

HOOFDSTUK 13. PERSPEKTIEVEN

13.1 MAATSCHAPPELIJKE ASPEKTEN VAN AUTOMATISERING

13.1.1 Juridische Aspecten Van Automatisering

In het eerste hoofdstuk is uiteengezet dat in onze wereld een proces van snelle automatisering plaats vindt. Omdat juristen nu eenmaal binnen deze context opereren, krijgen zij met deze ontwikkelingen te maken. Alleen al om deze reden is het naar mijn mening wenselijk dat zij zich op de hoogte stellen van de technische mogelijkheden en beperkingen van de nieuwe apparatuur.

Als gevolg van de invoering van computers ontstaan nieuwe juridische problemen, die om een oplossing vragen. Op deze plaats wil ik deze problemen slechts aanstippen, omdat ze buiten het onderwerp van deze studie, de juridische informatica, vallen. Ik noem de volgende.

1. Computers en aan computers gerelateerde diensten worden in het economisch verkeer verhandeld. Het opstellen en interpreteren van "computercontracten" zal daarom steeds meer tot de normale activiteit van praktijkjuristen gaan behoren. Zulke contracten kunnen koop en verkoop van bepaalde apparatuur en/of databestanden c.q. programmatuur inhouden, of huur, bruikleen, licentie e.d.. Vragen die dan onder meer rijzen, zijn aan welke specificaties het geleverde produkt dient te voldoen en wat de contractanten afspreken voor het geval dat aan de specificaties niet is voldaan.

Wordt b.v. een databestand geleverd (al dan niet tesamen met de apparatuur die de toegang daartoe mogelijk maakt), dan is van belang vast te leggen welke verplichtingen de leverancier heeft m.b.t. juistheid en volledigheid van de in die data neergelegde informatie. B.v. bij databanken is een belangrijke vraag, met welke frequentie de geleverde data worden aangevuld en/of verbeterd.

Talrijke andere problemen, b.v. het gebruik van software door derden en/of op andere apparatuur dan waarvoor zij is geleverd, kunnen mede in de contracten worden voorzien en geregeld.

2. Voor de ontwikkeling en produktie van computers en databestanden worden kosten gemaakt en de vraag rijst op welke wijze de belangen van de producenten worden gewaarborgd. Uit de nieuwigheid van de technieken komen problemen voort op het terrein van het recht van de intellectuele eigendom.

Onder z.g. "hobbyisten" is het lenen van software b.v. een zeer gebruikelijke bezigheid, maar ook zijn er personen en bedrijven, die van z.g. "softwarepiraterij" een belangrijke bron van inkomsten hebben gemaakt.

3. Ook strafrechtelijke vragen kunnen zich voordoen, en de term "computercrime" begint dan ook reeds ingeburgerd te raken. Hierbij wordt meestal bedoeld op activiteiten, waarbij personen een computer werk laten verrichten dat hun geldelijk voordeel oplevert waarop zij volgens sommigen geen recht hebben. Nogal spectaculair zijn b.v. "inbraken" in computersystemen die gebruikt worden voor de afwikkeling van het financiële verkeer, en waarvan sommige programma's zodanig worden aangepast dat geld wordt overgeschreven naar de bankrekening van de "fraudeur". Ook andere acties die inkomsten of besparingen opleveren zijn bekend, b.v. het gratis gebruik maken van diensten van rekencentra of databanken, door te manipuleren met z.g. "accountnumbers".
4. Een andere categorie van problemen vloeit voort uit angst voor inbreuken op de persoonlijke levenssfeer ("privacy"). De angst betreft dan met name, dat mensen die opereren namens een overheid en/of anderen door de aanwezigheid van grote, geautomatiseerde bestanden met data waarin informatie over mensen, alsmede door de mogelijkheid van onderling koppeling van deze bestanden, zeer veel over sommige individuen te weten zouden kunnen komen. Dikwijls meent men dat voor deze angst minder reden bestaat indien wetgevende maatregelen ("privacywetgeving") zijn getroffen, waarbij de houders van de bedoelde bestanden aan verbods- of vergunningsbepalingen worden onderworpen. (Het is de vraag of deze maatregelen wel tot stand brengen wat ermee beoogd wordt. Het is b.v. niet ondenkbaar, dat onderzoek naar de bezigheden van de houders van bestanden met zulke data wordt gedwarsboomd met een beroep op privacywetgeving.)
5. Allerlei andere maatschappelijke effecten die van de veelomvattende automatisering uitgaan, kunnen op den duur tot juridische problemen leiden. Zo wordt door sommige vakbonden wel een vergunnings- of belastingheffingsregeling voor automatisering voorgestaan, vanwege de ingrijpende consequenties voor de werkgelegenheid. Volgens sommigen zal ook een herziening van sommige stelsels van sociale zekerheid onvermijdelijk zijn.

Langzamerhand komt nu een stroom van publicaties op gang, waarin deze en dergelijke problemen worden gesignaleerd en oplossingen worden aangedragen.

Het maatschappelijke en economische belang van deze juridische vraagstukken rechtvaardigt bestudering door juristen van de informatica (doch niet in het bijzonder de juridische informatica). Het is waarschijnlijk, dat deze kennis op den duur bijgebracht zal worden door het primair en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs, maar ook dan zal in verband met de snelle technische ontwikkelingen regelmatige bijscholing nodig blijven.

13.1.2 Gebruik Van Computers Door Juristen

Een tweede maatschappelijk aspect van automatisering dat ik hier wil noemen is dat juristen bij het uitoefenen van hun taken van computers gebruik kunnen maken. Dit is de reden dat het voor juristen steeds belangrijker zal worden van de informatica, en in het bijzonder van de juridische informatica kennis te nemen.

In hoofdstuk 8 is een overzicht gegeven van de toepassingsmogelijkheden van computers waaraan in dit verband gedacht kan worden.

13.1.3 Vragen Van Wenselijkheid Van Automatisering

Een ander maatschappelijk aspect van automatisering dat van belang is voor juristen hangt voor een deel samen met het vorige. Ik doel hier op vragen van wenselijkheid van het gebruik van computers in het algemeen, en het gebruik door juristen in het bijzonder. T.a.v. de vraag naar de wenselijkheid in het algemeen meen ik, dat het niet juist juristen zijn, die bij uitstek geschikt of competent zijn om erover te oordelen. De waardeoordelen die in de afweging een belangrijke rol spelen, zijn naar mijn mening niet van meer belang, wanneer ze van juristen afkomstig zijn dan wanneer dat niet het geval is. Gegeven bepaalde waardeoordelen zijn het niet in de eerste plaats juristen, maar b.v. economen, organisatiedeskundigen en informatici die de kosten, de effecten in een organisatie en de technische mogelijkheden kunnen beoordelen. (Deze activiteit wordt in ruimer verband tegenwoordig wel aangeduid als "technology assessment".) Wanneer het gaat om computertoepassingen door juristen of om toepassingen waar juristen zeer nauw bij betrokken zijn in hun beroepsuitoefening is het niettemin wel van belang, dat zij zich een oordeel trachten te vormen over de vraag naar de wenselijkheid van die toepassingen. Kennisname van de (juridische) informatica is voor hen dan weer geboden.

Bij de vraag naar de wenselijkheid van computertoepassingen kunnen vele verschillende aspecten aan de orde komen en het is dan ook verstandig zulke uitspraken te beperken tot een bepaalde concrete toepassingsmogelijkheid. Een poging om de wenselijkheidsvraag op deze manier te behandelen is gedaan door De Mulder en Gubby (1984) en wel n.a.v. het project

dat beschreven is in hoofdstuk 12 (straftoemeting per computer). Het ligt buiten het bestek van deze studie op dit onderwerp diep in te gaan en ik noem dan ook slechts puntsgewijs een aantal aspecten die bij toepassing van dit soort systemen van belang kunnen zijn.

Uitspraken over wenselijkheid zijn behalve eventueel op kennis gebaseerd op waardeoordelen (vgl. Taylor, 1979, blz. 48 e.v. en b.v. Hennipman, 1966, blz. 40). Het is dus niet mogelijk om in het algemeen te spreken over de wenselijkheid van b.v. straftoemeting per computer omdat het oordeel zal verschillen naar gelang iemands individuele normen. Bij het onderwerp van de straftoemeting kan geconstateerd worden, dat diegenen die zich daar professioneel, al dan niet onder de pretentie van wetenschapsbeoefening, mee bezig houden, sterk in waardeoordelen verschillen, o.a. m.b.t. de doeleinden van sankties, de doeleinden van strafrechtssystemen en de doeleinden van staatsorganisaties.

Ook de kennis waarop een oordeel over de wenselijkheid gebaseerd dient te zijn, is, voorzichtig uitgedrukt, summier. Dit kan b.v. geïllustreerd worden aan de hand van de discussies van in de afgelopen ca. 10 jaar over het strafdoel "resocialisatie" (vgl. Emmerik, 1983, blz. 5. e.v.).

Belangrijke elementen die in een discussie over de wenselijkheid van straftoemeting per computer dikwijls naar voren komen, zijn "rechtsgelijkheid", "rechtszekerheid" en "efficiency". De eerste twee termen verwijzen vermoedelijk niet naar begrippen, geschikt voor een op kennisvermeerdering gericht discussie, de derde verwijst naar een begrip dat bij nadere analyse in dit verband een groot aantal vragen oproept.

De vraag naar de wenselijkheid van het gebruik van computers bij straftoemeting kan vergeleken worden met die naar de wenselijkheid van codificatie van wetgeving. Het is dan ook aannemelijk dat in verschillende landen de vraag verschillend beantwoord zal worden. Zoals het schrift aanvankelijk de codificatie van het recht mogelijk maakte en de boekdrukkunst een belangrijke rol speelde bij bureaucratiseringsverschijnselen, zo zullen computers een bijdrage vormen tot geheel nieuwe vormen van recht. Hebben codificatie en bureaucratisering, respectievelijk het niet plaatsvinden daarvan, reeds geleid tot zeer diverse verschijningsvormen van het recht in verschillende landen en op verschillende tijden (vgl. b.v. Hart, 1961, blz. 92 en Wieacker, 1967, blz. 322 e.v. en blz. 458 e.v.), de automatisering zal dat effect in minstens zo sterke mate kunnen hebben.

13.2 WETENSCHAPPELIJKE PERSPEKTIEVEN

13.2.1 Niet Weten Wat Men Niet Weet

Gutter (1972) heeft er in zijn openbare les op gewezen, dat er sinds de Middeleeuwen op het terrein van de rechtswetenschap vrijwel geen kennis is

verworven die aanspraak kan maken op geldigheid en betrouwbaarheid krachtens zorgvuldige toetsing aan ervaringsgegevens. Een dergelijke onvruchtbaarheid was in die tijd ook de natuurwetenschappen beschoren, en volgens Gutter is het dan ook erg instructief om de moeilijkheden na te gaan waarmee de beginnende natuurwetenschap destijds in Europa te kampen had, zoals die b.v. door Dijksterhuis (1950) zijn beschreven:

1. Ze hielden in de eerste plaats verband met "de algemene geesteshouding, die den beoefenaren der wetenschap eigen was". Om deze naar waarde te kunnen schatten, zo zegt hij, "moeten we ons verplaatsen in de stemming van ontzag voor de autoriteit der traditie, waarin de Middeleeuwse denkers waren grootgebracht en daarbij goed beseffen, dat deze stemming het gebied van het natuurlijke weten even sterk beheerste als dat van het geloof. Voor het laatste aanvaardde men zonder kritiek het gezag van de Kerk, voor het eerste met een nauwelijks geringer vertrouwen dat van de Griekse denkers die door haar als het ware waren gesanctionneerd" (Dijksterhuis, 1950, blz. 128).
2. De moeilijkheden hielden in de tweede plaats verband met "het lage peil van de mathematische ontwikkeling, die het ontstaan van iedere quantitative fysische theorie vooralsnog onmogelijk zou maken" (Dijksterhuis, 1950, blz. 129).
3. De moeilijkheden hingen in de derde plaats samen met "een overschatting van wat het denken uit eigen kracht, dus zonder de hulp van de ervaring, op natuurwetenschappelijk gebied kan bereiken", een overschatting die volgens de schrijver samenhangt met de overtuiging die de menselijke geest nu eenmaal heeft, "dat zij de wiskunde zonder medewerking van de ervaring uit eigen kracht voortbrengt", waardoor zij licht tot de mening verleid wordt, "dat de kennis der natuur wel langs dezelfde weg te verwerven zal zijn. Maar de natuur is een harde werkelijkheid buiten ons en wanneer we menen ook haar te kunnen doorgronden door eigen gedachten uit te spinnen, worden we gestraft met onvruchtbaarheid van onze arbeid" (Dijksterhuis, 1950, blz. 131).

Deze moeilijkheden hebben de ontwikkeling in West-Europa in de latere Middeleeuwen van wat sommigen destijds gingen aanduiden als de "scientia legalis" en wat sommige tegenwoordig de "rechtswetenschap" noemen, niet kunnen tegenhouden. Gutter (1972, blz. 11 e.v.) beschrijft hoe deze ontwikkeling in grote lijnen heeft plaatsgevonden, en tevens hoe het mogelijk is geweest, dat in de tweede helft van de 20e eeuw nog steeds het denken en spreken dat gebruikelijk is onder de beoefenaren van bedoelde "rechtswetenschap", gemeten aan de maatstaf van kennisvermeerdering, beneden alle peil is. Kort gezegd zijn naar zijn opvatting onder beoefenaren van de "rechtswetenschap" sinds de latere Middeleeuwen bepaalde kennistheoretische opvattingen, zoals die, dat mensen dingen zeker kunnen weten, alsmede de structuur van op vermeerdering van

kennis van die dingen gerichte gesprekken, ongewijzigd gebleven. De structuur van bedoelde gesprekken en de (achterhaalde) opvatting, dat sommige mensen sommige dingen zeker kunnen weten hebben met elkaar te maken: de structuur is zodanig, dat conflicten worden voorkomen, doordat in ieder gesprek maximaal een persoon (door Gutter "bezetter van een a-positie" genoemd) kan vertellen, hoe het met de dingen zit, wat daarvan "het wezen" is. "Binnen de natuurwetenschappen heeft men in de praktijk tot op grote hoogte een andere oplossing gevonden voor de problemen waartoe die opvatting over kennis kan leiden: een oplossing die daarin bestaat dat men in zekere zin de dingen zelf waarover het gesprek gaat, tot beroepsinstantie heeft gemaakt."

13.2.2 Wetenschap En "Paradigma's"

Het is denkbaar dat iemand tegen Gutters betoog, dat ik overigens onderschrijf, naar voren zou brengen dat de activiteiten van juristen weliswaar niet hebben bijgedragen aan enige kennisvermeerdering, maar dat sociologen, die zich deels met hetzelfde voorwerp van onderzoek bezighouden, dat wel hebben gedaan. Immers, eerder in dit boek noemde ik de sociologie een empirische wetenschap. Dit betekent, dat sommige beoefenaren, anders dan de meeste "traditionele" juristen, wel begrip moeten hebben van recente kennistheoretische inzichten en dat de structuur van op kennisvermeerdering gesprekken soms anders moet zijn dan in de "scientia legalis". Het boek van De Valk, "De evolutie van het wetsbegrip in de sociologie" (De Valk, 1970) toont dat ook aan. "Met weglating van alle nuances en details" onderscheidt De Valk (1979, blz. 129):

1. "De periode van 1500 tot 1800, waarin het natuurrechtelijk wetsbegrip overheerst, (.....);

Het natuurrechtelijk wetsbegrip berust op de gedachte, dat men de wetten van het sociale leven kan vinden door bezinning op het wezen van mens en samenleving, waaruit zij deductief kunnen worden afgeleid. Het is een normatief wetsbegrip; het natuurrecht belichaamt de ideale ordening van de samenleving. Het is soms ook normatief in de zin, dat het wordt toegeschreven aan een wetgever, i.c. God. In andere natuurrechtelijke theorieën is het de rede, die de plaats van God inneemt. (In natuurrechtelijke theorieën worden feitelijke en normatieve uitspraken dus niet van elkaar onderscheiden.)"

2. "De periode van 1800 tot 1900, waarin het natuurwetenschappelijk wetsbegrip toonaangevend is, en waarin de sociologie vooral zoekt naar algemene wetten en ontwikkelingswetten voor de samenleving als geheel;

Het natuurwetenschappelijk wetsbegrip is een constaterend wetsbegrip; er wordt geen norm voor het gedrag gegeven, doch een feitelijke samenhang vastgesteld. Het berust op de gedachte, dat men de wetten

van de samenleving inductief kan ontdekken door waarneming van de regelmaat in de sociale verschijnselen. (...) De werkelijkheid heeft een sterk gedetermineerd karakter; het is niet mogelijk van de wetten af te wijken. De wetten zijn altijd en overal dezelfde en gelden gelijkmatig voor alle samenlevingen;"

3. "De periode na 1900, waarin het conventionalistische wetsbegrip overheerst, en waarin nog slechts naar partiële wetmatigheden wordt gezocht.

Het conventionalistische wetsbegrip berust op de gedachte, dat de mens zelf, door zijn denken, orde schept in de verschijnselen. Of er een vaste ordening bestaat in de werkelijkheid blijft een open vraag; (...) De wetten hebben steeds een hypothetisch karakter en gelden slechts voor beperkte groepen verschijnselen in een bepaalde periode."

Ondanks het feit dat bij de sociologen blijkbaar wel bepaalde ontwikkelingen in de kennistheorie zijn gevolgd, heeft Gutter (1972, blz. 13) niettemin grote bezwaren tegen sommige activiteiten van sommige sociologen, getuige zijn mededeling, dat de theorie omtrent de menselijke samenleving van de ontwerpers van de "scientia legalis", via figuren als Jean Bodin (1530-1596), Thomas Hobbes (1588-1679) en Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), "a.h.w. de matrix (vormt) van tal van theorieën zoals die door veel sociologen omtrent de mensen in hun relaties tot elkaar ontworpen werden en worden - althans door veel sociologen zoals die op de tot nog toe veelal gebruikelijke manier werden opgeleid". En "Hun opvattingen omtrent de mogelijkheden om middels "het recht", "de wet", of hoe U het ook noemen wilt, het gedrag van mensen te "regelen" liggen tot op heden ten grondslag aan vele uitspraken die men in juridische leerboeken kan aantreffen". (Zie b.v. ook Mazur, 1968.)

Thomas Samuel Kuhn's boek "The structure of scientific revolutions" (1970) verschaft een model om de hierboven gesignaleerde (schijnbare) tegenstelling uiteen te halen. Het boek behandelt, hoe in de natuurwetenschappen kennis wordt vergaard. Kuhn zet zich af tegen het beeld van wetenschap zoals dat wel gepresenteerd wordt in encyclopedieën en leerboeken. In die opvattingen vormt wetenschap een geheel van kennis omtrent de werkelijkheid: een systeem van kennis en methoden, dat cumulatief wordt uitgebreid, door toevoeging van telkens nieuwe elementen aan de bestaande kennis. Volgens Goudsblom (1970, blz. 2) zou men dit een "consensusmodel" van wetenschap kunnen noemen, terwijl Kuhn daar een "konfliktmodel" tegenover stelt. De afwijzing b.v. van het Ptolemaïsche wereldbeeld door Copernicus, of Einstein's relativiteitstheorie als alternatief voor Newton's wetten, betekende niet de uitbreiding van bestaande wetenschappelijke voorstellingen, maar de verwerping daarvan. Zo worden in de geschiedenis van de wetenschap perioden van "normal science" onderbroken door revoluties.

Perioden van "normale wetenschapsbeoefening" worden gekenmerkt door de gemeenschappelijke aanvaarding van een "paradigma". Een paradigma is een theorie, of een model, op basis waarvan een groep wetenschapsbeoefenaren gedurende een bepaalde - vrij lange - periode zijn werk verricht. Dit werk, "normal science" lijkt volgens Kuhn sterk op het oplossen van puzzels, omdat de procedures en denkwijzen duidelijk omschreven zijn en de grenzen bepaald. De belangrijkste groep van experimenten en observaties bestaan uit het nader preciseren van de paradigma-theorie, b.v. het precies vaststellen van een natuurkundige constante (zoals de lichtsnelheid) (Kuhn, 1970, blz. 27).

Na verloop van tijd wordt het keurslijf van het paradigma dan weer a.h.w. te nauw en worden "anomalieën" gevonden. Deze anomalieën kunnen aanleiding geven tot het formuleren van een nieuwe - revolutionaire - theorie, die, als hij min of meer algemeen wordt aanvaard, als nieuw paradigma kan gaan fungeren. De strijd om het nieuwe paradigma doet zich veelal voor als een konflikt tussen een oudere en een jongere generatie wetenschapsbeoefenaren. Aldus is wetenschappelijke vooruitgang meer een kwestie van horten en stoten dan van geleidelijke vooruitgang.

Hoe verhoudt zich nu dit model van wetenschappelijke vooruitgang tot de hiervoor gestelde vragen over de sociologie en de rechtswetenschap? Volgens Kuhn (1970, blz. 11) kan er een soort wetenschappelijk onderzoek zijn zonder paradigma, of tenminste zonder een zo eenduidig en bindend paradigma als hij bedoelt. Het verwerven van een paradigma en het soort onderzoek dat daardoor mogelijk wordt is een teken van rijpheid in de ontwikkeling van ieder wetenschappelijk veld. Een wetenschap kan dus in een "pre-paradigmatisch stadium" verkeren. Goudsblom (1970, blz. 3) stelt, dat dat het geval is voor de sociologie: "de sociologie heeft geen algemeen aanvaard paradigma met grote "problem solving capacity". Het vak wordt gekenmerkt door het naast elkaar bestaan van enkele concurrerende paradigma's, in meer of minder uitgewerkte vorm, en alle met een zeer beperkte "problem solving capacity". En: "Typerend voor het "pre-paradigmatisch" stadium waarin de sociologie verkeert, is de wijze van publiceren. Beoefenaren van de natuurwetenschappen publiceren hun resultaten vrijwel uitsluitend in tijdschriften. Voor de sociologie zijn echter boeken minstens zo belangrijk als tijdschriftartikelen. Voor vele onderzoekers liggen de problemen, de begrippen, en de methoden van onderzoek niet bij voorbaat vast; zij ontwikkelen deze gedeeltelijk zelf, en voor de verantwoording hiervan is een tijdschriftartikel te kort." (Vgl. Kuhn, 1970, blz. 20.)

Men zou de situatie dan zo kunnen kenschetsen, dat de sociologie weliswaar een aantal aanzetten bevat tot empirische wetenschapsbeoefening, maar dat het (eerste) stadium van "normal science" nog niet is ingetreden. Dat laatste geldt zeker ook voor de rechtswetenschap, doch dit vak heeft een achterstand op de sociologie, in ieder geval voor wat betreft het aantal en de omvang van de pogingen om tot empirische wetenschapsbeoefening te komen.

13.2.3 Jurimetrie

Toch zijn die pogingen tot empirische wetenschapsbeoefening op het terrein van het recht ook wel gedaan. De Amerikaanse jurist Lee Loevinger is waarschijnlijk de eerste die naar analogie van de econometrie de term "jurimetrie" ("jurimetrics") introduceerde (Loevinger, 1949). "The next step forward in the long path of man's progress must be from jurisprudence (which is mere speculation about law) to jurimetrics - which is the scientific investigation of legal problems" (Loevinger, 1949, blz. 455).

Overzichten van de terreinen die tot de jurimetrie worden gerekend bevatten gewoonlijk drie elementen. Zo onderscheidt Franken (1975, blz. 5. e.v.), vermoedelijk in navolging van het Amerikaanse tijdschrift "Jurimetrics Journal", drie terreinen:

1. Documentatie van voor de jurist belangrijke gegevens.
2. De deontische logica.
3. De gedragswetenschappelijke analyse van rechterlijke beslissingen.

Franken benoemt de velden enerzijds wat ruimer, anderzijds wat enger dan de redactie van *Jurimetrics Journal*. Zo beperkt hij het eerste veld niet tot juridische documentatie per computer. Anderzijds is "deontische logica" duidelijk enger (vgl. hoofdstuk 7) dan het gebruik van symbolische logica in het recht, terwijl hij t.a.v. het derde veld opmerkt, dat hij niet alleen aan "de rechter" denkt, "omdat het beslissen een belangrijk onderdeel is in alle specifiek juridische beroepen".)

Ikzelf ben van mening, dat beide driedelingen (die ook bij andere schrijvers wel teruggevonden kunnen worden) een uiterst gebrekkige "typologie" van de onderwerpen waarmee de jurimetrie zich bezighoudt weergeven, en ik zou ze willen analyseren en aanvullen op de manier, als beschreven in hoofdstuk 4 van dit boek.

In de driedeling gaat het om zowel wetenschappelijke als niet wetenschappelijke activiteiten (zie hoofdstuk 1). Voorts kan onderscheiden worden tussen activiteiten waarbij computers worden gebruikt en activiteiten waarbij dat niet het geval is.

Dan ontstaat een schema als weergegeven in fig. 13a.

Fig. 13a

	(empirisch) wetenschappelijke aktiviteiten	niet (empirisch) wetenschappelijke aktiviteiten
zonder computers		toepassing van logica in het recht
met computers	analyse van rechterlijke beslissingen	juridische documentatie

Eerder heb ik reeds gesteld, dat n.m.m. het objekt van een empirische rechtswetenschap gevormd wordt door eisen en machtigingen, uitgaande van staatsorganisaties (zie hoofdstuk 1). Daarbij moeten naar mijn mening alle aspecten die van belang kunnen zijn bij de bestudering van zulke uitspraken (zie hoofdstuk 7), aan de orde kunnen komen, zodat ik "jurimetrie" als volgt wil definiëren:

"Jurimetrie" is de empirische wetenschap die zich bezighoudt met de bestudering van syntaxis, semantiek en pragmatiek (en de verbanden daartussen) van eisen en machtigingen, uitgaande van staatsorganisaties.

"Jurimetrie" correspondeert aldus met het begrip "econometrie", de empirische benadering van economische verschijnselen. Het betekent hetzelfde als "empirische rechtswetenschap". De jurimetrie dient zich met de ervaringswereld bezig te houden, net als de empirische economie (die dat doet onder het gezichtspunt van de schaarste) en de sociologie (die dat doet onder het gezichtspunt van de manieren, waarop mensen proberen de problemen van het samenleven op te lossen). Het is daarom ook een goede gedachte om de kennis, vergaard in deze andere disciplines te gebruiken bij de studie van het recht, en jurimetrie dus "interdisciplinair" te beoefenen. Ook de psychologie, en wel zeer sterk de linguïstiek zijn daarbij van belang.

Andere belangrijke hulpwetenschappen zijn de wiskunde en de informatica. Een van de gedachten die ten grondslag liggen aan deze studie is, dat computers door hun voorheen ongekende reken- en taalmogelijkheden, alsmede de kennis en vaardigheden, die daarvoor en daardoor zijn verworven, bij het kennis verwerven over de ervaringswereld een belangrijke rol kunnen spelen, en naar alle waarschijnlijkheid ook zullen spelen. Dit is derhalve een eerste belangrijk wetenschappelijk perspectief van juridische informatica. Ook het niet-fundamenteel jurimetrisch onderzoek is van belang, omdat de resultaten daarvan praktijkjuristen kunnen "voeden".

13.2.4 Artefactkunde

Empirische wetenschappen houden zich bezig met sommige verschijnselen in de werkelijkheid, waarbij in iedere wetenschap een eigen object gekozen wordt, dus een eigen selectie van de te bestuderen verschijnselen. Zo kan men b.v. stellen, dat de natuurkunde streeft naar kennis omtrent natuurlijke verschijnselen. In verband daarmee stelt Herbert Simon (1976, blz. 14) de vraag, of er niet ook een wetenschap van het kunstmatige kan bestaan - "een wetenschap die streeft naar kennis omtrent kunstmatige voorwerpen en verschijnselen". Onder "kunstmatig" verstaat hij: "door de mens gemaakt", in tegenstelling tot "natuurlijk".

Simon beantwoordt de vraag bevestigend en legt een verband met de term "techniek": "Synthetische of kunstmatige voorwerpen - en, meer specifiek, toekomstige kunstmatige voorwerpen met bepaalde gewenste eigenschappen - vormen het voornaamste oogmerk van alle technische werkzaamheid en bekwaamheid. De technicus vraagt zich af hoe de dingen moeten zijn, d.w.z. om bepaalde doeleinden te kunnen verwezenlijken (...). Zo zal een wetenschap van het kunstmatige nauw verwant zijn aan een wetenschap van de techniek (...)". Naar mijn mening (en waarschijnlijk ook naar die van Simon, vgl. Simon, 1976, blz. 68) kan eenzelfde verband gelegd worden met het recht - trouwens eisen en machtigingen, uitgaande van staatsorganisaties zijn evident door mensen gemaakt - en ik acht het daarom van belang enkele van zijn inzichten weer te geven en toe te passen.

Hij merkt (Simon, 1976, blz. 68, vgl. ook Van Haersolte, 1971, blz. 63 e.v.) op, dat niet alleen technici professionele ontwerpers zijn, maar dat ieder die werkwijzen bedenkt, die erop gericht zijn bestaande situaties te veranderen in meer wenselijke, zo genoemd kan worden. Zo gezien vormt ontwerpen de kern van elke beroepsopleiding en zijn architectenopleidingen, handelsscholen, pedagogische academies, juristen- en artsopleidingen evenals technische opleidingen alle in de kern betrokken op een ontwerpproces. En hij vervolgt: "Gezien de sleutelfunctie van het ontwerpen bij elke beroepswerkzaamheid doet het ironisch aan dat de natuurwetenschappen in onze eeuw de wetenschappen van het kunstmatige van de roosters der beroepsopleidingen hebben verdrongen."

Dit volgens hem universele verschijnsel (waarbij het ontbreken van de bedoelde ontwikkelingen aan juridische faculteiten hem vermoedelijk is ontgaan) komt naar zijn mening voort uit het hunkeren van de technische en beroepsopleidingen naar "academische respectabiliteit". "Volgens de geldende normen veronderstelt deze respectabiliteit een leerstof die in intellectueel opzicht vast, analytisch, formaliseerbaar en overdraagbaar is". Simon acht het verschijnsel nadelig, omdat daardoor het aankweken van ontwerpvaardigheden wordt veronachtzaamd. "Zo staan wij thans voor het probleem hoe een beroepsopleiding te ontwerpen die een dubbel doel kan nastreven: een opleiding van hoog wetenschappelijk gehalte te bieden in de wetenschappen van het kunstmatige en in de natuurwetenschappen".

Voor de rechtwetenschap komt dit betoog er op neer, dat het "terugbrengen" van de juridische opleiding tot alleen een studie van de jurimetrie ongewenst zou zijn. Daarmede is overigens niets afgedaan aan hetgeen ik hierboven m.b.t. de jurimetrie stelde.

De oplossing, die Simon (1976, blz. 70) voor dit probleem voorstelt, is dat er een wetenschap van het ontwerpen ontdekt moet worden, die een "vaste, analytische, gedeeltelijk formaliseerbare en gedeeltelijk empirische, overdraagbare leer van het ontwerpproces zal vormen". Naar zijn mening is zulk een wetenschap van het ontwerpen niet alleen mogelijk, maar ook reeds bezig te ontstaan. "Zij is reeds tot de technische opleidingen doorgedrongen, voornamelijk in de vorm van programma's voor computerwetenschap en "systeemtechniek", en tot de handelsopleidingen via de bedrijfskunde."

Op deze stellingname kan wel de kritiek uitgeoefend worden dat de term "wetenschap van het ontwerpen" verwarrend is, omdat het niet in de eerste plaats om kennisvermeerdering gaat, maar om een kunst, of kunde. De term "artefactkunde" (afkomstig van Verhoeff) of "de kunst van het ontwerpen" is korrekter.

Voor hedendaagse en toekomstige juristen lijkt me, tenslotte, de conclusie gerechtvaardigd, dat de toestand tamelijk alarmerend is: niet alleen zijn de ontwikkelingen in de sfeer van empirische wetenschappen gedeels aan de juridische faculteiten voorbijgegaan, maar het vervolg daarop, een op empirische kennis gefundeerde artefactkunde, lijkt al helemaal buiten de horizon te liggen. Naar mijn mening ligt hier dan ook een tweede belangrijk "wetenschappelijk perspectief" voor de juridische informatica. Door middel van de studie van de informatica met inbegrip van de systeemleer kunnen juristen trachten bij te blijven bij de geschetste ontwikkelingen.

(Opgemerkt kan worden, dat een geheel nieuwe juridische beroepsopleiding, die van het - zeer snel groeiende - z.g. H.E.A.O., dit perspectief in zijn leerprogramma heeft opgenomen. Ook bedrijfskundigen (of beter: "organisatiekundigen"), opgeleid in speciale faculteiten van technische hogescholen, zullen in de niet al te verre toekomst belangrijke concurrentie voor juristen gaan vormen. Hun empirische en informaticakennis is - vergelijkenderwijs - prima verzorgd, terwijl in hun opleiding een groeiende aandacht voor het recht is waar te nemen. De hier bedoelde wenselijke ontwikkelingen naar een artefactkunde die voortbouwt op de methode van kennisverwerving over de ervaringswereld die in het kader van de klassieke en de moderne natuurwetenschappen is verkregen, zullen daar waarschijnlijk eerder kunnen plaatsvinden.)

13.2.5 Ars Aequi Et Boni

De Britse hoogleraar in "computer science and law", Niblett, heeft een perspectief op juridische informatica, dat hij lijkt te delen met sommige

Duitse collega's (vgl. Niblett, 1980, blz. 7 en Fiedler, 1980, blz. 137). Zijn gedachte komt erop neer, dat computerprogramma's en wetten in zeer sterke mate op elkaar gelijken. Beiden houden ze een verzameling imperatieve in, in het ene geval om toegepast te worden op data, in het andere op "feiten". Sommige van de data kunnen soms op hun beurt dienen als programma, zoals sommige wetten voor de wet als feit worden beschouwd. Vanwege deze overeenkomsten kan de kennis over de semantiek van computerprogramma's gebruikt worden voor het uitleggen van wetten, en omgekeerd!

Ik wil mij niet onwelwillend opstellen tegenover interessante ideeën, maar ik meen dat hier bepaalde verhoudingen uit het oog zijn verloren. Allereerst is de overeenkomst tussen "data" en "feiten" in dit verband allerm minst duidelijk. Maar ook afgezien daarvan is de redenering terug te brengen tot de veronderstelling, dat de relaties tussen syntaxis, semantiek en pragmatiek van computerprogramma's sterke overeenkomst vertonen met die van wetten.

De veronderstelling is onjuist. Door de duidelijke wiskundige basis van computertalen is er een sterk en duidelijk verband tussen een ontwerp van een programma dat een programmeur in z'n hoofd heeft (of in een stroomdiagram heeft neergelegd) en de syntaxis van het programma dat daaruit voortvloeit. Weliswaar kunnen daarbij fouten optreden (in grote programma's zelfs zo vaak, dat soms van een "softwarecrisis" wordt gesproken), maar computerprogramma's kunnen - anders dan wetten - wel zeer grondig getest worden. (In de informatica wordt door sommigen bovendien gewerkt aan z.g. "correctheidsbewijzen", maar het nut daarvan is nog zeer betwistbaar.)

Aanzienlijk groter zijn de problemen bij de werking van wetten. Gesteld al, dat wetten zo geformuleerd konden worden, dat ze de bedoeling van de wetgever perfect weergeven (de Amerikaan Allen (1980) heeft op dit terrein enkele suggesties gedaan) en zelfs als de betekenis van zo'n wet voor degenen voor wie hij bedoeld is eveneens volstrekt duidelijk zou zijn, dan nog zou de pragmatiek onoverkomelijke problemen opleveren, zoals de praktijk van sommige bepalingen in de belastingwetgeving leert.

In beginsel is het opstellen van effectieve wetten dus waarschijnlijk ingewikkelder dan het schrijven van effectieve computerprogramma's. Het is een bekend verschijnsel dat mensen wanneer een bepaalde taak erg ingewikkeld is, dan maar gevoelsmatig te werk gaan. Met betrekking tot de productie van wetten en andere eisen en machtigingen wordt daarbij dan een beroep gedaan op het "rechtsgevoel". Dat gevoel houdt men volgens sommigen over aan de juridische studie. (En het komt volgens Pitlo pas op hoge leeftijd tot werkelijke rijping.) Naar mijn mening is er voor ieder ontwerpen een zeker gevoel, een zekere inspiratie vereist. Wat mij verbaast, is dat zo weinig juristen begrijpen dat er ook kennis van de ervaringswereld voor nodig is.

13.3 SAMENVATTING EN KONKLUSIES

1. Omdat in onze wereld een proces van snelle automatisering plaatsvindt krijgen juristen, die nu eenmaal in die context werken, met computers te maken bij het uitoefenen van hun traditionele functies. Een goed inzicht in de algemene informatica is daarbij onontbeerlijk.
2. Computers zullen ook meer en meer gebruikt gaan worden als hulpmiddel bij het werk dat praktijkjuristen doen. Het ontwikkelen van deze toepassingsmogelijkheden behoort tot het terrein van de juridische informatica.
3. Beoefenaren van de jurimetrie zullen ook met computers te maken krijgen. Bij de wetenschapsbeoefening zijn computers een belangrijk hulpmiddel. Ook dit gebruik van computers en het ontwikkelen van de mogelijkheden daartoe behoort tot het terrein van de juridische informatica.
4. Behalve vragen van wenselijkheid van computergebruik die onder categorie 1. kunnen optreden (zoals privacyproblematiek, "computer-crimes" e.d.) treden bij het toepassen van computers in wetenschappen praktijk van het recht vragen van wenselijkheid van die toepassingen op. Voor de beantwoording van die vragen is kennis van de juridische informatica nodig. Knelpunten vormen het gebrek aan empirische kennis op juridisch terrein alsmede gebrek aan overeenstemming over sommige waardeoordelen. (De hierbedoelde soort vragen wordt in algemene zin tegenwoordig soms aangeduid met de engelse term "technology assessment".)
5. Systemen van juridische uitspraken zijn technische voortbrengselen, artefacten. Het opstellen van juridische teksten die bepaalde, van tevoren gewenste effecten hebben is een kunst. Men kan deze kunst rekenen tot het breder terrein van de "kunst van het ontwerpen" oftewel de artefactkunde. In deze artefactkunde zal de informatica een belangrijke rol spelen.

Voor het ontwikkelen van een goeddeels nieuwe tak van empirische wetenschap, de jurimetrie, zijn de volgende overwegingen van belang.

1. De jurimetrie houdt zich bezig met syntactische, semantische en pragmatische aspecten en de verbanden daartussen van eisen en machtigingen, uitgaande van staatsorganisaties.
2. Een belangrijk hulpmiddel voor empirische wetenschapsbeoefening is de systeemleer, of modellenleer.
3. Voor het konstrueren van conceptuele en formele modellen van concrete systemen (objecten in de ervaringswereld) zijn door weten-

schapsmethodologen de laatste paar honderd jaar eisen opgesteld, die erop neerkomen dat uitspraken die gedaan worden in het kader van op empirische kennisvermeerdering gerichte discussies, falsificeerbaar dienen te zijn behalve voorzover de inhoud van de gebruikte begrippen door afspraken is bepaald. De betrokken begrippen zijn empirische begrippen (gevormd volgens bepaalde procedures aan de hand van waarneming), of begrippen waarvan de inhoud door afspraken is bepaald.

4. Het naleven van de hier bedoelde eisen leidt ertoe dat er sterke en bekende verbanden bestaan tussen de bestudeerde concrete systemen en de conceptuele en formele modellen ervan. In (de syntaxis van) het formele model is het conceptuele model op eenduidige manier vastgelegd, en omgekeerd zijn sommige interpretaties van het formele model (een semantisch aspect) bekend. Het conceptuele model is gevormd aan de hand van waarneming van de ervaringswereld en omgekeerd is het resultaat van sommige realisaties van het conceptuele model (de toetsing, een pragmatisch aspect van het formele model) bekend.
5. Zulke verbanden bestaan er gewoonlijk ook tussen (de syntaxis) van een computerprogramma, sommige semantische aspecten ervan (b.v. een vertaling in machinetaal of het conceptuele model dat de programmeur heeft ontworpen) en sommige pragmatische aspecten ervan (b.v. de wijze waarop het programma door een computer wordt uitgevoerd).
6. Van de eigenschappen van syntaxis, semantiek en pragmatiek en de verbanden ertussen van eisen en machtigingen, uitgaande van staatsorganisaties is weinig bekend. Daarover empirische kennis te verwerven is de taak van de jurimetrie. Modellenbouw en informatica zijn daarbij belangrijke hulpmiddelen.