Het geweten van de robotrechter

Een verkenning in het grensgebied van recht en ICT

Wim Borst

Veel wordt bewezen dat
toch in den grond niet waar is,
En veel is eeuwig waar,
ofschoon 't bewijs niet daar is.
P.A. de Genestet

1. Kunnen computers rechtspreken?

In een brief aan de Eerste Kamer over de toepassing van algoritmen in de rechtspleging schrijft de minister voor Rechtsbescherming, onder verwijzing naar paragraaf 26 van het *Algemeen Deel* van Asser-Scholten: 'Welke rechtsregels toepasselijk zijn [op een casus; WB], wordt mede bepaald aan de hand van de relevante feiten; en wat de relevante feiten zijn, wordt mede bepaald aan de hand van de toepasselijke rechtsregels'.[1] Naar z'n inhoud geen verrassende mededeling: elke rechtenstudent behoort dat te weten. Wel verrassend lijkt mij de verwijzing naar Paul Scholten. Zulke verwijzingen tref je niet dagelijks aan in brieven van een minister aan het Parlement.

In dit opstel wil ik hardop nadenken over het gebruik van algoritmen in de rechtspraak. Nauwkeuriger, maar tegelijk ook slordiger gezegd: over de vraag of computers kunnen rechtspreken. Computers werken op basis van algoritmen. Oorspronkelijk werden deze algoritmen gecodeerd op basis van beslisregels (programmeren van software). Tegenwoordig kunnen ze worden gecreëerd door het identificeren van statistische samenhang tussen twee of meer gegevensverzamelingen (kunstmatige intelligentie, *machine learning*). De positieve antwoorden van Van den Herik en Muntjewerff op de gestelde vraag hadden nog vooral betrekking op de simpelere vormen van toepassen van zulke beslisregels.[2] Is daarmee alles gezegd? Het (juridisch altijd juiste) antwoord op die vraag is: dat hangt ervan af; bijvoorbeeld van wat je onder 'rechtspreken' verstaat.

1 Brief van 19 december 2018, *Kamerstukken I* 2018/19, 34775-VI, nr. AH, p. 8.

2 Van den Herik 1991; Muntjewerff 1996.

Ik ga daarvoor te rade bij Paul Scholten. Als er íets is wat Scholten ons heeft geleerd, is het wel dat recht vinden *geen* algoritmische bezigheid is. Wat dan wel? Bekend is dat hij de rol van het geweten van de rechter benadrukte. Hoe komt hij daarbij? Wat bedoelt hij daarmee? En wat betekent dat voor rechtspraak door computers?

2. Mensenwerk

Eerst wat geschiedenis. Het Oude Israël kende rechtspraak in twee instanties. De rechtspraak in eerste aanleg was belegd bij lokale rechtbanken, bemenst (in die tijd nog: bemand) door oudsten en/of priesters. Hoger beroep was mogelijk op hetzij de koning, hetzij de hogepriester, hetzij een college van priesters en door de koning benoemde rechters.[3] De hogepriester droeg in zijn ambtsgewaad 'de Urim en de Thummim' bij zich. De woorden Urim resp. Thummim betekenen: lichten resp. volmaaktheden.[4] De vertaling van Luther geeft ze weer als: 'Licht und Recht'. De *Stuttgarter Jubiläumsbibel* licht dit als volgt toe:

> *'"Licht und Recht" (Urim und Thummim), durch die der Hohepriester in schwierigen Fällen (...) den Willen Gottes erfragen konnte, werden nirgends beschrieben. Wahrscheinlich waren es Edelsteine von verschiedener Art und Bezeichnung (...). Wie man die Antwort Gottes dadurch vernehmen konnte, ist auch nicht gesagt. Die einen meinen, es sei eine Art heiliges Losen damit vorgenommen worden. Andere sehen im Urim und Thummim nur Sinnbilder und Unterpfänder der göttlichen Beratung und Leitung und nehmen an, dass die Antwort vom Herrn durch innere Beleuchtung gegeben worden ist. Sicheres wissen wir nicht.'*[5]

Even verderop worden 'Licht und Recht' aangeduid als 'Unterpfand der göttlichen Erleuchtung'.[6] Dat lijkt een keuze voor de tweede interpretatie in te houden. Ik ben geen theoloog en geen bijbelwetenschapper; ik ben jurist. Als zodanig kies ik met overtuiging voor de tweede interpretatie. Want het zou toch ongerijmd zijn als de rechtspraak in eerste aanleg zou zijn opgedragen aan mensen van vlees en bloed, en in hoger

3 De Vaux 1973, p. 271-276. Over de centralisatie van de rechtspraak in hoger beroep ook Post 2020, p. 119. Over de edelstenen in de gouden ketting van de opperrechter in het Oude Egypte, die de Waarheid symboliseerden (voorlopers van de Urim en de Thummim?), idem p. 79; en Dee & Schoneveld 1969, p. 295.

4 Gispen z.j., p. 156; Miller en Miller z.j., p. 764.

5 *Stuttgarter Jubiläumsbibel* 1928, p. 92.

6 *Stuttgarter Jubiläumsbibel* 1928, p. 224.

beroep zou worden uitgeoefend door loting? Ongeveer net zo ongerijmd als wanneer wij in Nederland anno 2021 de rechtspraak in eerste aanleg zouden opdragen aan rechters van vlees en bloed, en in hoger beroep aan een computer (een algoritme). 'Licht' en 'volmaaktheid' vat ik daarom op als eisen aan de rechters in de zin van: inzicht (kennis, verstand, wijsheid) resp. integriteit (onkreukbaarheid, onberispelijkheid, deugdzaamheid). Kenmerken van mensen dus.

3. Geweten en rechtsvinding

Groenhuijsen schrijft ergens: 'Hierbij laat ik mij (...) inspireren door het werk van een denker aan wie ik al mijn gehele professionele leven veel heb gehad, te weten Karl Popper'.[7] Als je voor 'Karl Popper' invult 'Paul Scholten' geldt voor mij hetzelfde: mijn gehele professionele leven heeft zijn denken mij beziggehouden en geïnspireerd.[8] Scholten is vooral nog bekend om zijn methodologische werk, het *Algemeen Deel* in de Asserserie, waarvan recent een Engelse vertaling is verschenen. En in het bijzonder om de veel geciteerde paragraaf 28 van dat *Algemeen Deel*, waarin hij na een betoog van 180 pagina's over de manier waarop de rechter tot zijn oordeel komt, ten slotte uitkomt bij het geweten van de rechter. De beslissing van de rechter is een gewetensbeslissing.

Niet zelden wordt het zo voorgesteld alsof dáár, bij het individuele geweten van de rechter, voor Scholten het zwaartepunt zou liggen. Ten onrechte: de wet staat in Scholtens visie even centraal als het geweten.[9] Het woord 'primair' lag hem vóór in de mond, het komt meer dan veertig keer voor in het eerste deel van de *Verzamelde Geschriften* (dankzij het Digital Paul Scholten Project van de UvA zijn we tegenwoordig in staat om deze *Verzamelde Geschriften* én het *Algemeen Deel* integraal op trefwoord te doorzoeken; zie de site www.paulscholten.eu).[10] Het geeft gemakkelijk aanleiding tot misverstand. Bijvoorbeeld bij Weerheim, waar deze schrijft: 'In het recht is het primaire gegeven de gewetensbeslissing van de rechter'.[11] Als Scholten schrijft dat het geweten een 'primair' gegeven is, bedoelt hij daarmee niet dat het geweten bóven al het andere staat, maar dat het, zoals hij er op twee plaatsen uitdrukkelijk aan toevoegt, tot

7 Groenhuijsen 2012, p. 239.

8 Zie site https://www.forumc.nl/juristen.

9 Uitvoeriger hierover Borst, *NJLP* 2019.

10 Scholten 1949.

11 Weerheim 2013, p. 207.

niets anders te herleiden is.[12] Dat is heel iets anders. Scholten denkt fundamenteel dialectisch c.q. dualistisch, niet monistisch. Als het geweten niet de eerste plaats inneemt in de rechtsvinding, welke plaats heeft het dan wél?

In de reeds genoemde paragraaf 28 van de tweede – dat is de laatste door hemzelf verzorgde – druk van het *Algemeen Deel*, verwijst Scholten naar opstellen van zijn hand uit 1932 en 1934.[13] Deze opstellen zijn niet méér dan de (op dat moment) *most recent authorities*; ze voegen weinig toe aan wat Scholten eerder over het onderwerp had geschreven. Ik loop de belangrijkste plaatsen langs waar het geweten ter sprake komt in relatie tot de rechtsvinding.

De eerste verwijzing naar het geweten vinden wij reeds in Scholtens allereerste rechtsfilosofische opstel: 'Recht en levensbeschouwing' (1915). Scholten citeert daar de kerkvader Augustinus: *Noli foras ire, in interiore homine habitat veritas*; dat is: 'Ga niet naar buiten, de waarheid schuilt in het binnenste van de mens.' Het geweten en het rechtsgevoel zijn de 'elementen van intuïtie in de rechtsidee'. Scholten stelt deze intuïtieve elementen tegenover de rationele: waardering van belangen, waarden, doelen. En die beide, ratio en intuïtie, staan samen, als zijnde de 'ideële' elementen, tegenover de 'reële': wet, jurisprudentie, historie, maatschappelijke verhoudingen. In het opstel 'Gerechtigheid en recht' (1918) komen we dezelfde voorstelling van zaken tegen.

In het daaropvolgende opstel, 'Recht en billijkheid' (1924), heet het: de rechter is 'iemand die zijn uitspraak altijd aan twee zijden moet verantwoorden: ethisch tegenover zijn geweten en rechtsbewustzijn, intellectueel tegenover de regels, die hem zijn gesteld en de veralgemeening, die zijn uitspraak moet kunnen verdragen.' Dus als Nieuwenhuis vraagt: wat is het verschil tussen Ali D., een zeventienjarige jongen die op last van zijn vader een bloedbad aanrichtte in een school in Veghel, en de rechter die oordeelt naar zijn geweten,[14] is het antwoord: de rechter moet in de visie van Scholten oordelen volgens zijn geweten *binnen de kaders van wet en recht, moraal en maatschappelijke opvattingen*; vader en zoon D. hadden aan die kaders geen boodschap.

12 Scholten 1949, p. 284, 362.

13 Scholten 1934, p. 180-181.

14 Nieuwenhuis 2010, p. 137.

Dezelfde gedachten vinden wij ook in het volgende opstel, 'Recht en moraal' (1927). Tevens presenteert Scholten hier de ultieme keuze tussen Idealisme en Christendom, waarmee hij enige jaren later (1931) de reeds genoemde paragraaf 28 van zijn *Algemeen Deel* zal besluiten. Ik citeer uit die paragraaf (p. 178-179):

> *'(...) ik geloof, dat het individueele geweten hier niet het laatste woord spreekt. (...) Mijns inziens zijn er slechts twee mogelijkheden: òf het zal een idee zijn, de rechtsidee, een der vormen, waarin de wereldgeest zich verwerkelijkt, die hier leidster kan wezen, òf het geweten is onderworpen aan een hoogere macht, die, als Persoon in Schepping en Geschiedenis geopenbaard, individu en gemeenschap met zijn onvoorwaardelijke vorderingen tegemoet treedt. Het eerste is de gedachte van het idealisme, met name in zijn Hegelsch-pantheistische vormen; het tweede is de eisch van het Christelijk geloof.'*

(Een tekst van gelijke strekking staat ook al in paragraaf 15 van het *Algemeen Deel*.)

Wat het gewetensoordeel is in de moraal, is het oordeel van de rechter in het recht. En: 'Het recht wortelt ten slotte in het geweten'.[15] Die laatste uitspraak zou kunnen doen vermoeden dat het geweten tóch het hoogste is. Die conclusie lijkt mij niet juist. De geciteerde zin drukt slechts uit dat het recht wortelt in de scheiding van goed en kwaad, m.a.w. een onderdeel is van de ethiek, waarvoor het geweten de kenbron is. Dat brengt mij bij de volgende vraag: wat verstaat Scholten onder het geweten?

4. Betekenis van het geweten

Voor Scholten geldt tot op zekere hoogte hetzelfde als voor Popper, namelijk dat hij 'op zichzelf geen belang stelt in nauwkeurige definities van woorden'.[16] Dat maakt het al lastig. Maar als het om het geweten gaat, stelt Scholten zelfs principieel: 'Voor een definitie is (...) geen plaats.'[17] Wel heet het in 'Evangelie en recht' (1939): 'Het geweten is te allen tijde vergeleken met een gerecht, dat binnen den mensch zetelt.'

In het eerdergenoemde opstel uit 1924 gaat Scholten uitvoerig in op de aard van het geweten. 'Het geweten is iets geheel eigens, dat iedere

15 Scholten 1949, p. 491 (1942).

16 Groenhuijsen 2012, p. 239.

17 Scholten 1949, p. 268 (1924).

vergelijking tart en daardoor aan beschrijving ontsnapt.' We ervaren het vooral in 'de afkeuring die innerlijk ons handelen kan begeleiden' en als wij komen te staan voor een conflict van plichten. 'Het geweten spreekt altijd concreet, het is geheel irrationeel'.

Scholten verwijst in dit opstel naar Kohnstamm: '(b)ij die beschouwing [over 'het zedelijk oordeel'; WB] stel ik mij op het standpunt, onlangs door Kohnstamm als dat van het Personalisme aangewezen'. Als wij willen weten wat Scholten bedoelt met 'het geweten', moeten wij dus te rade gaan bij Kohnstamm.

Het betreft Philip Abraham Kohnstamm, leeftijdgenoot en vriend van Scholten; natuurkundige, privaatdocent in de logica, buitengewoon hoogleraar in de thermodynamica, bijzonder c.q. buitengewoon hoogleraar in de pedagogiek.[18] In 1922 werd hem door de Groninger Universiteit een hoogleraarschap in de ethiek en de godsdienstfilosofie aangeboden, maar 'voor den toenmaligen Minister van Onderwijs, Dr. de Visser [zelf theoloog, WB], was de benoeming van een fysicus in een theologische faculteit een te avontuurlijke gedachte', aldus Kohnstamm zelf.[19]

In het opstel uit 1924 citeert Scholten uit een brochure van Kohnstamm uit 1922, *Persoonlijkheid en Idee*.[20] In die brochure bepleit Kohnstamm de noodzaak van een metafysica en stelt hij Idealisme en Personalisme voor als 'de beide hoofdtypen eener mogelijke metaphysica'.[21] Vervolgens demonstreert hij voor een aantal wetenschapsgebieden, waaronder de rechts- en staatsleer, het verschil tussen beide visies. Over het geweten zegt hij: 'Wij beschikken voor het oplossen of juister voor het trancheeren[22] van het conflict [van plichten; WB] over een speciaal synthetisch orgaan: het geweten. Een orgaan, dat ons op allerlei gebied leidt en ondersteunt, in de wetenschappelijke of aesthetische sfeer niet minder dan in de ethische, maar waarvan wij toch vóór alles juist op zedelijk terrein ons bewust worden.' De term 'synthetisch orgaan' is wat ongelukkig, zij doet denken aan een kunstnier; maar dat is natuurlijk niet wat Kohnstamm bedoelde. 'Synthetisch' lijkt te moeten worden opgevat

18 Van de Poll 1979.

19 Kohnstamm 1934, p. 36.

20 Kohnstamm 1922.

21 Evenzo in Kohnstamm 1947b, p. 59.

22 Trancheren: duidelijk afscheiden; een beslissing nemen (*Van Dale*).

als contrast van 'analytisch'. Immers, de beslissingen van het geweten onderscheiden zich door vier kenmerken:

1. Zij worden genomen met inschakeling van de *gehele* persoonlijkheid. Alles is erin verwerkt dat deel uitmaakt van de persoonlijkheid, op alle niveaus van het bewustzijnsleven. (Kohnstamm onderscheidt drie niveaus waarop het specifiek-menselijke leven zich afspeelt: het vitale of animale, het humane of geestelijke, en het religieuze of absolute.)[23]
2. De beslissing kan niet gemotiveerd worden in een eindig aantal stappen, zij is boven-rationeel (dat is een betere term dan irrationeel).
3. De gewetensbeslissing is volstrekt concreet en individueel.
4. Zij wordt ervaren als een geschenk, dat wij ontvangen hebben, alsof wij de decisie niet zelf gemaakt hebben. Immers, het geweten spreekt onafhankelijk van wat 'wij zelf' zouden willen. En wij voelen ons absoluut gebonden, niet anders te kunnen.

'Naar Christelijke overtuiging (...) spreekt het geweten niet uit eigen naam, maar komt het tot ons als de stem van Gods gezag.' 'Dat zoiets als een geweten bestaat, (...) laat zich natuurlijk niet bewijzen in *pregnanten* zin. Want het is geen afgeleide zekerheid, maar een oer-axioma, dat meehelpt om alle zekerheden te schragen.'[24]

Heel scherp wordt het beeld niet. Het is bovendien voor een groot deel op introspectie gebaseerd.[25] Maar dat belette Kohnstamm niet om in zijn pedagogiek de gewetensvorming als het centrale probleem der opvoeding voor te stellen.

Al de genoemde elementen vinden wij terug bij Scholten. Vanwege de beschikbare ruimte ga ik dat hier, na wat ik er al over heb gezegd, niet nog nader adstrueren.

Het geweten is blijkens het vorenstaande een intrinsiek onderdeel van ons mens-zijn – en in ieder geval van het mensbeeld van Scholten en Kohnstamm. Daaruit volgt dat het een rol speelt bij álle beslissingen die wij als mens nemen. Dus ook in elke rechterlijke beslissing; niet alleen, zoals Nieuwenhuis lijkt te denken,[26] wanneer de rechter er expliciet naar

23 Zie: Ph. Kohnstamm 1933b; idem 1947, p. 139-139; en Bigot/Kohnstamm/Palland 1948, p. 10-12.

24 Kohnstamm 1929, p. 57-61, 520.

25 Vgl. Bigot/Kohnstamm/Palland 1948, p. 36, 157-158, 360.

26 Nieuwenhuis 2010, p. 135-136.

verwijst. In zekere zin is de term 'gewetensbeslissing', net als de term 'vrije wil',[27] een pleonasme. Dat neemt niet weg dat de rol van het geweten in het werk van de timmerman een enigszins andere plaats inneemt dan in het werk van de staatsman.[28] De term dient vooral om díe beslissingen aan te duiden waarin de rol van het geweten (sterk) op de voorgrond treedt.

5. (In-)determinisme

Het geweten, enerzijds gebonden aan een 'hogere macht', onafhankelijk van wat wij zelf zouden willen, is anderzijds de kern en grondslag van onze verantwoordelijkheid en onze vrijheid:

> *'Ons zedelijk handelen wordt volledig bepaald noch door het verleden alleen (...), noch door logische wetmatigheid alleen, noch door die beide factoren samen, die op zijn best als medebepalende omstandigheden kunnen gelden. De essentiële beslissende factor is het "geweten"'*[29] *(mijn curs., WB).*

Kohnstamm heeft zijn hele werkzame leven het materialistisch determinisme bestreden. In een reeks van publicaties over een periode van vier decennia heeft hij betoogd dat dit determinisme natuurwetenschappelijk onhoudbaar is.[30] In het bijzonder moet hier worden genoemd zijn boek *Vrije wil of determinisme*, verschenen in 1947, aangezien dat is 'voortgekomen uit gesprekken, die ik in het voorjaar van 1943 met twee juristen, mijn vrienden Mr. M.P. Vrij en Mr. H.R. Hoetink, mocht hebben', aldus het voorwoord, en meer in het bijzonder voor juristen is geschreven. Het is dan ook in het Tijdschrift voor Strafrecht besproken en wel door I. Kisch, een leerling van Scholten.[31] Deze bespreking verscheen in dezelfde aflevering van het *TvS* als Kohnstamms artikel over causaliteit, dat werd geschreven op uitnodiging van de redactie, waarvan Vrij op dat moment deel uitmaakte.[32] Kisch meent dat Kohnstamm het indeterminisme wetenschappelijk wil 'bewijzen' en dat hij daar niet in is geslaagd. Ik lees Kohnstamm anders. De keuze voor het indeterminisme is, ook bij Kohnstamm, uiteindelijk levensbeschouwelijk gefundeerd. Reeds

27 Kohnstamm 1947a.

28 Scholten 1949, p. 218 (1918).

29 Kohnstamm 1926, p. 341, 336.

30 Kohnstamm 1908; 1916; 1921; 1926; 1933a; 1935; 1945, p. 77; 1947a; 1949.

31 Kisch, *TvS* 1949.

32 Kohnstamm, *TvS* 1949.

in 1922 zegt hij het zo: 'Het spreekt vanzelf dat zulk een metaphysica [hij bedoelt: het Personalisme; WB] met de gesloten natuurwetenschappelijke causaliteit niets weet aan te vangen'.[33] De stelling die hij die vier decennia heeft verdedigd, is vooral negatief: het determinisme is, in tegenstelling tot wat veelal wordt gedacht, ook natuurwetenschappelijk niet houdbaar. 'Vrijheid is mogelijk volgens alle natuurwetenschap'.[34] Maar daarmee is natuurlijk de juistheid van het indeterminisme nog niet wetenschappelijk bewezen. Dat laat zich, zoals Kisch terecht inbrengt, ook niet op die manier bewijzen.

Van belang is in dit verband nog een ander citaat van Kohnstamm. In een van zijn brochures stelt hij: 'Een machine, een automaat, kan geen Christusbelijder zijn.'[35] Indeterminisme betekent dat er bij mensen – anders dan bij dieren en *a fortiori* anders dan bij machines[36] – altijd enige ruimte is tussen *stimulus* en *response*; juist in die ruimte bestaat zijn vrijheid.[37] Het determinisme, inclusief de 'hersenmythologie', is achterhaald en overwonnen, aldus Kohnstamm. Althans, in de serieuze natuurwetenschap. In de gepopulariseerde literatuur woekert het voort. Ook in onze dagen. Zo schrijft Harari nog onbeschroomd dat 'de wetenschap leert' dat ons ik niet bestaat, dat de ziel en de vrije wil een illusie zijn, dat mensen algoritmen zijn.[38] Zijn lieden die zulks beweren niet bij uitstek de dupe geworden van (wat Ter Heide noemde) 'de taallist van de ontologisering'?

6. Mensbeeld

Daarmee ben ik terug bij de hoofdvraag van dit opstel: kunnen computers rechtspreken? Ik zei al dat het antwoord afhangt van wat je verstaat onder 'rechtspreken'. Daarmee dreigt het een semantische discussie te worden. Mijn betoog via Scholten en Kohnstamm maakt duidelijk dat het antwoord ook nog van iets anders afhangt, namelijk van je mensbeeld. Voor wie meent dat een mens 'toch in den grond' niets anders is dan een algoritme, zal het antwoord op de hoofdvraag eerder bevestigend luiden

33 Kohnstamm 1922, p. 236.

34 Kohnstamm 1926, p. 338.

35 Kohnstamm 1935, p. 7.

36 Bigot/Kohnstamm/Palland 1948, p. 151-153.

37 In ongeveer gelijke zin: Van Peursen/Bertels/Nauta 1968, p. 173, 209 e.v. (over 'axiologische *feedback*, die niet te reduceren is tot mechanische of biologische terugkoppelingen'); en vanuit geheel andere hoek: Ter Heide 1965, o.a. p. 182-183.

38 Harari 2019, passim.

dan voor wie een principieel verschil aanneemt tussen mens en dier en *a fortiori* tussen mens en machine. Het is dus niet enkel een semantische vraag, maar ook een levensbeschouwelijke. En daarmee ben ik ook helemaal terug bij Scholten, die immers dichtte:[39]

'Wie meent
rechts- en levensopvatting te kunnen scheiden,
schaadt beide'.

Literatuur

Bigot/Kohnstamm/Palland 1948
L.C.T. Bigot, Ph. Kohnstamm, B.G. Palland, *Leerboek der psychologie*. Groningen/Batavia: Bij J.B. Wolters' Uitgeversmaatschappij N.V., 1948 (tweede druk).

Borst, NJLP 2019
Wim Borst, 'De dialectiek bij Paul Scholten: haar aard, oorsprong en bronnen', *NJLP* 2019/1, p. 48-65.

De Vaux 1973
R. de Vaux, *Hoe het Oude Israël leefde. Deel I.* Roermond: Romen, 1973 (tweede druk).

Dee en Schoneveld 1969
S.P. Dee en J. Schoneveld (red.), *Bijbelse Encyclopedie met handboek en concordantie. Deel 3*. Baarn: Bosch & Keuning N.V., 1969.

Gispen z.j.
W.H. Gispen, *Het boek Exodus opnieuw uit de grondtekst vertaald en verklaard. Tweede deel*. Kampen: Uitgeversmaatschappij Kok, z.j. (vijfde druk).

Groenhuijsen 2012
M.S. Groenhuijsen, *Waarheidsvinding in het strafrecht*. In: Handelingen Nederlandse Juristen-Vereniging, 142e jaargang / 2012-1: Waarheid en waarheidsvinding in het recht. Deventer: Kluwer, 2012.

Harari 2019
Yuval Noah Harari, *Homo Deus. Een kleine geschiedenis van de toekomst*. Z.p.: Thomas Rap, 2019.

39 Scholten 1949, p. 161 (1915).

Kisch, TvS 1949
I. Kisch, 'Vrije wil, determinisme en strafrecht', *Tijdschrift voor Strafrecht*, Deel LVII (1949), p. 232-244. (Ook in: *Uitgelezen Opstellen. Een bloemlezing uit het werk van prof. mr. I. Kisch*, Zwolle: W.E.J. Tjeenk Willink, 1981, p. 291-299).

Kohnstamm 1908
Ph. Kohnstamm, *Determinisme en Natuurwetenschap*. Rede bij de aanvaarding van het ambt van Buitengewoon Hoogleeraar in de Natuurkunde aan de Universiteit van Amsterdam op Maandag 26 October 1908.

Kohnstamm 1916
Ph. Kohnstamm, *Ontwikkeling en Onttroning van het begrip Natuurwet*. Synthese, III, 2. Haarlem: De Erven Bohn, 1916.

Kohnstamm 1921
Ph. Kohnstamm, 'Over natuurwetten, wetmatigheid en determinisme', *Onze Eeuw*, Jaargang 21 (1921), p. 292-336.

Kohnstamm 1922
Ph. Kohnstamm, *Persoonlijkheid en Idee*. Synthese, vijfde deel. Haarlem: De Erven F. Bohn, 1922.

Kohnstamm 1926
Ph. Kohnstamm, *Het Waarheidsprobleem. Grondleggende kritiek van het Christelijk waarheidsbewustzijn*. Deel I van *Schepper en Schepping. Een stelsel van personalistische wijsbegeerte op bijbelschen grondslag*. Haarlem: H.D. Tjeenk Willink & Zoon, 1926.

Kohnstamm 1929
Ph. Kohnstamm, *Persoonlijkheid in wording. Schets eener christelijke opvoedkunde*. Deel II van *Schepper en Schepping. Een stelsel van personalistische wijsbegeerte op bijbelschen grondslag*. Haarlem: H.D. Tjeenk Willink & Zoon, 1929.

Kohnstamm 1933a
Ph. Kohnstamm, *Algemeene Inleiding*. No. 1 uit de serie geschriften *Psychologie van het Ongeloof,* onder redactie van Prof. Dr. Ph. Kohnstamm. Amsterdam: N.V. Boekwinkel W. ten Have, Z.j. (1933).

Kohnstamm 1933b
Ph. Kohnstamm, *Psychologie van het anti-semitisme*. No. 3 uit de serie geschriften *Psychologie van het Ongeloof*, onder redactie van Prof. Dr. Ph. Kohnstamm. Amsterdam: N.V. Boekwinkel W. ten Have, z.j. (1933).

Kohnstamm 1934
Ph. Kohnstamm, *Hoe mijn "Bijbelsch Personalisme" ontstond*. Haarlem: H.D. Tjeenk Willink & Zoon N.V., 1934.

Kohnstamm 1935
Ph. Kohnstamm, *Het ongeloof en de natuurwetenschap*. No. 6 uit de serie geschriften *Psychologie van het Ongeloof,* onder redactie van Prof. Dr. Ph. Kohnstamm. Amsterdam: N.V. Boekwinkel W. ten Have, 1935.

Kohnstamm 1945
Ph. Kohnstamm, *Het Oude Verbond. Een inleiding in de oud-testamentische theologie*. Amsterdam: Uitgeverij W. ten Have, 1945.

Kohnstamm 1947a
Ph. Kohnstamm, *Vrije wil of determinisme. een mathematisch-fysische en kennistheoretische uiteenzetting voor juristen, paedagogen, theologen en andere niet-fysici*. Haarlem: H.D. Tjeenk Willink & zoon N.V., 1947.

Kohnstamm 1947b
Ph. Kohnstamm, *Mensch en wereld. Een inleiding in de personalistische wijsbegeerte*. Amsterdam: Scheltema en Holkema's Boekhandel en Uitgeversmaatschappij N.V., 1947.

Kohnstamm, TvS 1949
Ph. Kohnstamm, 'Causaliteit en strafrechts-wetenschap' (n.a.v. de dissertatie van Van Eck), *Tijdschrift voor Strafrecht*, Deel LVII (1949), p. 201-231.

Miller en Miller z.j.
Madeleine S. Miller & J. Lane Miller, *Algemene Bijbelse Encyclopaedie*. Den Haag: Servire, z.j.

Muntjewerff 1996
A. Muntjewerff, 'ROSA Een modelgebaseerd computerprogramma voor het (leren) oplossen van juridische casus', in: E. Lissenberg e.a. (red.), *De actualiteit van Paul Scholten. Bundel naar aanleiding van de conferentie gehouden op 30 juni 1995*. Nijmegen: Ars Aequi Libri 1996, p. 91-105.

Nieuwenhuis 2010
Hans Nieuwenhuis, 'Luistert de stem naar het geweten?', in: Afshin Ellian e.a. (red.), *Recht, beslissing en geweten. Beschouwingen naar aanleiding van Paul Scholten*. Deventer: Kluwer, 2010, p. 131-146.

Post 2020
J.J.H. Post, *Gerechtigheid en recht. Bijbelse kernbegrippen juridisch belicht*. Utrecht: KokBoekencentrum Uitgevers, 2020 (tweede druk).

Scholten 1934
Paul Scholten, *Mr. C. Asser's Handleiding tot de beoefening van het Nederlandsch Burgerlijk Recht. Algemeen Deel*. Zwolle: N.V. Uitgeversmaatschappij W.E.J. Tjeenk Willink, 1934 (tweede druk).

Scholten 1949
Verzamelde Geschriften van Prof. Mr. Paul Scholten. Samengesteld door G.J. Scholten e.a. Deel I. Zwolle: N.V. Uitgeversmaatschappij W.E.J. Tjeenk Willink, 1949 (heruitgave 1980).

Stuttgarter Jubiläumsbibel 1928
Stuttgarter Jubiläumsbibel met erklärenden Anmerkungen. Stuttgart: Privileg. Württembergische Bibelanstalt, 1928 (neue Ausgabe).

Ter Heide 1965
J. ter Heide, *Vrijheid. Over de zin van de straf* (diss. Leiden), Den Haag: Bert Bakker/Daamen N.V,, 1965.

Van de Poll 1979
G.J. van de Poll, 'Kohnstamm, Philipp Abraham (1875-1951)', in: *Biografisch Woordenboek van Nederland*. URL:http://resources.huygens.knaw.nl/bwn1880-2000/lemmata/bwn1/kohnstamm (geraadpleegd 12-11-2013).

Van den Herik 1991
H.J. van den Herik, *Kunnen computers rechtspreken?* (oratie RU Leiden), Arnhem: Gouda Quint 1991.

Van Peursen/Bertels/Nauta 1968.
C.A. van Peursen, C.P. Bertels, D. Nauta, *Informatie. Een interdisciplinaire studie*. Utrecht-Antwerpen: Het Spectrum, 1968.

Weerheim 2013
Gert Weerheim, 'Billijkheid bij Paul Scholten. Over de oneindigheid in het recht', in: Bas Hengstmengel en Timo Slootweg (red.), *Recht en persoon. Verkenningen in de rechtstheologie van Paul Scholten*. Deventer: Akkerman & Hunink uitgevers, 2013, p. 187-213.