



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Sir William Petty, een zeventiende-eeuwse empirist

Blom, H.W.

Citation

Blom, H. W. (1976). Sir William Petty, een zeventiende-eeuwse empirist. *Acta Politica*, 11: 1976(1), 3-32.
Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3451591>

Version: Publisher's Version
License: [Leiden University Non-exclusive license](#)
Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3451591>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

© Boom Meppel 1976

Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Druk Taconis bv, Wolvega



Rectificatie (AP X, 4, p. 420-54)

In het artikel van Drs. Rudy B. Andeweg, 'Om de kleur van de burgemeester; politieke aspecten van burgemeestersbenoemingen' is een storende fout geslopen. De grafische voorstellingen behorende bij de figuren 2 ('Inbreng per minister in de samenstelling van het burgemeesterscorps op 1-1-1970'; p. 432) en 3 ('Opbouw van het burgemeesterscorps van 1-1-1970 vergeleken met de electorale ontwikkeling; p. 443) zijn verwisseld. De grafiek, afgedrukt onder figuur 3 hoort dus in werkelijkheid bij figuur 2 en omgekeerd.

De redactie biedt de auteur en de lezers van Acta Politica voor deze verwarrende verwisseling haar verontschuldigingen aan.

Sir William Petty, een zeventiende-eeuwse empirist*

door H. W. Blom

My habit is to consider the mind not only in its own faculties but in close connection with things. It follows that I must admit the possibility that the art of discovery itself will advance as discoveries advance.

Francis Bacon

Een belangwekkende methode in de geschiedenis van het politiek-maatschappelijk denken in Engeland in de tweede helft van de zeventiende eeuw was de *political arithmetic* of *politieke rekenkunde*. In die tijd van wetenschappelijke vernieuwing bleef ook de politieke economie¹ niet ongemoeid. Vanuit een 'Baconiaanse' achtergrond probeerde William Petty nieuwe vorm en inhoud te geven aan de analyse van politieke verschijnselen. Zowel door de specifieke manier waarop Petty de empirische oriëntatie uitwerkte, als door de verdere ontwikkeling wordt deze 'political arithmetic' de meest originele variant van het sociaal-wetenschappelijk empirisme in die periode.

Nu is het in de sociale wetenschappen — de politikologie in het bijzonder — niet erg gebruikelijk de blik naar het verleden te richten ter verheldering van de methoden en theorieën die worden toegepast bij hedendaags onderzoek.

* Dit artikel vormt het verslag van een onderdeel van een omvangrijker studie naar methoden en methode-begrip in de politieke en economische wetenschappen. In deze studie zal historisch onderzoek als het onderhavige de functie moeten vervullen de huidige problemen van wetenschappelijke methode in een geëigend perspectief te plaatsen. Naast de hier beschreven statistische methode, verricht ik onderzoek naar de Staatenkunde of Universitätsstatistik als voorbeeld van descriptief-konceptuele analyse en de mathématique sociale (o.a. Condorcet) als voorbeeld van een wiskundige aanpak.

De wetenschapsfilosofische analyse die het historisch onderzoek zijn relevantie voor de hedendaagse problemen moet verlenen kon in het bestek van dit artikel geen plaats krijgen.

Voor adviezen, kritiek en op- en aanmerkingen ten aanzien van een eerste versie van dit artikel dank ik A. Blom-Hendriks, Prof. dr. M. J. Petty en Prof. dr. J. K. De Vree.

De namen van de Grote Denkers leven onder ons voort, hun ideeën horen thuis in de geschiedenis van het politieke denken, maar de band met het hedendaagse onderzoek lijkt vaak doorgesneden.

Toch zijn er goede redenen aan te voeren om werk en werkwijze te bestuderen van politieke denkers uit vroeger tijden, juist als bijdrage aan de hedendaagse politieke wetenschap. Von Beyme voert er in zijn Tübingse oratie een aantal redenen voor aan. Doctrinageschiedenis kan dienst doen als 'Lagerhaus der Probleme und Problemlösungen', bij het opzetten en nader uitwerken van theorieën vruchtbare attentiepunten en suggesties leveren.

Ten tweede noemt Von Beyme 'das Studium politischer Ideengeschichte als Hilfsmittel der Prognosenbildung . . . Futurologische Bemühungen sind ohne die Analyse von Alternativen, die das politische Denken früher erarbeitete, fruchtlos': doctrinageschiedenis ter ideologische oriëntatie.

Tenslotte spreekt hij over een mogelijke 'Beitrag zur Metatheorie' en 'zur methodischen Klärung wichtiger Fragen'. Hobbes mocht dan wel gelijk hebben toen hij in de strijd tegen het scholastische denken de Oude Geleerdheid verketterde, tegenwoordig ligt dit anders:

'Nach der Entstehung eines pluralistischen Stimmengewirrs von politischen Theorien in der Neuzeit kann man jedoch nicht mehr unterstellen, das jene Beschäftigung mit früheren Lehren (wenn sie nicht gegen die Warnung des Hobbes für denen, die 'selbst nichts entdecken' verstösst) methodisch eher irreführend als der Wissenschaft förderlich ist.²

Terwijl de geschiedenis van het politieke denken in het eerste geval als theorievormende, in het tweede geval als ideologievormende 'Fundgrube' dienst doet, kan zij ten derde ook een bijdrage leveren aan de methodische oriëntatie. Om deze methodische oriëntatie is het ons te doen en wel om soortgelijke redenen als Von Beyme aanvoert.

Zoals bekend leven we nu in het post-behavioralistische tijdperk, een fase in de geschiedenis van de politikologie waarin het 'pluralistisches Stimmengewirr' hoogtij viert; een fase ook, die volgens Easton niet door één specifieke methodologische opvatting te karakteriseren valt.³ Het enige wat post-behavioralisten lijkt te binden, is het afwijzen van de 'behavioralistische methode'.

Hier ligt een probleem voor het methodologisch onderzoek van de politikologie: is de politikologie opgehouden een methodisch geordende wetenschap te zijn? Of is het behaviorisme ten onrechte voor dé methode versleten? (Uiteraard, zal men zeggen). Is er dus nooit sprake geweest van een politikologische methode? Is de politikologie geen wetenschap? (Nee, zal men zeggen). Hebben we derhalve van doen met een methoden-pluralisme?

Op zulke vragen worden van tijd tot tijd stellige en doctrinaire antwoorden gegeven. Het betreft hier veeleer, zoals sinds de *historical turn* in de wetenschapsfilosofie duidelijk naar voren komt, de *empirische* vraag: voltrekt het politikologisch onderzoek (in ruime zin) zich op methodische wijze en volgens

welke methode(n)?

Het is onder meer in dit kader dat de geschiedenis van het politieke denken relevant wordt, zoals Kuhn's historisch onderzoek van de Copernicaanse revolutie relevant was voor *zijn* methodologie.⁴

Maar men zij op zijn hoede. Is er wel een geschiedenis van de politieke wetenschap? Uiteraard is er doctrine-geschiedenis, Dogmengeschiede, Geschichte der politischen Lehrsätzen of politieke theorie, die we echter door een overdaad aan normatieve oriëntatie moeilijk op een zelfde plan als de huidige, empirisch-descriptief georiënteerde wetenschap der politiek zouden kunnen plaatsen. Hier is eerder sprake van discontinuïteit dan van historische continuïteit.

Zoals Von Beyme signaleert: 'Vorgeschichte und Geschichte der Wissenschaft werden nirgends so schematisch getrennt wie in der Politologie'.⁵

Dit is althans de huidige stand van zaken. Het lijkt erop alsof de politikologie als empirische wetenschap een vak zonder traditie aan het worden is. Hoe onjuist dit zou zijn, wordt duidelijk als men beseft dat veel van de centrale begrippen van het vak stevig in de geschiedenis verankerd liggen, ook al zijn onderwerpen als verkiezingsonderzoek en onderzoek naar politieke participatie van zeer recente datum.

Het is jammer dat de geschiedenis van de empirische politikologie nog grotendeels ongeschreven is, zeker waar men tot voor 1900 teruggaat.⁶ Dit valt te betreuren, niet alleen vanwege de intrinsieke waarde van zo'n geschiedschrijving, ook om additionele oriëntatie die we nu moeten missen bij het verder uitdenken van de algemene principes van de politieke wetenschap.

In dit stuk wil ik een bijdrage leveren tot die geschiedschrijving van de wetenschap der politiek. Met het bespreken van één van de eerste pogingen tot een methodologisch verantwoorde benadering van de politieke en economische verschijnselen: de *political arithmetic* zoals die door *Sir William Petty* is ontwikkeld en toegepast.

Naast de behandeling van de denkbeelden van Petty en de relatie ervan tot die van zijn tijd- en vakgenoten, zal ik hierbij aandacht besteden aan de aard en opzet van de door Petty gebruikte empirische methode. Met name zal ik een antwoord trachten te geven op de vraag waarom de *political arithmetic* zo'n kort leven beschoren was en wat deze rekenkunde bijdraagt aan inzicht in het verschijnsel 'methode'.

Experimental philosophy

De 17e eeuw in Engeland is één van de zeer vruchtbare perioden geweest voor zowel politieke filosofie als politikologie. De grote drie — Hobbes, Harrington en Locke — legden de basis voor het latere Engels socialisme-libera-

lisme debat; zij leverden ook de concepten en analyse-kaders die bij de vorming van begrippen als macht en rationaliteit, politieke organisatie en politiek systeem zo'n belangrijke rol hebben gespeeld. Tegelijkertijd vond er een intellectuele ontwikkeling plaats die van groot belang is geweest voor het verdere verloop van de sociale wetenschappen: de aanzet tot en eerste poging om de 'experimental philosophy' (zoals die in de eerste decennia van de 17e eeuw door Bacon in empiristisch verzet tegen de antieke en scholastische 'geleerdheid' onder woorden was gebracht) te gebruiken om tot een zelfde methodische vernieuwing van de sociale wetenschappen te komen, als Gilbert, Harvey en Galileo voor de natuurwetenschappen hadden teweeg gebracht.⁷ William Petty (1623-1687) is bij uitstek de stimulerende figuur in deze 'empiriserende' van het maatschappelijk-politieke denken geweest. Hij heeft er, naast een uiteenzetting van de algemene principes waarop deze nieuwe aanpak zou moeten berusten, op diverse terreinen ook praktijkvoorbeelden van gegeven. Beroemd is hij vooral geworden om zijn *Observations upon the Bills of Mortality* (1662), zijn landmeetkundige activiteiten in het Cromwell'se Ierland (1655/6) en last but not least, zijn politiek-ekonomische geschriften: *Treatise of taxes* (1662), *Political anatomy of Ireland* (1672) en *Political Arithmetic* (1672).⁸

Petty heeft een (ook voor zijn tijd) nogal ongebruikelijke weg afgelegd om tot de prestaties te komen waarmee hij naam heeft gemaakt. Hij werd in 1623 als zoon van een kleermaker in Romsey in Hampshire geboren. Op zijn veertiende monsterde hij aan als hutbediende op een vrachtschip. Over de ervoor liggende jaren is niet veel meer bekend dan dat hij — zoals hij later meedeelt — met intense belangstelling de verschillende ambachtslieden in zijn dorp in hun beroepsuitoefening heeft gadegeslagen en zich enig Latijn heeft eigen gemaakt. De zeereis die hij als veertienjarige onderneemt vormt het begin van zijn wetenschappelijke loopbaan: hij leerde er wat praktische rekenkunde en navigatie, kwam door een merkwaardig toeval terecht op een Jezuïeten-klooster in Caen, waar hij zich verder bekwaamde in Latijn en wiskunde en enig Grieks en Frans leerde. Na een tweejarig verblijf keerde hij terug in Engeland, verliet in 1643 het gewoel van de burgeroorlog, trok naar Nederland, waar hij in Leiden, Utrecht en Amsterdam met name medicijnen studeerde. Eind 1645 vertrok hij naar Parijs waar hij Hobbes assisteerde o.a. bij diens meetkunde-studie. In die tijd maakten Descartes' geschriften onderwerp van gesprek uit in de kring rond Mersenne en met Hobbes nam ook Petty daaraan deel.

In 1646 keert hij terug naar Engeland waar hij in nauw contact komt met de groep van *virtuosi*, de experimenteel georiënteerde natuurwetenschappers, die met name in het kader van hun praktisch gerichte activiteiten, plannen maakten voor de in 1662 opgerichte *Royal Society of London for the improvement*

of natural knowledge.⁹ Door zijn contacten met de Rota-club rond Harrington ontwikkelt hij zijn ideeën over politieke organisatie. Tegelijkertijd behaalt Petty zijn doctorsgraad in de geneeskunde en begint een academische loopbaan aan de universiteit van Oxford en — kort daarop — in Londen.

Zo snel als hij deze carrière was aangevangen, zo snel ook breekt hij haar weer af. In 1652 vertrekt hij als arts van het bezettingsleger naar Ierland. Deze episode is het begin van een blijvende belangstelling voor Ierland. Petty weet in 1655 de opdracht en de middelen te krijgen voor een groots opgezette kartografering van Ierland — de befaamde Down Survey — die nodig was geworden om het aan de katholieken ontnomen land te verdelen (na het neerslaan van de rebellie van 1641) onder de soldaten van het bezettingsleger, ter betaling van hun soldij, en onder de *Adventurers*, ten compensatie van hun financiële steun aan dat leger. Deze voortvarend en deskundig uitgevoerde opdracht is Petty's eerste statistische werk en vormt de basis voor zijn *Political Anatomy of Ireland*. Ook werd hij belast met de feitelijke verdeling van de gronden. Zelf is hij er daarbij niet ongunstig van af gekomen. Behalve grondbezit in Zuid-Ierland houdt hij er een langslpende juridische procedure aan over wegens vermeende malversaties.¹⁰

Dan is het 1660, het jaar waarin de prins van Wales als koning Charles II terugkeert naar Engeland. Het Ierse avontuur is ten einde en Petty gaat zich — o.a. met het oog op een mogelijke politieke functie — bezighouden met meer algemene aangelegenheden betreffende het staatsbestuur. Hij schrijft over bevolkingsgroei, over het belastingstelsel in relatie tot het ekonomisch functioneren van Engeland, over politieke vertegenwoordiging en het herstel van het Parlement. De grootste indruk aan het hof van Charles II echter maakt hij niet met zijn geschriften maar met een technische uitvinding, die ook zijn grootste mislukking werd: het ontwerp van een 'double-bottomed vessel', een soort catamaran die door zijn geringe diepgang en grote snelheid van pas zou komen in de zee-oorlog tegen Holland. Pepys, en via hem de admiraal de hertog van York (de latere James II) en zelfs Charles II persoonlijk, hadden grote belangstelling voor de onderneming. Door technische mankementen en ongunstige weersomstandigheden verlopen enkele van de proefnemingen slecht en wordt aan het plan geen vervolg gegeven.

De waardering voor zijn politiek-ekonomische geschriften, die Petty tevergeefs aan het hof zocht, kreeg hij van zijn wetenschappelijk geïnteresseerde tijdgenoten, en na zijn dood van latere denkers. Cantillon roemt hem in de 18e eeuw, Marx in de 19e eeuw en in onze eeuw noemt Keynes hem de grondlegger van de politieke ekonomie.¹¹

In zijn eigen tijd oogstte hij lof¹² voor zijn 'political arithmetic', een methode die hij toepaste bij het onderzoek naar de 'Body Politic'. Hij zegt er zelf dit van:

'The method . . . is not very usual; for instead of using only comparative and superlative words, and intellectual arguments, I have taken the course to express myself in terms of *number, weight or measure*; to use only arguments of sense, and to consider only such causes, as have visible foundations in nature; leaving those that depend on the mutable minds, opinions or appetites, and passions of particular men, to the consideration of others: really professing myself as unable to speak satisfactorily upon those grounds (if they may be called grounds), as to foretell the cast of a dye; to play well at tennis, billiards, or bowles, (without long practice) by virtue of the most elaborate conceptions that have ever been written, *De Projectilibus Missilibus*, or of the angles of incidence and reflection'.¹³

Deze methode van Petty vereist, zoals dat in modern jargon heet, 'harde data' en wijst theoretische constructies af die niet toetsbaar zijn (zonder 'visible foundations in nature'). Uit deze stellingname wordt ook het intellectuele klimaat duidelijk waaruit Petty's ideeën voortkwamen: empirisme van Bacon, Hobbes' taalkritiek en rationalisme, en de opkomende natuurwetenschappen met hun praktische oriëntatie bepalen dit klimaat.

Die praktische oriëntatie moet men niet geringschatten. Als Bacon in zijn *Novum Organum* de drie grote ontdekkingen van de moderne tijd – de boekdrukkunst, het buskruit en het kompas – roemt, is dat minstens evenzeer de oorzaak van zijn opvatting dat echte kennis ons de mogelijkheid geeft de natuur te beheersen, als het gevolg ervan.¹⁴ Immers, door dit soort ontdekkingen, die in groter verband toepasbaar bleken, wordt kennis 'zichtbaar'; een eigenschap die de scholastieke boekengeleerdheid miste. Petty heeft in de praktijk ervaren dat wiskunde en kompas de navigatie-kunst op een hoger plan konden brengen. Daarnaast moet gewezen worden op de geweldige stimulans die uitging van praktische problemen op de ontwikkeling van – onder andere – de wiskunde. De Engelse wiskundigen aan het eind van de 16e en in de 17e eeuw werden door de behoeften van de grote ontdekkingsreizigers sterk gestimuleerd.¹⁵ Die praktische oriëntatie blijkt ook uit het feit dat Newton de publikatie van zijn *Principia* jaren heeft uitgesteld om eerst de differentiaalrekening voldoende te ontwikkelen teneinde zijn vergelijkingen te kunnen oplossen.¹⁶

Maar wel is het bij deze praktische benadering vaak een moeizaam balanceren geweest tussen het 'rariteitenkabinet' en de echt vruchtbare onderzoeken. Zo zijn veel van de plannen die de Royal Society opstelde slechts begrijpelijk als uiting van een behoefte aan encyclopedische kennis, een weloverwogen argumentatie en relevantie ontbreken vaak.¹⁷

Petty heeft deze instelling van de *practitioner* niet alleen gebotvierd op natuurkundige onderwerpen, ook op de Body Politic. Net als Hobbes streefde hij ernaar wegen en middelen aan te geven om Engeland weer orde op zaken te doen stellen. Anders dan Hobbes zocht hij het echter niet in de grote constructies, maar in het minutieus onderzoeken van de kenmerken en eigen-

schappen van de Engelse samenleving, onder meer door een vergelijking met Holland en Frankrijk.¹⁸

The Noble Verulam

'Sir Francis Bacon, in his *Advancement of Learning*, has made a judicious parallel in many particulars, between the Body Natural, and the Body Politic, and between the arts of preserving both in health and strength: and it is as reasonable, that as anatomy is the best foundation of one, so also of the other; and that to practice upon the politic, without knowing the symmetry, fabric, and proportion of it, is as casual as the practice of old-women and empirics'.¹⁹

Zo begint Petty zijn *Political Anatomy of Ireland*. Deze verwijzing naar Bacon is opmerkelijk. Petty is uiterst karig met referenties. Hier schijnt hij te verwijzen naar een passage uit het begin van de *Advancement*. De bewuste passage luidt: 'And for matter of policy and government, that learning should rather hurt, than enable thereunto, is a thing very improbable: we see it is accounted an error to commit natural body to empiric physicians, which commonly have a few pleasing receipts whereupon they are confident and adventurous, but know neither the cause of diseases, nor the complexions of patients, nor peril of accidents, nor the true method of cures: we see it is alike error to rely upon advocates or lawyers, which are only men of practice and not grounded in their books . . . so by the like reason it cannot be but a matter of doubtful consequence if states be managed by empiric statesmen, not well mingled with men grounded in learning. But contrariwise, it is almost without instance contradictory that ever any government was disastrous that was in the hand of learned governors'.²⁰

Ondanks de suggestie die in deze passus besloten ligt, heeft Bacon een duidelijk onderscheid gemaakt tussen natuur-kennis en politieke kennis. Hoewel hij beide tot wetenschap (*scientia*) rekent, is zijn behandeling van politieke kennis grotendeels een uiteenzetting van de regels die een goed politikus moet volgen. De procedure zoals in de *Novum Organum* uiteengezet wordt daarbij niet gebruikt.²¹ Petty ondervangt deze inkonsistentie door de empirische methode ook op politieke verschijnselen van toepassing te verklaren. Dat is ook wel begrijpelijk voor iemand die – anders dan Bacon – ook in de natuurwetenschappen thuis was. Hij trekt de consequenties die Bacon niet trok (en wellicht niet durfde te trekken).

Nu is de status van de wetenschappelijke procedure in de *Novum Organum* geenszins voor één uitleg vatbaar. Men is licht geneigd deze procedure als een inductivisme af te doen. Schrijft Bacon immers niet: 'Man, as the minister and interpreter of nature, does and understands as much as his *observations* on the order of nature either with regard to things or the mind, permit him,

and neither knows nor is capable of more'.²² De wetenschap is hier in de ban van de waarneming.

Uit Bacon's uitwerking blijkt echter de onvolledigheid van deze interpretatie. Hij heeft veeleer een vorm van de hypothetisch-deduktieve methode op het oog: 'in our capacity of legitimate interpreters of nature, [our course and method is] to deduce causes and axioms from effects and experiments; and new effects and experiments from those causes and axioms'.²³

In een fraaie parabel zet hij het nogmaals uiteen: de 'empirics' zijn als mieren die alleen maar opstapelen, dogmatici zijn als spinnen die hun web spinnen. De bij daarentegen, met een combinatie van beide eigenschappen, 'extracts matter from the flowers of the garden and the field, but works and fashions it by its own efforts'.²⁴

Dat geldt tevens voor de wetenschap, waarin men niet uitsluitend vertrouwt op het denkvermogen, evenmin uitsluitend op experimentele gegevens, maar de gegevens transformeert en bewerkt bij het formuleren van de resultaten. 'We have good reasons, therefore, to derive hope from a closer and purer alliance of these faculties (the experimental and rational) than has yet been attempted'.²⁵ Of, naar het gevleugelde woord van Bacon: *Commercium mentis* et rei.

Als een omschrijving van Petty's toepassing van de political arithmetic is deze 'logic' van Bacon adequaat. Een zeer karakteristieke redenering uit de *Political Anatomy of Ireland* is de volgende, waarin Petty zijn visie geeft op de godsdienstige organisatie van Ierland:

Of the Church and Benefices

If $\frac{1}{2}$ the Non-Papists are Non-Conformists, then there are but 50000 Legal Protestants in *Dublin* and all other cities, towns, etc. which require but 50 preaching Ministers.

And if there are but 50000 Legal Protestants in the rest of *Ireland* they require but 100 Ministers, at 500 to a flock, whereof $\frac{1}{3}$ viz. 166 Children.

If there be in *England* and *Wales* about 9000 parishes, and under 30 Bishops, then every Bishop must have above 300 Parsons in his charge.

So as one Bishop in *Ireland* is more than 30 in *England*.

Wherefore 25,000 £. would afford 150 £. per ann. of each of 150 Ministers, and 2500 £. to the Bishop.

The value of the church-lands and appropriate tythes, is per ann. above the Kings rent due out of them.

If 100 Ministers can serve all *Ireland*, they must have precincts of near 13 or 14 miles square, and consequently they must be Itinerants, and as Lectures on week-days; and other honest ordained men must be Priests.

If 150, nay if 250 Ministers would serve all *Ireland*, then 10 per ann. will supply their mortality: And consequently a nursery of 100 will send forth 10 yearly of 10 years standing. Perhaps the nursery need not be above half so large.²⁶

Een aantal gegevens over de zielzorg in Ierland heeft Petty in voorgaande

hoofdstukken gepresenteerd. Hij noemt cijfers voor de aantallen inwoners van Ierland die tot de drie grote geloofskategorieën behoren: 'officiële' protestanten (Anglicanen), non-conformisten (Presbyterianen, etc.) en katholieken en de verdeling van deze groeperingen over stedelijke agglomeraties en platteland. In de geciteerde passage beargumenteert hij deze cijfers: 'if $\frac{1}{2}$ the Non-Papists are Non-Conformists . . .'

Hieruit blijkt dat Petty zijn methode niet alleen ziet als de beste benadering van politiek-maatschappelijke verschijnselen (het 'inductivistische element'), maar deze tevens aanwendt bij het vergaren van statistische gegevens. Het gaat hem om 'arguments of sense', om empirische argumentatie, waarbij zowel de algemene konklusies als de meer specifieke konstateringen volgens dezelfde methode tot stand komen.

Hiermee maakt hij zowel het geheel van zijn opvattingen bespreekbaar, als elk van de onderdelen. Van zijn *Political Arithmetic* zegt hij: 'if they (sc. zijn resultaten) shall be judged material, and worthy of a better discussion, I hope all ingenious and candid persons will rectify the errors, defects, and imperfections, which probably may be found in any of the positions, upon which these ratiocinations were grounded'.²⁷

Die 'better discussion' zou uitsluitend kunnen bestaan uit het vergaren van nauwkeuriger statistieken (Petty beveelt het opzetten ervan aan voor van alles en nog wat), maar onmiskenbaar is er tevens een belangrijk element van theorievorming aan verbonden, van discussie over de manier van ordenen, selekteren en structuren van de mogelijke onderdelen tot een al omvattende theorie. Een belangrijke leidraad hierbij is de praktische doelstelling: het herverkavelen van de zielzorg had voor Petty vooral zin vanwege de financiële voordelen ervan voor de overheid.

Kenmerkend voor de politieke rekenkunde is dat er gerekend wordt met gegevens die noch hypothetisch, noch harde waarnemingsresultaten zijn. Vaak verkrijgt Petty zijn uitganggegevens met behulp van proxy-variabelen of door ingenieuze afleiding uit andere cijfers, wat we tegenwoordig operationaliseren zouden noemen. De vaststelling van de gegevens gaat samen met het formuleren van de theorie, zodat op basis daarvan konklusies getrokken kunnen worden over de manier waarop bepaalde doelstellingen te effectueren zijn.

Mr. Hobbes

De algemene toepassing van bovengenoemde procedure maakt van Petty een 'Baconiaan'; daarnaast heeft hij een aantal opvattingen met Hobbes gemeen, sommige daarvan duidelijk ook aan Hobbes ontleend.²⁸ Opmerkelijk is zijn uitspraak dat 'There is a *political arithmetic* and a *geometrical justice*

to be yet further cultivated in the world'.²⁹ Rechtvaardigheid (of maatschappelijke ordebeginselen) laat zich *more geometrico* onderzoeken; daarnaast is er de rekenkundig te onderzoeken werking van de samenleving. Petty deelt Hobbes' opvattingen over de geometrische methode wel, maar beperkt de reikwijdte ervan. Dit gaat bijvoorbeeld op voor Hobbes' ideeën over taal en over lichaam-ziel problemen.³⁰ Ten aanzien van beide stemt Petty met Hobbes in, maakt er echter verder voor zijn doel geen gebruik meer van.

Curieus is de verbale overeenkomst tussen beiden aangaande de rol van het menselijk handelen in het kader van een maatschappij-theorie. Voor Hobbes gold: 'civil philosophy is demonstrable because we make the commonwealth ourselves',³¹ een opvatting waarin zijn sterk legalistische visie doorklinkt.

Petty stelt: 'Now the observations or positions expressed by number, weight and measure, upon which I bottom the ensuing discourses, are either true, or not apparently false, and which, if they are not already true, certain and evident, yet may be made so by the sovereign power, *Nam id certum est quod certum reddi potest*'.³²

Hier openbaart zich bij Petty echter niet zo zeer een opvatting over creativiteit die ten grondslag ligt aan de inrichting van de maatschappij, als wel een zeventiende eeuws kameralisme.³³ De overheid is de motor van de maatschappelijke ontwikkeling. Zij zou de aanbevelingen van Petty waar kunnen maken. Voor zover de werkelijkheid niet zo gestructureerd is als Petty haar structureert, kan de koning dat alsnog bewerkstelligen.

Dan is er het godsdienstvraagstuk. Hobbes stelt de bepaling van de religie als een prerogatief van de soeverein: het *cujus regio ejus religio* vindt zijn rechtvaardiging in de covenant.

Petty is veel 'moderner' dan Hobbes in die zin, dat hij meent dat godsdienst een aantal functies voor mens en samenleving vervult. Desondanks is Petty een gelovige: 'Man is a religious animal, and only men hope that their earthly sovereign will deal very justly, when such sovereigns believe there is a most just God above them'.³⁴ Maar dat weerhoudt hem er niet van tegelijkertijd ook de praktische voordelen van religie te zien. 'Men, after prayer to God, proceed more cheerfully on their business when they believe that such prayers shall procure them success'.³⁵

Petty combineert hier een deïstische met een godsdienstsociologische opvatting. Het eerste werkt hij uit in een aantal gezagsgetrouwe³⁶ geloofsartikelen, en in de opvatting — die hij deelt met zijn godsdienstige mede-virtuosi³⁷ van de Royal Society — dat God het meest geëerd wordt door wetenschappelijk onderzoek naar de opbouw van het heelal.

De godsdienstsociologische opvatting vindt allereerst haar neerslag in een aanzet tot een komparatieve analyse van katholicisme en anglicanisme.³⁸ Maar meer nog komt deze sociaal-wetenschappelijke benadering tot uiting in een

aantal overwegingen omtrent de voordelen en nadelen van religie, in het bijzonder waar het de politiek en de economie betreft.

Allereerst heeft godsdienst een legitimerend effect (of in een meer revolutionair jargon: 'het is opium voor het volk'): 'Religion is only (i.e. alone) able, without interfering of civil and spiritual powers, to support whatever the civil and temporal authority shall enjoin'.³⁹ Petty rekent 'the pastorage of mens souls' dan ook tot de taak van de overheid.⁴⁰

In zijn *Political Arithmetic* gaat Petty nader in op de maatschappelijke betekenis van geloofsvrijheid. In negen punten somt hij de redenen op die z.i. verklaren waarom de Hollanders van zijn tijd geloofsvrijheid in hun politieke vaandel hebben geschreven. Hierbij springt de economische benadering in het oog:

'The Hollanders observe that in France and Spain, (especially the latter) the churchmen are about one hundred for one, to what they use or need; the principal care of whom is to preserve uniformity, and this they take to be a superfluous charge. They observe where most endeavours have been used to keep uniformity, there heterodoxy has most abounded.

They believe that if $\frac{1}{4}$ of the people were heterodox, and that if that whole quarter should by miracle be removed, that within a small time $\frac{1}{4}$ of the remainder would again become heterodox some way or other, it being natural for men to differ in opinion in matters above sense and reason: and for those who have less wealth, to think they have the more wit and understanding, especially of the things of God, which they think chiefly belong to the poor'.⁴¹

De kosten van vervolging van andersdenkenden zijn te hoog en bovendien is de kans of effectiviteit gering. Veel beter kan men dissenters een extra belasting opleggen, 'such as every conscientious non-conformist would gladly pay, and hypocrites by refusing discover themselves to be such'.⁴²

De voordelen van heterodoxie zijn groot: Petty merkt op dat 'trade is most vigorously carried on, in every state and government, by the heterodoxy party of the same, and such as profess opinions different from what are publicly established': dat zijn Joden en Christenen in Turkije, dissenters in Rooms-katholiek Europa, de Hugenoten in Frankrijk. Handel is dus niet verbonden aan een bepaalde religie, maar aan heterodoxie.⁴³

Met deze opvattingen neemt Petty een bijzondere positie in: hij deelt het fideïsme van Bacon en virtuosi als Wilkins, maar tegelijk streeft hij zelfs Hobbes voorbij in zijn werelds inzicht in de maatschappelijke functie van godsdienst.

The Peace and Plenty of my Country

Vrede en welvaart als doelstellingen van politiek en daarmee van politiek denken zijn uiteraard niet een specifiek kenmerk van Petty. In abstracto zijn

deze beide begrippen haast universeel en als zodanig golden ze niet minder voor Petty's tijdgenoten. De nadere bepaling, in concreto, van de betekenis van de termen 'vrede' en 'welvaart' wil echter nog wel eens variëren.

In het Engeland van de tweede helft van de zeventiende eeuw schortte er aan beide – vrede en welvaart – wel het een en ander. De burgeroorlog en het daarop volgende Interregnum hadden diepe sporen nagelaten. Ook na de Restoratie was de binnenlandse situatie verre van stabiel. De Monmouth-rebellie was er een uiting van, zoals The Popish Plot de religieuze onzekerheid en de angst voor het katholicisme symboliseerde. Als gevolg van de pro-Franse politiek van Charles II was Engeland in niet bepaald fortuinlijke oorlogen met Holland gewikkeld, de gevolgen daarvan voor de toch al niet florissante buitenlandse handel waren duidelijk merkbaar.

Daarenboven had Engeland te lijden van de concurrentie van Hollandse en Franse manufacturen, waardoor de binnenlandse verwerking van grondstoffen als wol en vlas sterk achteruitging. Ierland was en bleef een zorgenkind door de onzekere verhouding tussen de protestantse nieuwkomers en de katholieke meerderheid. Tegen deze historische achtergrond moet men ook Petty's werk zien. Eerst zal ik trachten zijn opvatting als een systematisch geheel te presenteren. Daarna zal ik ingaan op de betekenis van de politieke rekenkunde, zoals deze te reconstrueren is aan de hand van ontwikkelingen in enkele details van zijn theorie. De drie bestanddelen van zijn theorie zijn (1) politieke organisatie en bestuur, (2) economische organisatie, en (3) bevolking.

1 – Petty is een voorstander van de constitutionele monarchie. Uit enkele ontwerpen van zijn hand blijkt dat hij daarbij algemeen mannen kiesrecht voor ogen heeft wat – via getrapte verkiezingen – een volksvertegenwoordiging in een Lagerhuis moet opleveren. Hogerhuis en koning laat hij in zijn ontwerp ongemoeid. Het Hogerhuis – door de koning ingesteld – is 'fittest for supreme judicature . . . and fittest for being a standing and perpetual legislature' en 'may be easily checked by the King's Negative'.⁴⁴ Koning en Hogerhuis delen daarmee de rechtsprekende en wetgevende macht. Het Lagerhuis functioneert als *vox populi*.⁴⁵ Petty realiseert zich dat de koning in staat is de verkiezingen van het Lagerhuis te manipuleren, maar meent dat zulks onverstandig zou zijn: Cromwell stelde zelf zijn parlement samen, 'yet could not make them answer his desires and expectations'. 'It were better to reduce this matter to the law of nature. That is to say that the [King] will make his chief officers legislators and sovereign judges. And it is the best way to allow unto the whole people the freest election that can be contrived . . . Now although this method seems democratical, yet being subordinate to the army or peers above described, it is not, but merely consistent to monarchy.

I add that sovereign democracy does make monarchial imperators and dictators (sc. Cromwell, hwb); and vice versa, absolute monarchs do make democratical councils for matters where all the people are concerned, of which religion and the revenue are the greatest.⁴⁶

Het mogelijksterwijs aan Harrington ontleende idee van algemene verkiezingen wordt hier op andere wijze gerechtvaardigd. Het heeft er alle schijn van dat Petty het nut van democratische verkiezingen vooral ziet in de 'Legitimation durch Verfahren', die hierdoor aan de besluiten van de koning verleend wordt. Anders dan bij Harrington heeft het Lagerhuis in Petty's opvatting geen andere dan adviserende bevoegdheden.

Petty is met betrekking tot de staatsvorm ook meer beschrijvend dan filosofisch geïnteresseerd, zoals tevens blijkt uit zijn kritiek op Hobbes' soevereiniteitsleer. In zijn, ietwat kreupele, Latijn stelt hij onder meer: 'Nam prima quam agitat quaestio est, utrum Monarcha plus ditare suos filios cognatos, aliosque gratiosos ex Republica possit et solet, quam oratores in Democratia'.⁴⁷

Of de monarch zijn verwanten en favorieten meer bevoordeelt en omkoopt dan de afgevaardigden in een democratie is voor Petty een empirisch probleem. Het lijkt er op dat Petty het constitutionele vraagstuk met behulp van een empirische kosten-baten analyse wil oplossen.

Zijn behandeling van de taken der overheid is dan uiteraard ook voornamelijk deskriptief.

Vijf *branches* worden in de *Treatise of Taxes* onderscheiden: (1) defensie, (2) bestuur, (3) 'the pastorage of mens souls', (4) onderwijs en opleiding, (5) sociaal werk, werkverschaffing en economische infra-structuur.⁴⁸

De *verdediging* te land en ter zee, ter bevordering van vrede in binnen- en buitenland, staat duidelijk voorop. Petty's 'polemologie' is heel eenvoudig: agressie-oorlogen ontstaan door gekuip van een kleine klik en door de misvatting dat de grootheid en glorie van het land afhangt van de grootte van het territorium, gekoppeld aan de misvatting dat gebiedsuitbreiding door oorlog verstandiger is 'than purchase it from the Americans'.⁴⁹

Defensieve oorlogen komen veelal voort uit onvoorbereidheid: 'to be always in a posture of war at home, is the cheapest way to keep off war from abroad'.⁵⁰ De andere grote bedreiging van de vrede – burgeroorlog – is het gevolg van legitimitetsverlies waarvoor verscheidene oorzaken aan te wijzen zijn. De vervolging van dissenters, anders dan door geldelijke boetes, is er één van.

Andere oorzaken zijn een te ongelijke verdeling van de welvaart, waardoor bedelarij en diefstal de kop op steken en ongebreideld favoritisme, deze 'cause animosities among the totter-headed multitude, who are tinder that the sparks of a few designers may easily inflame'.⁵¹

Bij *bestuur* denkt Petty aan het apparaat en de organisatie waarmee de doelstellingen van de politiek gerealiseerd kunnen worden.

'the art of governing, and the true politics, is how to preserve the subject in *peace* and *plenty*'.⁵²

De totstandkoming van het beleid ziet hij meer in intellektualistische termen dan als resultante van een constitutionele structuur:

'Now the foundations or elements of this honest harmless policy is to understand the land, and the hands of the territory, to be governed according to all their intrinsic and accidental difference'.⁵³

Het bestuursapparaat is opgebouwd uit regeerders, rechtelijke macht en ordebewakers. Hij is hierbij in het bijzonder geïnteresseerd in de effectiviteit van de organisatie. In de eerste plaats moeten de regeerders de 'natural as well as the artificial causes of power to act with' bezitten in de vorm van 'plenty and splendour', zodat '[they] can reward those that obey and please him, and do contrary to others'.⁵⁴ In de tweede plaats komt ook hier weer het idee van legitimiteit naar voren.

Om de volgende reden is de '*pastorage of mens souls*' ook een 'public charge' en 'public service'.

'If we consider how easy it is to elude the laws of man, to commit unproveable crimes, to corrupt and divert testimonies, to wrest the sense and meaning of the laws, etc. there follows a necessity of contributing towards a public charge, wherewith to have men instructed in the laws of God, that take notice of evil thoughts and designs, and much more of secret deeds, and that punish eternally in another world, what man can but slightly chastise in this'.⁵⁵

Deze eerste drie taken van de overheid — defensie, bestuur en zielzorg — dienen de effectieve uitvoering van de doeleinden van de staat. In het bijzonder zorgen het leger en de bewakers van de openbare orde voor vrede, en tezamen met de overige instellingen (rechterlijke macht) voor naleving van de staatswetten.

De 4e en 5e branche fungeren voornamelijk als input-factoren in het economisch systeem. *Onderwijs-voorzieningen* moeten staatsaangelegenheid zijn omdat goed en onpartijdig onderwijs bijdraagt 'towards the discovery of Nature in all its operations'⁵⁶; bovendien leveren de universiteiten mensen af voor openbare en maatschappelijke functies. Door overheidstoezicht kan het aanbod aan de behoeften worden aangepast. Zo meent Petty dat er te veel juristen zijn, waaraan behalve het te grote aanbod ook de rechtsonzekerheid, als gevolg van het ontbreken van kadasters en debiteuren-crediteuren registers, schuld is.⁵⁷ Door beide onder overheidstoezicht te brengen kan een nuttiger aanwending van het arbeidspotentieel worden bereikt.

Als input-faktor in de economie kan men ook de 'maintenance of orphans,

found and exposed children'⁵⁸ en de *zorg voor armen en werklozen* opvatten. Door opleiding en het creëren van werk ontstaat er een betere situatie dan wanneer er sprake is van leegloperij: 'For the permitting of any to beg is a more chargeable way of maintaining them whom the Law of Nature will not suffer to starve, where food may possibly be had'.⁵⁹ Ook de aard van de werkverschaffing die Petty zich voorstelt is op het economisch functioneren toegespitst: 'making all high-ways so broad, firm and even, as whereby the charge and tedium of travelling and carriages may be greatly lessened. The cutting and scouring of rivers into navigable; the planting of useful trees for timber, delight, and fruit in convenient places'.⁶⁰

Een voorwaarde voor het overheidsoptreden is uiteraard een voldoende toevloed aan belastingen. Petty ziet, terecht, in dat — als een afgeleide van het economisch functioneren van een staat — het belastingstelsel geanalyseerd moet worden tegen de achtergrond van de economie. Daarom gaan we nu in op de economie als bijdrage tot 'peace and plenty'.

2 — Het centrale *thema* van de mercantilistische economische theorie, het vaststellen van de rijkdom van de staat, wordt weerspiegeld in de volgende uitspraak van Petty: 'the most important consideration in political economy [is] how to make a par and equation between lands and labour, so as to express the value of anything by either alone'.⁶¹

De *aanpak* van Petty is echter volledig verschillend. Hij neemt duidelijk afstand van de opvatting dat een positieve handelsbalans het voornaamste gegeven is in de economie. In de *Political Arithmetic* heeft de vergelijking van Engeland met Holland en Frankrijk als resultaat opgeleverd dat er juist een groot aantal terreinen is waarop deze drie landen verschillen. Dit resultaat steunt Petty in zijn vermoeden dat als maatstaf voor rijkdom niet alleen de goudvoorraad moet worden genomen, maar dat meer factoren daarbij een rol spelen. Hij valt daarbij terug op de bekende uitspraak dat uit het huwelijk van land en arbeid de rijkdom voortkomt: 'Labour is the father and actieve principle of wealth as lands are the mother'.⁶²

Om nu rijkdom van een land vast te stellen, kan men het resultaat van dat 'huwelijk' meten (in goud b.v.), is men geïnteresseerd in de potentiële rijkdom, dan is een nader onderzoek naar de eigenschappen van land en arbeid noodzakelijk. Op basis daarvan kan men dan met behulp van de genoemde 'par between land and labour' beide op één noemer herleiden. In de uitwerking van deze doelstelling krijgt bij Petty geleidelijk een economische theorie gestalte. De opeenvolgende stadia van deze theorie gaan van een vrij specifiek waarde-begrip, *Dialogue of Diamonds*, via de toepassing van dat waarde-begrip op land en de constructie van een waardemaatstaf, naar een algemene theorie over waarde (natural price) en marktprijs (political price). Op grond

daarvan kan de overheidspolitiek met betrekking tot handel, monetaire aangelegenheden en belastingen bepaald worden, omdat dan op het natuurlijk verloop der dingen kan worden ingespeeld: *Nam res nolunt male administrari*.⁶³

De *Dialogue of Diamonds* is een tweespraak, die vermoedelijk van omstreeks 1660 dateert,⁶⁴ over de prijs van deze edelstenen. De ideeën ervoor heeft Petty ongetwijfeld opgedaan toen hij als student in Amsterdam in de diamantbranche zijn studiegeld verdiende. Het idee is eenvoudig en de intentie die er uit spreekt, bleek in zijn latere werk zeer vruchtbaar.

'I... first take notice that the dearness or cheapness of diamonds depends upon two causes, one intrinsic which lies within the stone itself and the other extrinsic and contingent, such as are (1) prohibitions to seek for them in the countries from whence they come. (2) When merchants can lay out their money in India to more profit upon other commodities and therefore do not bring them. (3) When they are bought up on fear of war to be a subsistence for exiled and obnoxious persons. (4) They are dear near the marriage of some great prince, where great numbers of persons are to put themselves into splendid appearances, for any of these causes if they be very strong upon any part of the world they operate upon the whole, for if the price of diamonds should considerably rise in Persia, it shall also rise perceptibly in England, for the great merchants of jewels all the world over do know one another, do correspond and are partners in most of the considerable pieces and do use great confederacies and intrigues in the buying and selling them'.⁶⁵

Tot zover deze economische theorie in een notedop, die alleen betrekking heeft op de extrinsieke en kontingente (!) oorzaken van de prijs van diamanten.

De intrinsieke oorzaken zijn uiteraard meer fundamenteel: het zijn de waardebepalende fysische eigenschappen van diamanten — 'weight, extent, colour and clearness'. Voor elke kleur kan op basis van deskundig advies van juweliers een waarde per eenheidsgewicht en -oppervlakte worden vastgesteld en een 'discount-rate' voor verschillende soorten foutjes. Deze intrinsieke waardebepaling lijkt een rationalisatie van de wijze waarop juweliers in de praktijk waarde bepalen, maar er komt ook een methodisch element in naar voren. Hier wordt in tegenstelling tot de extrinsieke factoren gezocht naar de onveranderlijke, meetbare en relevante eigenschappen. Waarde moet voor iedereen identiek zijn — niet alleen opgaan voor 'exiled and obnoxious persons' of voor 'the great prince' en zijn gevolg.

De algemene toepassing van dit waardebegrip maakt een even algemeen begrip 'intrinsieke factoren' noodzakelijk. Een eerste stap is de bepaling van de waarde van land.

'It were good to know how much hay an acre of every sort of meadow will bear; how many cattel the same weight of each sort of hay will feed and fatten; what quantity of grain and other commodities the same acre will bear in one, three or

seven years, *communibus annis*; unto what use each soil is most proper. All which particulars I call the intrinsic value: for there is also another value merely accidental, or extrinsic, consisting of the causes why a parcel of land, lying near a good market, may be worth double to another parcel, though but of the same intrinsic goodness".⁶⁶

De gemiddelde jaaropbrengst in goederen geeft dus de intrinsieke waarde aan, terwijl de afstand tot de markt bijdraagt tot de extrinsieke waarde van een stuk land. Op het eerste gezicht is het vreemd dat hier een zo onveranderlijke factor als geografische positie tot de extrinsieke factoren wordt gerekend. De verklaring voor deze beslissing is gelegen in de wijze waarop Petty de waardeverhouding van land en arbeid — the par between lands and labour — bepaalt. Petty doet dat met behulp van zijn — volgens Marx vroeg-burgerlijke — arbeidswaardeleer: 'the days food of an adult man, at a medium, and not the days labour, is the common measure of value'.⁶⁷ Aan deze omschrijving zitten twee kanten: (1) de waarde van een arbeidsprestatie kan worden bepaald in termen van de onderhoudskosten van arbeiders. Deze weg bewandelt Petty alleen als het gaat om het berekenen van het nationaal inkomen; (2) de waarde van een arbeidsprestatie kan worden vastgesteld in termen van de additionele opbrengst. Zo brengt een stuk land door beweiding een aantal dagen voedsel voort (rent, of natuurlijke opbrengst). Indien in plaats van beweiding hetzelfde stuk land wordt bewerkt, is de extra opbrengst in dagen voedsel gelijk aan de waarde van de geïnvesteerde arbeid. Daarnaast bepaalt Petty de geldwaarde van land als volgt:

'Let a hundred men work ten years upon corn, and the same number of men the same time upon silver; I say, that the net proceed of the silver is the price of the whole net proceed of the corn'.⁶⁸

Onder netto opbrengst wordt hier verstaan de opbrengst na aftrek van onderhoud van land en arbeid. De resulterende prijs is de natuurlijke prijs die door de grootte van de steekproef (100 man, 10 jaar) voor fluktuaties wordt behoed. Petty komt hierbij tot wat we nu herkennen als een additieve productiefunctie. De output is gehomogeniseerd in termen van dagen voedsel (of het equivalent in zilver), de input-factoren zijn land en arbeid.

Het blijkt dat ook Petty al te kampen had met het toerekeningsprobleem: immers voor de bepaling van de waarde van de arbeidsbijdrage voor de productie doet hij een beroep op de natuurlijke opbrengst van land en als hij spreekt over de natuurlijke opbrengst van land neemt hij de beloning van arbeid als gegeven. Het toerekeningsprobleem verdwijnt uiteraard als men een volledig vrije markt aanneemt, maar ten aanzien van arbeid deed Petty dat — terecht — niet.⁶⁹

Het probleem van technische vooruitgang behandelde Petty op dezelfde wijze als land en arbeid. Zowel voor de introductie van nieuwe produktietechnie-

nieken, als voor de verbetering van de grond stelt hij dat de additionele opbrengst de waarde ervan aangeeft. We zouden hierin het kapitaalbegrip kunnen herkennen.⁷⁰ Het sluitstuk van deze waarde-theorie is de behandeling van geld. Geld is ruilmiddel en weerspiegelt de waarde van de verhandelde goederen. Een van de overheidstaken is het voorzien in voldoende geld, 'to drive the trade'. Hiertoe formuleerde Petty een kwantiteits-vergelijking om op basis van nationale bestedingen en omloopsnelheid de benodigde hoeveelheid te kunnen bepalen.⁷¹

Een aangelegenheid die door velen als een overheidstaak werd gezien was het vaststellen van de rente-stand.⁷² Petty liet zien dat het voorschrijven van de interest-voet het paard achter de wagen spannen was. Interest is afhankelijk van de jaarlijkse netto-opbrengst van land, welke mede bepaald wordt door de loonvoet. 'Now here we may take notice, that as trades and curious arts increase, so the trade of husbandry will decrease, or else the wages of husbandmen must rise, and consequently the rents of lands must fall'.⁷³ Wil men dus de interest-voet verlagen, dan dient men handel en nijverheid aan te moedigen.

Tot zover zijn de intrinsieke waarde-komponenten van land, arbeid, geld en techniek aan de orde geweest. De marktprijs, 'political price', komt mede tot stand onder invloed van extrinsieke factoren. Bijvoorbeeld: 'If the corn which feeds London . . . be brought forty miles thither, then the corn growing within a mile of London . . . shall have added unto its natural price, so much as the charge of bringing it thirtynine miles does amount unto'.

'Great need of corn [does] raise the price of that, and consequently of the rent of the land that bears the corn, and lastly of the land itself'.⁷⁴

De koopprijs van land, die intrinsiek bepaald is door de natuurlijke 'rent', varieert dus met de feitelijke 'rent'. Bovendien meent Petty dat de koopsom afhankelijk is van de zekerheid van de titel. Door het ontbreken van kadasters in Engeland was die zekerheid aanmerkelijk geringer dan in het van kadasters voorziene Holland. Land in Engeland was bijgevolg ook minder waard dan in Holland.

Op vergelijkbare wijze kunnen de feitelijke loon- en interestvoet afwijken van de natuurlijke. De vernuftige wijze waarop Petty dit onderscheid tussen natuurlijke en toevallige factoren uitwerkte tot een min of meer samenhangende visie op het economisch proces, vinden we terug in zijn politieke aanbevelingen, waarin hij konsekwent de weg aangeeft voor het bevorderen van het natuurlijk verloop door middel van beïnvloeding van de toevallige, extrinsieke factoren.

Petty heeft niet kunnen vermoeden, dat er ook een andere inhoud aan het paar intrinsiek — extrinsiek te geven viel, waarbij veeleer aansluiting bij een onderscheid tussen economische factoren en niet-economische factoren ge-

zocht wordt. Deze betekenisverschuiving — samenhangend met de toenemende nadruk op het subjektieve waardebegrip — is echter toch aan de resultaten van Petty's onderzoek te relateren, zoals hieronder nog uit een te zetten.

3 — Tegen de achtergrond van de opvatting dat land en arbeid de twee produktiefactoren zijn, is de aanzet tot een bevolkingsstatistiek — zoals uitgevoerd in de *Observations upon the Bills of Mortality*⁷⁵ — voor de hand liggend. 'It is . . . necessary to know how many people there be of each sex, state, age, religion, trade and government may be made more certain and regular; for if men knew the people, as aforesaid, they might know the consumption they would make, so as trade might not be hoped for where it is impossible'.⁷⁶ Zo zijn dus regering en ekonomie beide gediend bij een inzicht in de demografische opbouw van dat land. De *Observations* proberen dat inzicht te verschaffen op basis van sterfte-tabellen zoals die sinds 1652 in Londen wekelijks per parochie werden opgesteld. Het in 1662 onder auspiciën van de Royal Society verschenen boek geldt als mijlpaal in de geschiedenis van de demografie.⁷⁷

In een minutieus onderzoek wordt de relatieve importantie van de diverse doodsoorzaken bekeken, de gevolgen van de periodiek optredende pest worden vastgesteld, de omvang van de migratie naar Londen wordt geschat. Petty's ambities reiken echter verder.

Allereerst tracht hij het inwonertal van heel Engeland vast te stellen. Door het ontbreken van een census — in 1801 voor het eerst gehouden — gedwongen om schattingen te maken, bepaalt hij de gemiddelde bevolkingsdichtheid van Engeland. Gesteund door het feit dat Londen 1/14 van de belastingen opbrengt en daarom vermoedelijk 1/14 van de bevolking herbergt, komt Petty tot een inwonertal van 6.400.000.

Zijn tweede ambitie is het bepalen van de groei-ratio van de bevolking. Daartoe construeert hij een geboortecijfer op basis van het aantal vruchtbare jaren van de vrouw, de leeftijdsopbouw van de populatie vrouwen, de verhouding van mannen en vrouwen in de totale bevolking. Geboortecijfer en sterfecijfer verschaffen Petty de grootte van het geboorte-overschot. Extrapolatie van de proportionele groei van de bevolking levert echter onwaarschijnlijk hoge getallen op, omdat hij er niet in slaagt de maatschappelijke medebepaaldheid van de bevolkingsgroei ('civil wars' en 'laws and practices of marriages') in het groeicijfer te verdisconteren. Als het bevolkingscijfer inderdaad zou exploderen, 'then, according to the prediction of the Scriptures, there must be wars, and great slaughter, etc'.⁷⁸; de landbouwproductie is daartegen niet opgewassen.

Ondanks deze onvolkomenheden heeft Petty het fundament gelegd voor de demografie. Maar ook achter deze demografische activiteiten school weer een

praktisch-politieke motivatie. Immers 'fewness of people is real poverty'.⁷⁹ Toename van de bevolking brengt een relatief grotere toename van mensen in handel en techniek teweeg dan in landbouw. 'Moreover, as the inhabitants of cities and towns, spend more than those who live in wild thin peopled countries; . . . every man desiring to put on better apparel when he appears in company, then when he has no occasion to be seen'.⁸⁰

De bevolkingspolitiek die Petty aanbeveelt, bestaat naast maatregelen om het aantal geboortes te verhogen uit een voorstel tot (gedwongen?) immigratie van Ieren, Schotten en Amerikaanse settlers.

De resultaten

We zien dat Petty, gemotiveerd door het 'peace and plenty of my country', de drie onderdelen van zijn theorie in onderlinge betrokkenheid heeft uitgewerkt en zo tot een tamelijk omvattende maatschappijtheorie is gekomen, waarbinnen natuurlijke gang van zaken, politiek handelen en economisch winstbejag elk een plaats hebben.

In de behandeling van deze denkbeelden is hier en daar de betekenis van de politieke rekenkunde al naar voren gekomen. 'I have no great faith in political arithmetic', merkt Adam Smith terloops op, als hij de betrouwbaarheid van enkele statistische gegevens betwijfelt.⁸¹ Dat gebeurt een kleine eeuw na de uitvinding van de politieke rekenkunde; in de tussentijd is er zowel in de politieke economie als op het gebied van wetenschapsmethode wel het een en ander gebeurd.⁸² Smith's opmerking is ook meer het resultaat van een al voltrokken proces, dan een polemiek over een in de achttiende eeuw nog levende opvatting. De politieke rekenkunde heeft in Petty's werk niet alleen haar begin, maar ook haar hoogtepunt gekend.

Alvorens we ingaan op de oorzaken van het op de achtergrond geraken van de politieke rekenkunde, volgt eerst een evaluatie van de resultaten die Petty er mee heeft geboekt.

Te beweren dat de bijdrage van de politieke rekenkunde tot de ontwikkeling van de politieke economie een 'hotly debated issue' is, zou te ver gaan. De historici van het economisch denken – vooral geïnteresseerd in de geschiedenis van de 'analytical insights' – plegen weinig waarde te hechten aan de politieke rekenkunde. Zo zegt Letwin: 'it was in his least arithmetical work that Petty did most toward understanding economics'.⁸³ Spiegel deelt mee: 'Such general principles . . . as Petty did formulate – and they were among the most important contributions made to the substance of economics before Adam Smith – emerged incidentally to his discussion of concrete problems'.⁸⁴ Naar mijn mening echter hebben deze auteurs te weinig oog voor de grote methodische verschillen tussen Petty's 'Political Oeconomics' en de klassieke econo-

mie sinds Smith. Petty, en de andere economen in de 17e en begin 18e eeuw, worden door hen slechts interessant gevonden als 'predecessors of Adam Smith'.

In zekere zin zijn deze auteurs het slachtoffer van de hedendaagse (voor)oordelen omtrent de methode van de economie, waarin de scheiding tussen 'pure theory' enerzijds en praktische, toegepaste economie anderzijds, zo'n belangrijke plaats inneemt. Ook Bevan lijkt door deze vooringenomenheid bevangen als hij stelt dat Petty eerder deductief dan inductief te werk ging: 'Taking his great principle that value is determined by labor, it can hardly be said that he derived it from observation. He seems to have worked it out independently, not taking the trouble to find out whether it was objectively true'.⁸⁵

Voor de weerlegging van deze opvatting van Bevan heb ik in het voorgaande de basis al gelegd.

Kort samengevat kan men zich Petty's werkwijze als volgt voorstellen.

Onder toepassing van zijn methode op de stelregel, dat rijkdom het gemeenschappelijk produkt van land en arbeid is, komt hij bij de bestudering van de verschillende economische stelsels tot de konklusie dat de verschillen in arbeidsintensiteit en -kwaliteit een betere verklaring voor het verschil in welvaart geven dan het verschil in bodemgesteldheid, ja zelfs, dat met het voortschrijden van handel en nijverheid de waarde van het land daalt. Deze resultaten verschaffen hem de basis om de 'par between lands and labour' bij voorkeur in de richting van een arbeidswaardeleer op te lossen. Bevan heeft daarin gelijk, dat Petty's stelling niet afgeleid is uit waarnemingen. Maar zo'n naïef inductivisme heeft Petty met zijn politieke rekenkunde ook niet voorgestaan. Als hij spreekt over 'arguments of sense' prijst hij noch een inductieve, noch een deductieve procedure aan. 'Arguments of sense' klinkt zeer dubbelzinnig: argumenten omtrent waarnemingen, of argumenten n.a.v. waarnemingen.

Argumenten omtrent waarnemen heeft Petty in het algemeen geformuleerd in zijn 'number, weight and measure'-methodologie, waarin de waarnemings-eisen voor de wetenschap zijn uitgedrukt. Een nadere bepaling krijgen deze eisen in de loop van het onderzoek. Zo speelt het idee een rol dat arbeid en land de bron van rijkdom zijn. Het bepaalt immers mede in welke richting het empirisch onderzoek – het waarnemen – wordt uitgewerkt. De argumenten naar aanleiding van waarnemingen zijn het resultaat van het verrichte onderzoek.

Als voorbeeld kan het volgende dienen. Eén van de eerste ideeën van Petty om de land-arbeid hypothese uit te werken, was het bepalen van de intrinsieke waarde van land in termen van de opbrengst.⁸⁶ De moeilijkheid hierbij is echter hoe hooi, graan en vlees op één noemer te brengen, terwijl prijzen zo instabiel zijn.

Petty volgt dan ook in de tegelijkertijd verschenen *Treatise of Taxes* een an-

dere aanpak. Hij stelt dat de netto opbrengst 'the natural or true rent of the land' voorstelt en drukt deze opbrengst uit in de netto opbrengst van een zilvermijn, gegeven een gelijke hoeveelheid geïnvesteerde arbeid.⁸⁷ Deze oplossing voldoet aan de waarnemingen en — op het eerste gezicht — aan de in de *Dialogue of Diamonds*, ontwikkelde gedachte omtrent intrinsieke waarde. Bij nader inzien voldoet deze oplossing echter niet. Als Petty tien jaar later bezig is met zijn *Political Arithmetic* moet hij geconstateerd hebben dat in de oplossing van de *Treatise* ten onrechte uitgegaan wordt van een eenheidsarbeidsprestatie. In de *Political Arithmetic* constateert hij immers dat arbeidsverdeling bijdraagt tot produktieverhoging,⁸⁸ terwijl hij tevens vaststelt dat 'trades and curious arts' een grotere economische waarde vertegenwoordigen dan eenvoudige (boeren-)arbeid.⁸⁹ Door deze twee opvattingen is zijn oorspronkelijke oplossing niet meer te handhaven: er is geen 'doorsnee' arbeid, er zijn verschillende kwaliteiten in verschillende organisatievormen. 'Wherefore the days food of an adult man, at a medium, and not the days labour, is the common measure of value'.⁹⁰ Deze nieuwe 'voedingswaarde'-maatstaf brengt echter zulke problemen met zich mee, dat Petty zo goed als kapituleert voor het subjektivistische waarde-begrip.

Zo is hij genoodzaakt de arbeidsprestatie van een ambachtsman via diens in geld uitgedrukte inkomen in 'dagen voedsel' om te rekenen, waarbij hij en passant vermeldt dat de prijs van de ambachtelijke produkten op de markt tot stand komt.

Petty probeert nog, als laatste poging, de 'voedingswaarde' van agrarische produkten door een schatting vast te leggen: 'As for example, I suppose a pint of oatmeal equal to half a pint of rice', etc., maar besluit met een verwijzing naar 'the nature of peoples feeding'.⁹¹ Hij heeft de intrinsieke waarde-maatstaf niet kunnen vinden.

De hier geschetste ontwikkeling lijkt aan te tonen dat de politieke rekenkunde wel degelijk een rol heeft gespeeld in Petty's *ekonomisch* denken. Bovendien blijkt Petty er door op het spoor te zijn gezet van ideeën die in een latere periode vruchtbaar blijken.

De hier besproken gang van zaken vertoont enige verwantschap met Bacon's experimentele methode. Uitgerust met begrippen benaderen we de werkelijkheid. We ontdekken bij het onderzoeken van de verschijnselen nieuwe ordeningsmogelijkheden, doordat we relevante van irrelevante kenmerken trachten te onderscheiden. Bacon heeft deze procedure niet volledig uitgewerkt, m.n. de leer van de 'prerogative instances' in Book II van de *Novum Organum*, is onvolledig gebleven. Een nadere uitwerking heeft deze theorie van wat we 'begripsvormende inductie' zouden kunnen noemen in de 17e eeuw ook niet gehad. Locke heeft in zekere zin met zijn epistemologie een eind gemaakt aan de overheersende positie van Bacon. Met name heeft Locke de

basis gelegd voor de moderne inductie-deductie onderscheiding en daarmee de methodische uitgangspunten voor de klassieke economie van de eind 18e en de 19e eeuw geformuleerd, waarin slechts een bescheiden plaats was ingeruimd voor empirisch onderzoek. Petty's volgelingen toonden deze beperking ook al: Davenant beperkt zijn empirisch onderzoek tot handelsstatistieken, Young en Arbuthnot stellen agrarische statistieken samen. Tot de *politieke* theorie van Petty heeft de politieke rekenkunde aanmerkelijk minder bijgedragen.

Weliswaar gebruikt hij deze methode omstandig als het gaat om het bepalen van het overheidsbeleid op terreinen als belastingen, bevolkingspolitiek, financiën en economie, onderwijs en godsdienst, hetgeen zeer zeker opmerkelijke voorstellen heeft opgeleverd.

Met betrekking tot de theorie van de staat is Petty evenwel niet verder gekomen dan een berekening ten behoeve van zijn voorstel voor getrapte verkiezingen voor het Lagerhuis en enkele kalkulaties omtrent de politieke organisatie in Ierland.

Wat vooral opvalt is dat Petty in zijn specifiek politieke geschriften ook nauwelijks aanknopingspunten voor politiek rekenkundig onderzoek schijnt te bieden. De verklaring hiervoor is m.i. gelegen in zijn sterk centralistische benadering van de politiek. De Koning is voor hem beleidsvormend en uitvoerend gezag tegelijk. Vertegenwoordigingsproblemen doen zich niet voor; het beleid komt op 'technokratische' wijze tot stand. Het liefst was Petty zelf adviseur van de Koning geworden, een streven dat hem wellicht ook wat voorzichtig heeft gemaakt in het ventileren van politieke ideeën.

De verandering die het waarde-begrip doormaakte onder invloed van de politieke rekenkunde, betekende dat dit centrale begrip zich ging onttrekken aan die methode: de 'mutable minds, opinions or appetites, and passions' liet Petty aan anderen ter bestudering over. Voor verder onderzoek bleven demografie en economische statistiek gespaard. In de demografie zetten Halley, Derham, Short en Price, naast anderen, het werk voort. Malthus kon voor zijn bevolkingstheorie op deze mensen voortbouwen.

Op economisch-statistisch gebied waren King, Davenant en Young werkzaam. De meest uitgesproken figuur van deze drie is wel Charles Davenant. Hij beroept zich weliswaar uitvoerig op Petty, maar beperkt tegelijkertijd het gebruik van de politieke rekenkunde tot 'considerations about the revenues and trade'.⁹² Of en in welke mate nu het falen van Petty's methode of de nieuwe epistemologie van Locke verantwoordelijk is geweest voor dit uiteenvallen van de politieke rekenkunde in statistiek en demografie, laat zich moeilijk vaststellen. Een derde faktor lijkt hierbij nog van belang. Al in de zeventiende eeuw hadden de Cambridge Platonisten de gelijkstelling van natuur- en sociale wetenschap bestreden. In deze opvatting zijn mensen eerst en vooral door God

bezielde wezens, een fundamenteel verschil met de getalsmatige benadering van Petty.

Met het kontinentale natuurrecht vormde deze opvatting het uitgangspunt voor de Schotse Verlichting van de achttiende eeuw.

Daarmee werd een nieuwe fase in de ontwikkeling van de sociale wetenschappen ingeluid, waarin voor de politieke rekenkunde geen rol van betekenis meer was weggelegd.

Deze 'omslag' is een nader onderzoek waard, maar om met Petty te spreken: 'I refer this enquiry unto a more ample and fit occasion'.

Noten

- 1 De term politieke economie heeft veel betekenissen. Oorspronkelijk door Montchrétien geformuleerd als combinatie van economie (regels van het huishouden) en politiek heeft de term, eerst via het Eng. mercantilisme, en later via de klassieke economie (v.b. J. S. Mill) een betekenis gekregen die steeds specifieker met 'economie' in de moderne zin van het woord is gaan overeenkomen. Marx' gebruik van de term sluit nauw aan bij de mercantilistische opvatting. Tegenwoordig heeft de term twee belangrijke betekenissen: een neo-marxistische: economie m.i.v. politieke filosofie; en in de uitdrukking 'new political economy', als aanduiding van die tak van de politicologie waarin economische analytische begrippen toegepast worden. Ik wil de term ruim opvatten: elke wetenschappelijke activiteit waarbij staat en samenleving onderwerp van onderzoek is, valt eronder. De rechtvaardiging hiervoor is te vinden in a) het feit dat in de geschiedenis van de sociale wetenschappen juist op dit vlak een duidelijke samenhang is te constateren, en b) het tegenwoordige besef dat zowel op theoretisch als praktisch nivo politieke en economische analyse geïntegreerd moeten worden.
- 2 Von Beyme (1969), p. 54.
- 3 Easton (1970), p. 208-12.
- 4 Kuhn (1957).
- 5 Von Beyme, a.w., p. 10.
- 6 De weinige werken die zijn verschenen hebben betrekking op de recente geschiedenis van de Amerikaanse politikologie.
- 7 Zie Hill (1965), Jones (1936).
- 8 Zie voor een uitstekende bibliografie van Petty's gepubliceerde en ongepubliceerde werk G. Keynes (1971). De belangrijkste recente uitgaven zijn *The Economic Writings of Sir William Petty*, (EW), waarin o.a. zijn opgenomen de *Treatise of Taxes*, *The Political Anatomy of Ireland*, *Political Arithmetic*, *Observations upon the Bills of Mortality* en *Quantulumcunque concerning money*, benevens een aantal korte politiek-rekenkundige essays; *The Petty Papers*, (PP), een selectie uit nagelaten manuscripten; *The Petty-Southwell correspondence, 1676-1687*, (PS) de nagenoeg volledige briefwisseling van Petty met zijn zwager Southwell. Biografieën vindt men in Fitzmaurice (1895), Strauss (1954) en Hull's *Introduction to the Economic Writings*.
- 9 Purver (1967).

- 10 Naar aanleiding daarvan stelde Petty *The history of the survey of Ireland commonly called the Down Survey* (uitgegeven in 1851) samen, waarin hij zijn handelswijze verantwoordt.
- 11 Cantillon (1755), p. 131; Marx noemt Petty 'Begründer der modernen politischen Ökonomie, einer der genialsten und originelsten ökonomischen Forscher', in Marx (1965) 10; J. M. Keynes noemt hem 'the father of modern economics', zie G. Keynes (1971), vii. Van de historici is vooral Schumpeter uitbundig in zijn lof: zie Schumpeter (1954), pp. 209-15, ook Spiegel (1971) en Beer (1938).
- 12 Schumpeter (1954), p. 211.
- 13 *Preface to Political Arithmetic*, EW, p. 244. De citaten van Petty zijn wat betreft spelling gemoderniseerd.
- 14 Bacon (1620), Bk I, cxxix (p. 446) 'Again, we should notice the force, effect, and consequences of inventions, which are nowhere more conspicuous than in those three which were unknown to the ancients; namely, printing, gunpowder, and the compass. For these three have changed the appearance and state of the whole world'.
- 15 Taylor (1967); Hacking (1975).
- 16 Dampier (1929), p. 152-3.
- 17 Purver (1967), pp. 80-100, et passim.
- 18 Zie met name zijn *Political Arithmetic*, EW, pp. 233-313.
- 19 EW, p. 129.
- 20 Bacon (1605), pp. 13-14.
- 21 Zie White (1968), pp. 18 ev.
- 22 Bacon (1620), Bk I, i (p. 383).
- 23 Bacon (1620), Bk I, cxvii (p. 438).
- 24 Bacon (1620), Bk I, xcv (p. 427). De parabel is indikatiever dan de daarboven geciteerde uitspraak, welke als formulering van de resolutieve-kompositieve methode zeer gangbaar was. Vergelijk Arndt (1971) en Gilbert (1960).
- 25 t.a.p.
- 26 EW, p. 148.
- 27 EW, p. 245.
- 28 Behalve zijn persoonlijke relatie met Hobbes is het feit dat Petty *De Cive* op de literatuurlijst van zijn zoon Charles zette, een indicatie van verwantschap. Zie PP, II, p. 5.
- 29 Epistle dedicatory to the Duke of Newcastle van zijn 'Discourse concerning the use of duplicate proportions', geciteerd in *Dictionary of Political Economy* (1894), I, p. 56.
- 30 Zie PP, I, pp. 158-166, waar Petty deze onderwerpen behandelt.
- 31 Hobbes, *The English Works*, (1839), VII, p. 184; I, pp. 387-9.
- 32 EW, pp. 244-5. Let op het 'certain and evident', een puur verbaal cartesianisme.
- 33 Deze kameralistische instelling blijkt uit zijn 'proposals humbly offered to the King'. Beer noemt Petty een 'budding Whig' (Beer (1938), p. 172), maar kan dat alleen op grond van Petty's economische opvattingen zeggen. Het prerogatief van de koning is voor Petty een uitgemaakte zaak. Men zie zijn *The powers of the King of England* (1685), in EW, pp. 630-2.
- 34 PP, I, p. 116.
- 35 t.a.p.
- 36 Zo schreef hij in zijn testament (1685): 'As for religion, I die in the profession

- of that faith, and in the practice of such worship, as I find established by the law of my country. Not being able to believe what I myself please, nor to worship God better then by doing as I would be done unto and observing the laws of my country', gecit. in *PP*, I, p. 115.
- 37 Bijv. Wilkins, Glanvill, Bishop Sprat en enige tijd later Newton. Zie hiervoor Merton (1938) en Hill (1965).
- 38 *PP*, I, pp. 121-31.
- 39 *PP*, I, p. 137.
- 40 *EW*, p. 70 e.v.
- 41 *EW*, p. 263.
- 42 *EW*, p. 22.
- 43 *EW*, p. 263-4. Zie ook Temple (1673) die met betrekking tot Nederland Petty's opmerkingen over geloofsvrijheid bevestigt (pp. 112-4).
- 44 *PP*, I, p. 9.
- 45 *PP*, I, p. 6.
- 46 *PP*, I, p. 21.
- 47 *PP*, II, p. 35.
- 48 *EW*, pp. 18-20.
- 49 *EW*, p. 22.
- 50 *EW*, p. 22.
- 51 *EW*, p. 23.
- 52 *EW*, p. 395.
- 53 *EW*, p. 396.
- 54 *EW*, p. 18.
- 55 *EW*, p. 19.
- 56 *EW*, p. 20.
- 57 *EW*, p. 26-7.
- 58 *EW*, p. 20.
- 59 *EW*, p. 20. Dit komt overeen met de opvatting van Bacon: 'he was afraid lest beggars should be confirmed in idleness rather than taught to work', zegt White (1968), p. 42.
- 60 *EW*, p. 161.
- 61 *EW*, p. 181.
- 62 *EW*, p. 68. Hull merkt op dat deze uitspraak naar alle waarschijnlijkheid algemeen bekend was. Op beide plaatsen waar deze voorkomt – in de *Treatise of Taxes* (*EW*, p. 68) en in de *Observations upon the Bills of Mortality* (*EW*, p. 377) – staat hij tussen haakjes, het zeventiende eeuwse equivalent van aanhalingstekens. Het is van enig belang, omdat o.a. Bevan de uitspraak als leidende gedachte in Petty's werk omschrijft en er een argument uit put voor zijn opvatting dat de politieke rekenkunde aan de theorie van Petty niet zou hebben bijgedragen.
- 63 *EW*, p. 9.
- 64 *EW*, pp. 624-30.
- 65 *EW*, p. 625.
- 66 *EW*, p. 396.
- 67 *EW*, p. 181.
- 68 *EW*, p. 43.
- 69 Er gold in Engeland (op sommige plaatsen tot in de achttiende eeuw) een soort geleide loonpolitiek waarbij de vrederechters jaarlijks maximum lonen vast-

- stelden, afhankelijk van de kosten van levensonderhoud. Zie Clarkson (1971), p. 168 en Laslett (1965).
- 70 *EW*, p. 182. Zie ook Petty's uitspraak 'the wealth, stock, or provision of the Nation [is] the effect of the former or past labour', *EW*, p. 110, waarin de uitvinding van nieuwe technieken als het voortbrengen van produktiemiddelen valt onder te brengen. Zie ook *PP*, p. 181, waar 'trademens tools and utensils' als onderdeel van de wealth of England worden opgevoerd.
- 71 'The expense being 40 millions, if the revolutions and circulations were in such short circles, viz. weekly, as happens among poorer artisans and labourers, who receive and pay every Saturday, then 40/52 parts of 1 million of money would answer those ends: but if the circles be quarterly, according to our custom of paying rent, and gathering taxes, then 10 millions were requisite. Wherefore supposing payments in general to be of a mixed circle between one week and 13 then add 10 millions to 40/52, the half of which will be 5 $\frac{1}{2}$, so as if we have 5 $\frac{1}{2}$ millions we have enough [to drive the trade of the Nation]', *EW*, pp. 112-3. J. M. Keynes ziet hierin de oorsprong van de zgn. Cambridge kwantiteitsvergelijking, zie J. M. Keynes (1930), II, p. 22.
- 72 Veel mercantilisten, zoals Thomas Culpepper en Josiah Child, verklaarden Holland's welvaart uit de daar geldende lage interestvoet van 4 %, en ijverden voor een verlaging van de Engelse interestvoet. Zie Beer (1938), p. 221 e.v. en Tucker (1960), pp. 7-29.
- 73 *EW*, p. 267.
- 74 *EW*, p. 48.
- 75 *EW*, pp. 314-435. Rond deze *Observations* heeft een controverse bestaan. Het boek is gepubliceerd op naam van de Londense koopman John Graunt; later zijn er aanwijzingen gekomen dat wellicht Petty de eigenlijke auteur is geweest. Momenteel neemt men aan dat het verzamelen van de gegevens in elk geval is verricht door Graunt, terwijl Petty in meer of mindere mate bij het schrijven behulpzaam is geweest. In elk geval zijn de meeste, meer algemene opmerkingen in de *Observations* bijna letterlijk in ander werk van Petty terug te vinden. Zie voor een vergelijking Bevan (1894), pp. 414-5.
- 76 *EW*, p. 396.
- 77 Zie Hogben (1938), Westergaard (1932) en John (1884).
- 78 *EW*, p. 464.
- 79 *EW*, p. 34.
- 80 *EW*, p. 290.
- 81 Smith (1776), II, p. 42.
- 82 Beeld en inhoud van de politieke economie waren inmiddels grondig veranderd. De wetenschapsmethode raakte gesplitst in een epistemologische benadering (Locke, Hume) en een op de empirische wetenschap georiënteerde wetenschapsleer (zoals later weer opgenomen door J. S. Mill).
- 83 Letwin (1963), p. 146.
- 84 Spiegel (1971), p. 124.
- 85 Bevan (1894), pp. 458-9.
- 86 *Observations* (1662), *EW*, p. 396.
- 87 *EW*, pp. 43-4.
- 88 *EW*, p. 260.
- 89 *EW*, p. 267.
- 90 *EW*, p. 181.

91 t.a.p.

92 Davenant (1698), p. 127.

Literatuur

- Arndt, H. W., *Methodo scientifica petraetatum. Mos geometricus und Kalkülbe-griff in der philosophischen Theorienbildung des 17. und 18. Jahrhundert*, De Gruyter, Berlin, 1971.
- Bacon, F., *The Advancement of Learning* (1605), ed. by Th. Case, World Classics, London, 1969.
- Bacon, F., *Novum Organum* (1620), ed. and tr. by J. Devey, Bell, London, 1901.
- Beer, M., *Early British Economists*, Allen & Unwin, London, 1938.
- Bevan, W. L., Sir William Petty. A Study in English economic literature, in: *Publications of the American Economic Association*, 9 (1894), pp. 371-472.
- Beyme, K. von, *Politische Ideengeschichte. Probleme eines interdisziplinären Forschungsbereiches*, Mohr, Tübingen, 1969.
- Bonar, J., *Philosophy and political economy, in some of their historical relations* (1893), Allen & Unwin, London, 1967³.
- Bowley, M., *Studies in the history of economic theory before 1870*, Macmillan, London, 1973.
- Cantillon, R., *Essai sur la nature du commerce en général* (1755), ed. with Engl. tr. by H. Higgs, Macmillan, London, 1931.
- Cassirer, E., *Die Platonische Renaissance in England und die Schule von Cambridge*, Teubner, Leipzig/Berlin, 1932.
- Clark, G. N., *Science and social welfare in the age of Newton*, Oxford, Clarendon Press, 1948² (1937).
- Clark, G. N., *The later Stuarts 1660-1714*, Oxford, Clarendon Press, 1934.
- Clarkson, L. A., *The pre-industrial economy in England, 1500-1750*, Batsford, London, 1971.
- Coombs, D., Dr. Davenant and the debate on Franco-Dutch trade, *Economic History Review*, 10, (1957-58), pp. 94-103.
- Dampier, W. C., *A history of science*, Cambridge University Press, Cam., 1948⁴, (1929).
- Davenant, Ch., Discourses on the public revenues, and on the trade of England, in *The political and commercial works of Charles Davenant*, collected and revised by C. Whitworth, vol. I, pp. 125-302.
- Dunn, J., *The political thought of John Locke*, Cambridge University Press, Cambridge, 1969.
- Easton, D., The new revolution in political science, *Acta Politica*, 5 (1969-70), pp. 208-221.
- Farrington, B., *Francis Bacon: Philosopher of the industrial age*, Macmillan, London, 1973 (1951).
- Fitzmaurice, E., *Life of Sir William Petty*, London, Murray, 1895.
- Gilbert, N. W., *Renaissance concepts of method*, Columbia University Press, 1960.
- Gooch, G. P., *English democratic ideas in the seventeenth century*, 2nd. ed. with suppl. notes & app. by H. J. Laski, Cambridge University Press, 1967.
- Greenleaf, W. H., *Order, empiricism and politics. Two traditions of English political thought 1500-1700*, Oxford University Press, London, 1964.
- Gunn, J. A. W., *Politics and the public interest in the seventeenth century*, Rout-

- ledge & Kegan Paul, London, 1969.
- Hacking, I., *The emergence of probability*, Cambridge University Press, London, 1975.
- Hekscher, E. F., *Mercantilism*, ed. by E. F. Söderlund, 2 vol., Allen & Unwin, London, 1955.
- Hill, Chr., *Intellectual origins of the English Revolution*, Oxford University Press, 1965.
- Hobbes, Th., *The English Works*, ed. by W. Molesworth, 11 vol., London, 1939 e.v.
- Hogben, L. (ed.), *Political Arithmetic. A symposium of population studies*, Allen & Unwin, London, 1938.
- John, V., *Geschichte der Statistik*, Ferd. Enke, Stuttgart, 1884.
- Jones, R. F., *Ancients and moderns: the rise of the scientific movement in seventeenth century England*, University of California Press, Berkeley, 1965² (1936).
- Keynes, G., *A bibliography of Sir William Petty*, Oxford, Clarendon Press, 1971.
- Keynes, J. M., *A treatise on money*, 2 vol., Macmillan, London, 1971 (1930).
- King, G., *Two tracts*, ed. by G. F. Barnett, Baltimore, John Hopkins University Press, 1936.
- Kuhn, Th., *The Copernican Revolution*, Cambridge (Mass.), 1957.
- Laslett, P., *The world we have lost*, London, Methuen, 1965.
- Letwin, W., *The origins of scientific economics. English economic thought 1660-1776*, London, Methuen, 1963.
- MacPherson, C. B., Sir William Temple, political scientist, *Canadian Journal of Economy and Political Science*, 9 (1943), pp. 46 e.v.
- MacPherson, C. B., *The political theory of possessive individualism*, Oxford University Press, London, 1962.
- Marx, K., *Theorien über den Mehrwert*, 3 Tle, Band 26 Marx-Engels Werke, Dietz Verlag, Berlin, 1965 e.l.
- Merton, R. K., Science, technology and society in seventeenth century England, *Osiris* (1938), pp. 360-597, repr. & new forew. Howard Fertig, New York, 1970.
- Mintz, S. I., *The hunting of the Leviathan*, London, Macmillan, 1962.
- Petty, W., *The Economic Writings*, ed. & with introduction by C. H. Hull, 2 vol., Cambridge, University Press, 1899.
- Petty, W., *The Petty Papers*, ed. by the Marquis of Lansdowne, 2 vol., London, Constable, 1927.
- Petty-Soutwell Correspondence*, The . . . , ed. bij the Marquis of Lansdowne, London, Constable, 1928.
- Pierson, N. G., Beschouwingen over Holland's welvaart bij Engelsche economisten der zeventiende eeuw, *Verslagen en Mededelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Afd. Letterkunde, 4e reeks, deel VI*, Müller, Amsterdam, 1903.
- Purver, M., *The Royal Society: concept and creation*, Cambridge (Mass.), M.I.T., 1967.
- Raphael, D. D. (ed.), *British Moralists 1650-1800*, 2 vol., Oxford, Clarendon Press, 1969.
- Schumpeter, J. A., *History of economic analysis*, Allen & Unwin, London, 1972² (1954).
- Smith, A., *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, ed. by E. Cannan, 2 vol., 1961⁵ (1904), London, Methuen.
- Spiegel, H. W., *The growth of economic thought*, Prentice Hall, Englewood Cliffs,

- 1971.
- Spragens, Th. A., *The politics of motion. The world of Thomas Hobbes*, London, Helm, 1973.
- Strauss, E., *Sir William Petty. Portrait of a Genius*, London, The Bodley Head, 1954.
- Taylor, E. G. R., *The mathematical practitioners of Tudor and Stuart England*, Cambridge University Press, 1967.
- Temple, W., *Observations upon the United Provinces of the Netherlands*, (1673) ed. & intr. by G. N. Clark, Oxford, Clarendon Press, 1972² (1932).
- Tucker, G. S. L., *Progress and profits in British economic thought 1650-1850*, Cambridge University Press, 1960.
- White, H. B., *Peace among the willows. The political philosophy of Francis Bacon*, Nijhoff, Den Haag, 1968.
- Wiley, B., *The seventeenth century background*, Chatto & Windus, London, 1946⁴.
- Wilson, Ch., *Profit and power. A study of England and the Dutch wars*, London, Longmans, 1957.
- Westergaard, H., *Contributions to the history of statistics*, London, King, 1932.
- Young, A., *Arithmétique Politique*, trad. de l'Anglois par M. Freville, Den Haag, P.-F. Gosse, 1775.

Een cognitieve kaart van de Nederlandse politieke partijen (I)

door F. Bronner en R. de Hoog

1 Inleiding: doel en opzet van het onderzoek

Reeds sinds het einde van de dertiger jaren is een van de belangrijke problemen in de politicologie welke factoren een rol spelen bij het stemgedrag van de leden van een politieke gemeenschap die gekenmerkt wordt door vrije en periodieke verkiezingen. In eerste aanleg trachtte men vooral de stemuitslag voor de gehele kiezerspopulatie te voorspellen, hetgeen door de ontwikkeling van doelmatige statistische methoden gerealiseerd werd. Daarnaast kwam in een latere fase de nadruk te liggen op pogingen om het stemgedrag te verklaren met behulp van socio-economische of sociaal-psychologische variabelen,¹ zonder echter expliciet in te gaan op de manier waarop *individuen* tot een dergelijke keuze komen.

Dit laatste probleem lijkt vooral van belang wanneer men geïnteresseerd is in vragen die verbonden zijn met pogingen tot gedragsverandering. Het lijkt immers niet waarschijnlijk dat hier activiteiten ondernomen kunnen worden, zonder enig inzicht te verwerven over hoe het proces van kiezen bij individuele leden van de politieke gemeenschap verloopt, welke keuzemomenten daarin zijn te onderscheiden, en van welke soorten informatie gebruik gemaakt wordt. Hierover willen wij in een meerjarig onderzoeksproject proberen meer te weten te komen. In het bijzonder ligt daarbij het zwaartepunt op de wijze waarop individuen tot selectie van één uit enkele alternatieven komen. Over een deel van dit onderzoek willen wij in dit en een volgend artikel verslag doen. Het betreft een verkenning van de informatie die individuen hanteren bij het doen van een keuze uit de verschillende politieke partijen in Nederland. In onze benadering van het keuzegedrag willen wij gebruik maken van een

* Wij danken Gerard de Zeeuw en Hendrik van der Zee voor kritische opmerkingen bij de verschillende versies van deze artikelen.

Voor wat betreft de computerverwerking gaat onze dank uit naar het personeel van het Technisch Centrum van de FSW van de Universiteit van Amsterdam.

Het veldwerk is mogelijk geworden door de welwillende medewerking van Buro Veldkamp en het Financieel Economisch Magazine.