

MARCEL BARNARD

God in bits & bytes

SKAN *D*ALON
FOR THEEN RIDD PORTERS

GOD

Woordsoort: znw. (m.)

Modern lemma: god, God

...

I. In 't algemeen; met mv., en in 't enkelv. steeds verbonden met een lidwoord ...; thans meestal met eene kleine beginletter gespeld. Godheid; bovenmenselijk, machtig en aanbiddeijk wezen.

II. In 't bijzonder; zonder mv., als éénig Wezen. In den godsdienst van Joden en Christenen en in hunne Heilige Schriften. Het Opperwezen. ...

C. In tal van min of meer vaste uitdrukkingen, zegswijzen, spreekwoorden, zegenbeden, verwenschingen, vloeken enz., oorspronkelijk in vrome taal met rechtstreeksche gedachte aan God ontstaan, doch later bij veelvuldig gebruik in de algemeene volkstaal dikwijls in zeer verzwakte toepassing gebezigd.

III. In de bespiegelende wijsbegeerte wordt, buiten het godsdienstig geloof om, doch met overneming van het godsdienstig spraakgebruik, de naam *God* wel toegepast op de eeuwige oorzaak van al het bestaande, op het Absolute. (*Woordenboek der Nederlandsche Taal*¹)

BIT^{IV}

Woordsoort: znw. (v.,m.)

Modern lemma: bit

... *Bit* is een samentrekking van *binary digit*, tweetallig cijfer.

(Comp.) Kleinste eenheid van informatie in een informatieverwerkend systeem, t.w. een keuze tusschen twee evenwaardige alternatieven (ja of nee, plus of min, waar of niet waar enz.). (*Woordenboek der Nederlandsche Taal*)

Byte

Een **byte** (symbool: B) is een binaire eenheid van informatie, voor te stellen als een woord van een aaneengesloten rij van bits. De de facto standaard is dat een byte uit 8 bits bestaat. ...

Geheugengroottes worden uitgedrukt in bytes, meestal met gebruikmaking van een decimaal of binair standaardveelvoud (1000^n B of 1024^n B, met $n = 1, 2, 3, \dots$).

In een byte kan onder meer een letter, cijfer of leesteken opgeslagen worden ... (*Wikipedia*, geraadpleegd 5 oktober 2023)

Inhoud

Verantwoording • 9

I. Vooraf • 11

Reflecties uit het info-technologische leven

II. Minima Theologica • 21

Adonai en Pygmalion, Adam en Galatea **23** Cyborg **25**
Posthumanisme **27** Scheppingstechnieken **28**
Computercrash **30** Zeecontainer op een klif **31** Symboliseren
36 The Gutenberg, the McLuhan & the Turing Galaxies **38**
Omvallende boekenkasten **45** Potlood **46** The Universal
Turing Machine **47** Gottfried Wilhelm Leibniz (1) **50**
Alles doorzoeken, alles weten **53** Gottfried Wilhelm
Leibniz (2) **56** Knuffelcontact **59** iCoronaAltar **62**
Descartes **63** Hersens in een vat **68** ChatGPT en Large
Language Models **72** ChatGPT roept Kyrie eleison **76** Taal
is structuur **78** De rite is taal **83** De geordineerde robot **86**
Begripsverwarring rond Virtual Reality **87**
Virtu(re)ality **90** Reality **94** Leven we in een illusie? **96**
Heidegger **100** Netwerken en het wereldwijde web **107**
Antjie Krog **110** Kennisorde **111** Achter de voordeur **116**
Ruimte **120** Perspectief **126** Tijd **129** Et cetera **133**

III. God in bits & bytes • 135

1 De cyborg tussen paradijs en informational city **137**
1.1 Mensen zijn cyborgs geworden **137** 1.2 We moeten het
monster van de technologie in de muil durven kijken **137**
1.3 Mijn reflecties op het leven van de cyborg zijn
fragmentarisch **138**
2 We delen ons symboliserend vermogen nu met machines **139**
2.1 Mensen symboliseren en delen nu hun taalvermogen met
machines **139** 2.2 De grote omkering **141**
2.3 Computationale taalkunde **143** 2.4 Structuralism
revisited **143**

3 Theologie en digitale technologie **145**
3.1 Theologie van een God in bits & bytes **145**
3.2 De toegangsdeur **145** 3.3 De God van de filosofen **147**
3.4 De God van de theologen **151**
*4 Nog enkele persoonlijke gedachten en in-machinatie als
conclusie* **153**

Noten • 157

Bibliografie • 165

Eerdere publicaties en lezingen van de auteur over God in
bits & bytes **165** Literatuur **166** Websites **173**

Dankwoord • 175

I. Vooraf

Reflecties uit het info-technologische leven

Digitale netwerken beheersen ons leven. Onze ogen zijn gefixeerd op beeldschermen, onze hand is verkleefd met onze telefoon of iPad, en het scherm is onze entree tot de wereld en zelfs, via verbazingwekkende ruimtetelescopen, tot de grenzen van het heelal en het begin van ruimte en tijd. Tegelijk ben ik onlosmakelijk verbonden met bio-ecologische netwerken waarvan we ons de kwetsbaarheid dagelijks meer bewust worden. Deze netwerken kunnen worden beïnvloed en veranderd door technologie terwijl zij zelf op hun beurt ook technologie kunnen aansturen. Denk heel eenvoudig aan een lichtschakelaar die reageert op het natuurlijke daglicht. We zijn in toenemende mate in staat delen van het menselijke lichaam te vervangen door technologische middelen als pacemakers of implantaten die hersenfuncties stimuleren of overnemen. Menselijk leven is dus dubbel gemedieerd, bio-ecologisch en info-technologisch en de grenzen tussen mens, natuur en technologie kunnen niet langer scherp worden getrokken. In plaats daarvan zijn ze open en vloeibaar geworden.

Met andere woorden, het menselijke, bio-ecologische en info-technologische zijn onvermijdelijk met elkaar verbonden geraakt en zij veranderen en transformeren elkaar. We leven als samengestelde mens-machines, als *cyborgs* of *posthumans* in het tijdperk van het *technoceen*. De theologische consequenties van deze revolutie worden momenteel op vooruitgeschoven posten in het onderzoek gepeild, voornamelijk in het buitenland.

Terugkijkend op mijn opleiding en loopbaan in de wetenschap, en breder op heel mijn leven, is de info-technologische revolutie een majeure gebeurtenis geweest, die zich als het ware ongemerkt, maar in een razende vaart heeft voltrokken. Ik herinner me levendig hoe meneer Labordus, hoofd der school, in de laatste klas van de Prinses Irenebasisschool in Leiden, vertelde dat er computers bestonden, zo groot als het klaslokaal, die sneller konden rekenen dan mensen. We konden het nauwelijks geloven. Toen ik in 1987 promoveerde, had ik zelf nog geen computer en 'liep' ik met mijn vingers door de fysieke kaartenbak van de universiteitsbibliotheek van de Universiteit van Amsterdam aan het Singel. De komst van een apparaat waarop je microfiches kon leggen die op het beeldscherm erboven de tekst van internationale tijdschriften te zien gaf, was de meest revolutionaire ontwikkeling. Inmiddels is mijn hele kantoor, mijn hele administratie, mijn onderzoek en onderwijs en zijn alle gegevens omtrent mijn gezondheid, bewegings- en sportprestaties, inkomen, belastingen, verzekeringen, bankrekeningen, foto's en aantekeningen opgeslagen in *clouds* en op netwerken waar ik via een flinterdunne MacBook Air, iPad en iPhone toegang toe heb. Mijn geheugen, mijn herinneringen, mijn rekenvermogen, mijn lichamelijke inspanningen bestaan in een onophoudelijke dynamiek van mijn lichaam, mijn hersens, en een technologie die ik niet doorgrond en die ik soms ook beangstigend vind.

Tegelijkertijd heeft de zorg om de uitputting van de aarde mijn leven begeleid. Het rapport van de Club van Rome, *Grenzen aan de groei*, uit 1972, heeft een heel aantal keuzes bepaald die ik in mijn leven gemaakt heb. Al was ook ik ongetwijfeld niet consequent en radicaal genoeg. Steeds was het duidelijk dat technologische ontwikkelingen en duurzaamheidsvragen nauw samenhangen.

Hier liggen de wortels van dit boek. In de aanloop naar mijn emeritaat, toen mijn lopende onderzoekslijnen langzamerhand waren afgerond en ik om zo te zeggen nog wat academisch tijdverdrijf zocht, drong zich onwillekeurig de vraag op hoe ik de technologische ontwikkelingen waarin ik

als het ware ongemerkt was meegezogen, kon begrijpen en wat voor consequenties ze eigenlijk hadden voor de theologie. De COVID-19-pandemie heeft die vraag des te pregnanter gemaakt. De *lockdowns* bracht ik door in een Natura-2000-gebied en betekenden voor mij een nieuwe relatie tot de natuur, ook omdat ik zelf eigenaar werd van een bescheiden stuk bos dat beheerd moet worden. Plotseling waren we afgesneden van de fysieke omgeving op de universiteit, van de ontmoeting met collega's en studenten, van vrienden in onze sociale omgeving, van de kerkruimte waarin we de liturgie vieren, en ging het hele leven *online*. Vrij snel daarna verschenen de eerste wetenschappelijk publicaties en publieke discussies over *online* religieuze beleving, kerkdiensten en sacramenten.

Die publicaties en discussies waren doorgaans heel praktisch en weinig fundamenteel. Dat versterkte mijn behoefte werkelijk te begrijpen wat er in de info-technologische revolutie gaande was. Waar lagen de wortels van die revolutie? Wat zijn er de consequenties van? En vooral, wat betekent dat voor de theologie? Het viel mij op dat ik in mijn eigen vakgebied, de praktische theologie, buiten de zojuist genoemde tamelijk praktische publicaties nog slechts weinig fundamentele reflecties aantrof.

Ik ging lezen en kwam in mij tot dan toe onbekende werelden terecht. Dit boek doet verslag van mijn ontdekkingstocht, in de veronderstelling dat ik niet de enige ben voor wie de ontwikkelingen zich min of meer ongemerkt hebben voltrokken en die nieuwsgierig is naar een fundamenteeler verstaan ervan. Het pretendeert dus geen origineel wetenschappelijk onderzoek te zijn. Ik heb mijn bronnen uiteraard volgens de regels van het academisch spel vermeld. Dikwijls kon ik terugvallen op onderzoek dat ik eerder deed, bijvoorbeeld als ik terugkeerde naar auteurs als Manuel Castells, Henri Lefebvre, Bruno Latour, of, een oude liefde, Martin Heidegger. Vaker ontdekte ik sleutelauteurs die mij op compleet nieuwe wegen zetten. Ik ben in hoge mate schatplichtig aan de boeken van David Chalmers, Michael Heim en Stefan Herbrechter, die mij op hun beurt naar René Descartes, Donna Haraway, Gil-

bert Harman, Gottfried Wilhelm Leibniz, Hillary Putnam en anderen voerden. Steeds ben ik zoveel als mogelijk naar de bronnen teruggekeerd.

Dit boek bevat reflecties op een leven dat steeds meer wordt beheerst door info-technologische ontwikkelingen. Mijn bril is een theologische, dikwijls een godsdienst-filosofische. Mijn vragen werden door praktijken geïnitieerd. Ik noemde al de verdwenen kaartenbakken op de universiteitsbibliotheek. Ook heb ik een levendige herinnering aan de gele giro-enveloppen waarin ik de bankoverschrijvingen postte. De eerste computer die ik kreeg was een sensatie. Vooral herinner ik mij dat ik ontdekte hoe je een tekst als een lichtkrantje over het scherm kon laten lopen. Later werkte ik op een kleine laptop, op mijn bureau, of op mijn schoot, in het vliegtuig of buiten in de tuin. Tijdens de COVID-19-pandemie ontwikkelden we in razend tempo online colleges en ging ik voor in online kerkdiensten. Nu zijn er de verkenningen in ChatGPT. Ik ben ervan overtuigd dat we die praktijken niet werkelijk kunnen verstaan als we niet ook diep doordringen in het denken van onze tijd en de tijden waaruit dat is voortgesproten. Dan blijkt er meer continuïteit met het verleden te zijn dan ik vermoed had.

Ik prijs mijzelf gelukkig dat ik ben opgeleid als systematisch theoloog, als godsdienstwijsgeer en dogmaticus, alvorens in de gewesten van de praktische theologie te zijn terecht gekomen waar de aandacht voor praktijken het systematisch denken corrigeert en voortjaagt. Ik maak dankbaar gebruik van die dubbele verworteling in dit boek. Doel en uitgangspunt van dit boek blijven evenwel de manier waarop *posthumans* of *cyborgs* omgaan met digitalisering en wat dat betekent voor hun denken, spreken en omgaan met God.

Na deze inleiding volgt het grootste deel van dit boek. Het bestaat uit reflecties op ontwikkelingen in de digitalisering van het leven en de betekenis ervan voor de theologie. De titel van het volgende deel is wellicht overmoedig, en dat is het hele project waarvan deze publicatie verslag doet misschien wel. Ik refereer met *Minima theologica* aan Adorno's

Minima moralia (dat op zijn beurt weer verwijst naar de, vermoedelijk ten onrechte, aan Aristoteles toegeschreven *Magna Moralia*). Het is een van mijn favoriete boeken, ook door het fragmentarische en reflectieve ervan. De referentie toont tevens een verschil. Dit boek richt zich niet op *moralia*, maar op *theologica*, op, kort gezegd, het overdenken van God in het info-technologisch en bio-ecologisch verwortelde leven. Hoe denkt, spreekt de mengeling van mens en machine die wij geworden zijn, de *cyborg*, over God? Hoe gaat hij met hem of haar om?

Na de *minima theologica* volgt een derde deel dat uit de fragmenten van het tweede deel een verhaallijn probeert te tekenen. Het heeft het boek zijn titel gegeven.

Ik zal mijn onderwerp uiteraard kritisch benaderen en prikkelend presenteren, om de lezer zo een aanzet tot nadenken te bieden. De Latijnse titel van het tweede deel van dit boek geeft aan dat het niveau van de reflecties in dit boek dat van de academie is, zoals René Descartes zijn *Meditationes in prima philosophia* ook richtte op een auditorium dat op de hoogte was van filosofische ontwikkelingen. Dat boek gaat over zaken die voor ons onderwerp van belang zijn. Descartes' titel en opzet spreken mij aan: *Meditaties*, filosofische contemplaties dus. De wetenschap zet haar stappen voorwaarts niet altijd langs de weg van de geijkte academische sjablonen waarin resultaten gewoonlijk worden gepresenteerd, in *peer-reviewed* artikelen en boeken. Descartes en zijn *Meditaties* zijn voor mij in dit boek bij voorbaat om twee redenen belangrijk. De *Meditaties* zijn sterk seculariserend en doen God krimpen tot een formeel principe. Dat mag waar wezen, het is even waar dat de stoffelijke resten van Descartes nog altijd niet zijn overgebracht naar het Panthéon, ondanks een, overigens omstreden, besluit daartoe. Ze rusten iets verderop in de Église *Saint-Germain-des-Prés*. Hij die opkwam voor de menselijke rede heeft zijn posities verdedigd 'met het gezag van het christelijk geloof', zegt een plaquette daar. We zullen zien, maar in ieder geval heeft zijn geloof hem niet gehinderd de rede volledig te laten uitspreken.

Een theoloog is geen wetenschapsfilosoof en op het gebied van technologie en wiskunde is hij al helemaal amateur, althans, dat geldt voor mij. Dat ben ik mij goed bewust. Maar een academisch theoloog is hopelijk wel een intellectueel, die, zoals Edward Said heeft opgemerkt, zich kwetsbaar durft te maken door zijn of haar eigen levensloop tezamen met rationele argumenten te presenteren. Dat betekent dus dat voortschrijdende inzichten, voorkeuren, talenten en beperkingen niet buiten beeld blijven. De 'combinatie van kwetsbaarheid en rationele argumenten' is volgens Said, en ik volg hem daarin, het eerste kenmerk van de intellectueel.¹ De intellectueel is in de eerste plaats een amateur, een liefhebber, niet de succesvolle professional en zeker niet de geslaagde academicus wiens succes wordt gemeten aan prestatie-indicatoren, citatie-indexen, *impact factors* van de *journals* waarin hij publiceert, *rankings* en geslaagde fondswerving.

Zo is dit boek ook een mooi besluit van mijn academische loopbaan: ik schreef mijn vroege proefschrift omdat ik er lol in had, in een tijd waarin van systematische begeleiding, laat staan betaling, van promovendi nog niet of nauwelijks sprake was en ik een academische carrière allerminst nastreefde. Ik ben toch op de universiteit terecht gekomen en langzaam werd ik in het door geldwerving, publicatiedrift en bureaucratisering voortgestuwde instituut meegezogen, hoewel ik altijd geprobeerd heb de liefhebberij voor het vak vast te houden. Om toch maar mee te gaan met de academische ratrace was een pragmatische keuze, wie werkt aan een universiteit kan niet veel anders, maar 'dit pragmatisme (...) vereist dat we accepteren dat de moderne universiteit een *geruïneerde* instelling is', zoals Bill Readings terecht heeft opgemerkt.² Maar nu, aan het einde van mijn loopbaan, kan ik terugkeren naar de rol die mij het liefste is. Daarbij kan ik wel terugvallen op het werk dat ik in mijn universitaire arbeid heb kunnen uitvoeren. Dat stemt tot dankbaarheid jegens de universiteit. Ik heb mij door en om de bureaucratische systemen heen moeten bewegen die alles in het werk stellen om de intellectueel van de universiteit verdrijven. De universitaire managers op licht-

bruine herenschoenen onder een donkerblauw maatkostuum met wit overhemd (maar zonder stropdas) ben ik altijd met een brede lach tegemoet getreden om mijn vrije ruimte veilig te stellen. Maar nu keer ik dus helemaal vrij terug naar de rol die mij het liefste is, die van de intellectueel. De cirkel is rond.

Leiden/Doldersum, januari 2024

Marcel Barnard

Adorno 2013, Descartes 2022, Readings 1996, Said 1996