezegd: ‘Nederland is geen koninkrijk’ is

---

19 Zie hierover Crilly (2008, 108–111).

20 Een korte, maar goede bespreking van de relevante kwesties is BonJour (1998, 217–224).

21 Een poging om na te denken over het mysterieuze fenomeen van gradaties is Van Woudenberg & Peels (2018).

geen innerlijk tegenstrijdige of onmogelijke bewering. Dat Nederland een koninkrijk is, is in Leibniz' termen dus een feitelijke waarheid. Het volgende is eveneens waar: onder normale atmosferische omstandigheden bevriest water bij temperaturen beneden nul graden Celsius. Het tegendeel hiervan is: het is niet het geval dat water onder normale atmosferische omstandigheden bevriest bij temperaturen beneden nul graden Celsius. Maar dit is geen innerlijk tegenstrijdige of onmogelijke bewering. Ze is weliswaar onwaar, maar ze had waar kunnen zijn. Ze had waar kunnen zijn als de wetten van de natuur anders waren geweest. En, zoals door velen is betoogd, er is niets *noodzakelijk* aan de wetten van de natuur.<sup>22</sup> De wetten van de natuur hadden anders kunnen zijn dan ze feitelijk zijn. De lichtsnelheid (in een vacuüm) had een andere kunnen zijn dan de 299.792.458 m/s die ze is. De gravitatieconstante op aarde, 9,81 m/s, had een andere waarde kunnen hebben dan ze heeft. De intramoleculaire krachten hadden anders kunnen zijn dan ze zijn. Het tegendeel van de bewering dat de snelheid van het licht 299.792.458 m/s is, is niet innerlijk onmogelijk. Het is, in Leibniz' termen, een feitelijke waarheid, geen verstandswaarheid. Het is een contingente waarheid, geen noodzakelijke.

Welnu, feitelijke waarheden zijn, ook als ze gekend worden, niet *zo* zeker als contingente waarheden. Feitelijke waarheden zijn niet *volkomen* zeker. Ze voldoen niet aan Chisholms definitie. Dit betekent niet dat feitelijke waarheden dus altijd of onvermijdelijk *onzeker* zijn. Want tussen volkomen zeker en onzeker ligt een heel groot gebied. Er zijn zekerheden die geen *volkomen* zekerheden zijn. De be-

---

<sup>22</sup> Barrow & Tipler (1986).



wering over de lichtsnelheid is zeker, hoewel niet *volkomen* zeker. Ze is zeker in de zin dat ze boven alle redelijke twijfel verheven is. *Vele* waarheden die door wetenschappelijk onderzoek aan het licht zijn gebracht, zijn boven redelijke twijfel verheven. Het spreekt vanzelf dat dat niet geldt voor alles wat door wetenschappers naar voren wordt gebracht. Zeker als nieuwe onderzoeksvelden worden betreden, is het te verwachten dat de initiële theorieën niet, of niet in hun geheel, correct zijn, dat ze verfijnd en gepreciseerd moeten worden, of misschien wel verworpen.

Het zijn niet alleen vele door wetenschappelijk onderzoek aan het licht gebrachte waarheden die zeker zijn in de zin dat ze boven redelijke twijfel verheven zijn. Veel common-sensewaarheden zijn dat eveneens.<sup>23</sup> Ik denk hier aan zulke nederige waarheden als:

- Ik heb een lichaam.
- Honden blaffen.
- Denken vereist een denker.
- De mensen met wie we spreken, zijn levende wezens.

Zekerheid, en dat is het belangrijkste punt van dit hoofdstuk, kent dus gradaties. Tot slot wil ik aangeven wat ons rechtvaardigt om van een theorie of bewering in een bepaalde mate zeker te zijn. Waardoor is het gerechtvaardigd om van  $5 + 7 = 12$  volkomen zeker te zijn, en van andere dingen wel zeker, maar niet *volkomen* zeker?

We zijn gerechtvaardigd om volkomen zeker te zijn wanneer we *door reflectie alleen* kunnen inzien dat het tegendeel van een theorie of bewering onmogelijk is. Om hetzelfde in klassieke termen te zeggen: we zijn gerechtvaardigd in de

---

<sup>23</sup> Zie hierover Van Woudenberg (2021).

houding van volkomen zekerheid wanneer datgene waarvan we zeker zijn, ‘zelfevident’ is. Een theorie of bewering is zelfevident wanneer geldt: het begrijpen van de inhoud ervan is voldoende om de waarheid ervan in te zien. Veel, maar niet alle, noodzakelijke beweringen zijn zelfevident.

Beneden het niveau van volkomen zekerheid bevindt zich het niveau van wat soms het onmiddellijk evidente wordt genoemd. Deze waarheden zijn niet zelfevident in de aangegeven zin. Het is niet zelfevident dat het me *lijkt* alsof ik Lou daar zie lopen. Maar het is wel onmiddellijk evident. Hetzelfde geldt voor de bewering dat ik een lichaam heb. Deze bewering is niet zelfevident in de aangegeven zin, maar ze is wel onmiddellijk evident. Mijn zekerheid dat het me lijkt dat Lou daar loopt, en mijn zekerheid dat ik een lichaam heb, zijn beide gerechtvaardigd, maar niet op basis van bewijsvoering, redenering, argumentatie of wetenschappelijk onderzoek. Dergelijke overtuigingen komen spontaan in ons op, of na enige reflectie. Veel common-sensewaarheden hebben dit soort zekerheid.

Beneden dit niveau van zekerheid ligt het niveau waarop vele door de wetenschap aan het licht gebrachte waarheden liggen: de waarheden over de lichtsnelheid, over de natuurwetten en over de fysische constanten. Zekerheid op dit niveau is gerechtvaardigd wanneer de betreffende theorie of bewering op bewijs steunt, dat wil zeggen: wanneer er overtuigende empirische gronden voor zijn. Hier geldt de algemene regel: de mate waarin de houding van zekerheid is gerechtvaardigd, hangt af van de sterkte van het ondersteunende bewijs. Hoe sterker een theorie of bewering wordt ondersteund door bewijs, hoe gerechtvaardigder (hoe gepaster) een houding van zekerheid is.

In de wetenschapsgeschiedenis zijn er vele theorieën bedacht en beweringen gedaan die beneden dit niveau liggen, soms ver daar beneden. Een voorbeeld is de wet van Bode (1747–1826), soms ook de wet van Titius-Bode genoemd, volgens welke de planeten op regelmatige afstand van de zon staan, en wel volgens de reeks 0, 3, 6, 12, 24, enzovoorts. Aangetoond is dat deze wet onjuist is. En zo is de wetenschapsgeschiedenis een kerkhof waarop vele theorieën en verklaringen ten grave zijn gedragen.<sup>24</sup>

Nu kunnen we ons afvragen: gegeven het zekerheidsbegrip dat ik in dit hoofdstuk heb gepresenteerd, van welke dingen *in de toekomst* kunnen we zeker zijn? *Kunnen* we wel zeker zijn van wat nog in de nevelen van de toekomst is gehuld? In het volgende hoofdstuk betoog ik van wel, en leg ik uit waarom. Ik gebruik daarbij veelvuldig het begrip *toekomstige zekerheid*, een begrip dat ik nog moet toelichten. Wanneer ik zeg dat *p* een toekomstige zekerheid is, dan bedoel ik daarmee:

---

24 Zie hiervoor Van Maanen (1991). Van Maanen presenteert in feite een goed geïllustreerde versie van Larry Laudans beruchte pessimistische meta-inductie, die in Van Maanens woorden luidt: ‘De moderne wetenschap deugt niet. De wetenschap van de zeventiende eeuw deugde niet, die van de achttiende en de negentiende eeuw zat eveneens vol fouten, dus er is geen enkele reden om aan te nemen dat die van de twintigste [en eenentwintigste] eeuw wel klopt’ (Van Maanen, 1991, 7). Andere redenen waarom aan wetenschap niet altijd de hoogste graden van zekerheid kunnen worden gegeven, hebben te maken met de zogenaamde onderdeterminering van theorieën door waarnemingen (zie bijvoorbeeld Buskes, 2014) en de halfwaardetijd van wetenschappelijke feiten (zie Arbesman, 2013).

- we zijn er *nu* zeker van dat ook in de toekomst  $p$  het geval zal zijn; en/of
- ook in de toekomst zullen mensen er zeker van zijn dat  $p$ .

In deze omschrijving staat  $p$  voor een bewering of stelling, zoals ‘De zon zal opgaan’ en ‘Mensen hebben voedsel nodig’.<sup>25</sup> Dus, als ik zeg dat ‘Mensen hebben voedsel nodig’ een toekomstige zekerheid is, dan bedoel ik daarmee dat we er nu zeker van zijn dat in de toekomst mensen voedsel nodig hebben en/of dat ook in de toekomst mensen er zeker van zullen zijn dat ze voedsel nodig hebben.

Voor het gemak geef ik in appendix A een overzicht van de graden van zekerheid die ik in dit hoofdstuk heb onderscheiden.

---

<sup>25</sup> Om iets preciezer te zijn:  $p$  is wat filosofen soms een propositie noemen; het is datgene wat in een beweerzin tot uitdrukking wordt gebracht. De beweerzin ‘De zon zal opgaan’ drukt dezelfde propositie uit als de beweerzin ‘The sun shall rise’. Propositionen zijn de dragers van waarheidswaarden, dat wil zeggen: ze zijn waar of onwaar.

De weg vooruit kent zekerheden.  
We kunnen die weg zelfs een beetje zien.

ISBN 978 90 435 3791 9



9 789043 537919