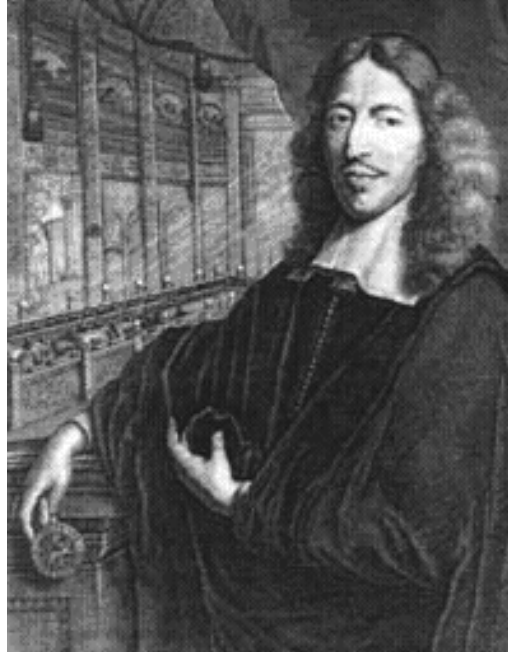


Johan de Witt:



een politiek én wiskundig talent
in de 17^e eeuw

Sandra Pronk
1142461

BWI-Werkstuk

Vrije Universiteit te Amsterdam
Faculteit der Wiskunde en Informatica
Studierichting Bedrijfswiskunde & Informatica

Begeleider:
Dhr. dr. ir. T. Koetsier

5 maart 2004

Voorwoord

In het laatste en vijfde jaar van de studie Bedrijfswiskunde en Informatica (BWI) aan de Vrije Universiteit (VU) te Amsterdam, is het de bedoeling dat de studenten een onderzoek doen naar een zelf gekozen onderwerp. Dit kan een literatuuronderzoek zijn, maar ook een onderzoek met als bron een computerprogramma. De resultaten van dit onderzoek worden vastgelegd in het BWI-werkstuk.

Gedurende mijn studie is er een groot aantal vakken voorbij gekomen. Sommige vakken spraken mij, logischerwijs, meer aan dan andere. En het lijkt mij niet meer dan normaal dat men ook interesses heeft die buiten het studiegebied vallen. Zo sprak het vak 'Encyclopedie voor Wiskunde en BWI' uit het eerste jaar mij erg aan, omdat ik ook geïnteresseerd ben in geschiedenis. Er werd bij dat vak aandacht besteed aan onderwerpen uit de geschiedenis van de wiskunde en de bedrijfswiskunde. Ter afsluiting van het vak kregen we de opdracht een werkstuk te schrijven en nu terugkijkend blijkt dat ik dat met veel plezier heb gedaan. Helaas komen dit soort vakken maar sporadisch terug in de rest van de studie en op zich is dat natuurlijk ook begrijpelijk. Toch heb ik het idee niet kunnen loslaten dat ik me met zo veel plezier heb verdiept in een onderwerp uit onze geschiedenis. Op het moment dat het einde van mijn studie in zicht kwam en het BWI-werkstuk ter sprake kwam, dacht ik dan ook gelijk aan een onderzoek in die richting. Het bleek echter dat een onderzoek in deze richting niet direct gebruikelijk was, maar gelukkig was er toch een zekere vrijheid bij het kiezen van het onderwerp. De bedoeling was wel dat het onderwerp raakvlakken zou hebben met één of meer van de onderdelen Bedrijfswiskunde, Wiskunde en Informatica. Met deze gegevens in mijn achterhoofd ben ik met deze en gene gaan praten en heb ik enkele bronnen geraadpleegd, zodat dat ik uiteindelijk tot een juiste keuze kon komen voor mijn onderwerp.

Het idee om een literatuuronderzoek te gaan doen naar een bepaald persoon uit de Nederlandse geschiedenis, was het eerste dat in mij opkwam. Deze persoon zou dan wel een bijdrage moeten hebben geleverd aan de geschiedenis van de wiskunde; het liefst een bijdrage welke ook in praktisch opzicht van belang is geweest. Dit laatste om ook het bedrijfswiskundige aspect, het aspect dat meer verwijst naar de toepassing van de andere twee onderdelen op problemen in de praktijk, in het onderwerp te betrekken. Door deze gedachtegang te delen met dhr. Koetsier, zijn we tot de conclusie gekomen dat er een aantal interessante personen uit de Nederlandse geschiedenis volkomen voldeden aan de gestelde eisen. Zelf heb ik uiteindelijk de knoop doorgemaakt en besloten een literatuuronderzoek te gaan doen naar de politiek zeer interessante en invloedrijke, maar ook bijzonder wiskundig aangelegde persoon, Johan de Witt.

Tijdens het werken aan dit onderzoek heb ik allereerst veel steun gehad van mijn naaste omgeving. Daarvoor wil ik ze heel erg bedanken. Verder wil ik graag mijn begeleider dhr. dr. ir. Teun Koetsier bedanken voor het aanreiken van de nodige, juiste informatie, voor het op weg helpen en sturen op bepaalde momenten en voor het vertrouwen dat hij in mij heeft gehad gedurende de periode dat ik mij met dit werkstuk heb beziggehouden. Ik heb er veel zelfstandig aan gewerkt, maar als ik hulp nodig had, kon ik daar altijd om vragen. Tot slot wil ik de stagecoördinator mevr. drs. Miriam Maëla bedanken voor de adviezen die ze mij heeft gegeven in de voorbereidingsfase van dit BWI-werkstuk.

Sandra Pronk

Mijdrecht, maart 2004

Samenvatting

Dit BWI-werkstuk, met als onderwerp de staat- en wiskundige Johan de Witt, is onder te verdelen in twee delen: in het eerste deel behandel ik Johan de Witt als staatkundige in de 17^e eeuw en in het tweede deel komt de wiskundige kant van De Witt voornamelijk naar voren. De tijd waarin dit alles zich afspeelt is de 17^e eeuw en aangezien dit een, naar mijn mening, zeer interessante periode is geweest, komt ook die tijd voldoende aan bod.

Johan de Witt is met name bekend geworden als belangrijk politicus voor Nederland. Hij is geboren op 24 september 1625 in Dordrecht en was de tweede uit het gezin De Witt. De familie De Witt kwam voort uit een oud regentengeslacht en dat hield in dat zowel Johan als zijn broer Cornelis een bijna standaard opvoeding kreeg, zoals alle jongemannen uit dat soort families. Na de middelbare school, in 1641, zijn ze dan ook beide rechten gaan studeren in Leiden en hebben ze reizen gemaakt naar o.a. Frankrijk en Engeland om daar de sfeer te proeven, manieren bij te schaven en belangrijke mensen te ontmoeten. Na het afronden van zijn studie en eenmaal weer terug in eigen land, trouwde De Witt met Wendela Bicker. Er zal sprake zijn geweest van liefde, maar het kwam hem zeker ook niet slecht uit dat haar familie tot de groep van de machtigste geslachten van Amsterdam behoorde. Dat ook de jongste De Witt op politiek gebied aanleg had en daarin verder wilde, bleek al snel. In december 1650 werd hij benoemd tot pensionaris van Dordrecht, zodat hij vanaf dat moment de juridische raadsman en woordvoerder van de stad was. Hierdoor kwam hij ook in de Staten van Holland terecht. Drie jaar later, op 23 juli 1653, werd hij gekozen tot raadpensionaris van Holland, wat ook inhield dat hij de woordvoerder van zijn gewest in de Staten-Generaal was. Vanuit zijn nieuwste positie als politiek leider van het rijkste gewest van de Republiek (het toenmalige Nederland), kon De Witt veel macht uitoefenen op binnen- en buitenlandse politiek.

Zoals gezegd was Nederland in de 17^e eeuw nog een republiek en was het bijna voortdurend in oorlog met een flink aantal landen uit de nabije omgeving. In de periode dat De Witt aan de macht was, verkeerde de Republiek een aantal keer in oorlog met Engeland, ontstonden er binnen eigen land steeds meer onrusten, werden er een aantal verdragen gesloten en kwam de Republiek terecht in het ‘rampjaar’ 1672, waarin zowel Engeland, Frankrijk, Münster als Keulen aan de Republiek de oorlog verklaarden. Vanuit politiek oogpunt heeft De Witt in deze periode erg veel bereikt; zo was hij betrokken bij bijna alle vredesakkoorden, bondgenootschappen en verdragen. Maar toch werd hem vaak meer verweten dan dat hem in dank werd afgenomen. Dit was mede te wijten aan de tweedeling die binnen de Republiek was ontstaan. De twee partijen die voornamelijk tegenover elkaar stonden waren de aanhangers van de Oranjes, of ook wel de prinsgezinden en de aanhangers van de regenten, ook wel de staatsgezinden. De Oranjefamilie was een familie die in de Republiek veel aanzien had en ook in het verleden vaak de positie van stadhouder had ingevuld. Vooral gedurende de laatste periode waarin De Witt aan de macht was, eiste het volk vaak prins Willem (III) van Oranje aan de macht. Helaas speelde het volk op een gegeven moment eigen rechter; de spanning liep zo hoog op dat ze de gebroeders De Witt op een afschuwelijke manier om het leven brachten. Zelfs na hun dood werden de lichamen van Johan en Cornelis bespot en belaagd door het volk, wat getuigde van een, toen al, respectloze samenleving.

Dat Johan de Witt ook nog een andere kant had, blijkt uit het tweede deel van dit werkstuk. Hij was, als belangrijk politicus, op de hoogte van de financiële toestand waarin de Republiek verkeerde. Er was veel geld nodig om de oorlogen te kunnen bekostigen en dat geld werd in grote mate geleend. Een mogelijke vorm van geld lenen voor de Staat was het verkopen van lijfrenten. Bij een lijfrentecontract stelde een persoon een bepaald bedrag beschikbaar voor de

Staat en de Staat betaalde in ruil daarvoor halfjaarlijks of jaarlijks een vast percentage van dat bedrag aan die persoon. Het voordeel voor de Staat was dat de betaling van deze vaste uitkeringen een keer ophield, namelijk op het moment dat het lijf waarop de rente was afgesloten overleed. Maar ook voor de kopers van de lijfrente was het contract voordelig, aangezien het rentepercentage duidelijk hoger lag dan bij de losrenten. Bij een losrente leende de Staat een bepaald bedrag en betaalden ze de lener jaarlijks een losrente plus een deel van de aflossing, totdat het hele bedrag was afgelost. Over deze lijfrentekwestie heeft De Witt een stuk geschreven, de 'Waerdye van lyf-renten naer proportie van los-renten', waarin hij duidelijk wilde maken dat een lijfrentecontract voor beide partijen gunstig was. Het toen geldende losrentepercentage hing rond de 4% en voor een lijfrente werd al gauw 7.14% betaald. En uit zijn berekeningen, waarmee hij de 'eerlijke' prijs voor een lijfrente wilde uitrekenen, volgde dat er voor een jaarlijkse uitkering van één gulden, een prijs van minstens zestien gulden betaald zou moeten worden. Dit kwam neer op een percentage van 6.25% of zelfs minder, wat betekende dat de toen gebruikelijke 7.14% een zeer voordelige aankoop was voor de lijfrenteniers. De Witt heeft deze conclusie nog getest bij een groep lijfrenteniers, die in het verleden lijfrenten hadden afgesloten bij de Staat. Ook hieruit volgde de conclusie dat 7.14% een zeer voordelig percentage was voor de kopers.

Hoewel De Witt heel bijzondere dingen heeft gedaan in dit beroemde werk en ook zeker op theoretisch vlak een enorme bijdrage heeft geleverd aan de levensverzekeringswetenschap, toch gebeurden er in zijn Waerdye ook dingen die (nog) niet geheel te verklaren zijn. Maar al met al kan ik zeggen dat De Witt zowel op staatkundig als wiskundig gebied voor ons land een enorme aanwinst is geweest en dat het zeker de moeite waard is om over hem te lezen!

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	1
2. VLUCHTIGE LEVENSSCHETS.....	3
3. POLITIEK AANDEEL, IN DE WOELIGE/GOUDEN EEUW	5
3.1. EINDE TACHTIGJARIGE OORLOG ... EN DAARNA?!	5
3.2. EERSTE ENGELSE OORLOG	7
3.2.1. <i>De Aanloop</i>	7
3.2.2. ... <i>en de Oorlog</i>	7
3.3. TWEDE ENGELSE OORLOG	9
3.3.1. <i>De Aanloop</i>	9
3.3.2. ... <i>en de Oorlog</i>	10
3.4. VERBONDEN EN (GEHEIME) VERDRAGEN	11
3.5. HET RAMPJAAR	13
3.5.1. <i>De Republiek in Oorlog</i>	13
3.5.2. <i>Van Arrestatie tot Moord</i>	14
4. WISKUNDIG TALENT	18
4.1. DE ONTWIKKELING VAN ZIJN WISKUNDIGE INTERESSE	18
4.2. LIJFRENTEN	19
4.3. BESPREKING VAN DE WAERDYE.....	20
4.4. WAARDE VAN DE WAERDYE	28
5. CONCLUSIES	30
6. LITERATUURLIJST	33

1. Inleiding

De keuze om een werkstuk te gaan schrijven over Johan de Witt was redelijk snel gemaakt. Maar gezien de geldende beperkingen, zoals de beschikbare en de te besteden tijd, was het wel noodzakelijk een afbakening te maken van het onderwerp.

Johan de Witt staat bekend als iemand die politiek gezien zeer veel heeft bereikt. Zijn gaven op dat gebied hebben hem veel macht en aanzien gegeven; toch is hij ook door toedoen van zijn politieke visie en daden op een afschuwelijke manier om het leven gekomen. Niet iedereen was het namelijk eens met zijn manier van handelen en dat heeft hem, en zijn broer Cornelis, het leven gekost.

Niet alleen is De Witt een zeer interessant persoon om onderzoek naar te doen, ook de tijd waarin hij leefde heeft altijd zeer veel indruk op mij gemaakt: de 17^e eeuw. De 17^e eeuw staat bekend als de Gouden Eeuw, maar toch is het Nederland uit die tijd verwickeld geweest in een groot aantal oorlogen. Het leek mij dan ook interessant om juist de nadruk te leggen op die schaduwkant.

Naast de invloed die De Witt heeft gehad op de politiek in de 17^e eeuw, heeft hij ook tijd besteed aan en interesse getoond in de wiskunde. Als machtig politicus was hij op de hoogte van de financiële toestand waarin de Republiek verkeerde. Er was veel geld nodig en De Witt heeft een poging gedaan de Staat te helpen bij het uitzoeken van de meest gunstige manier om geld te lenen. In het werk de ‘Waerdye van lyf-renten naer proportie van los-renten’ probeerde hij het volk te overtuigen van het feit dat het investeren van geld in lijfrenten, een voordelige manier was om (periodiek) aan geld te komen. Daarmee zou dan ook voor de Staat de mogelijkheid ontstaan om op een gunstige manier aan geld te komen.

Zoals gezegd moest uit deze overvloed aan interessante aspecten in en om het leven van De Witt een selectie gemaakt worden. Ik heb voor de volgende onderzoeksvragen gekozen, welke ik in dit werkstuk heb geprobeerd te beantwoorden:

- ◆ Hoeveel invloed heeft Johan de Witt gehad op politiek gebied in de 17^e eeuw?
- ◆ Was de 17^e eeuw voor Nederland slechts de Gouden Eeuw?
- ◆ Heeft Johan de Witt op wiskundig gebied ook een stempel kunnen drukken op de toestand waarin Nederland verkeerde in de 17^e eeuw?

Kortom, ik behandel Johan de Witt en zijn leven vanuit twee verschillende invalshoeken: vanuit de politieke, 17^e-eeuwse hoek en vanuit de wiskundige hoek.

Ook binnen de opgestelde onderzoeksvragen was het noodzakelijk het één en ander af te bakenen. Ik heb besloten om niet de gehele 17^e eeuw te bespreken, aangezien dat in mijn ogen niet voldoende relevant zou zijn voor dit werkstuk. Ik heb de nadruk gelegd op die periode waarin De Witt bewust heeft geleefd en zijn bijdrage heeft kunnen leveren. Die bewuste periode loopt ongeveer vanaf het einde van de Tachtigjarige Oorlog (1648) tot het jaar waarin De Witt vermoord wordt (1672). Bovendien heb ik ervoor gekozen om wat betreft de wiskunde niet alles te behandelen waaraan De Witt heeft gewerkt. Ik ga hoofdzakelijk in op één van zijn belangrijkste werken, namelijk de Waerdye.

Uiteindelijk hebben de onderzoeksvragen en de afbakeningen geleid tot de volgende hoofdstukindeling. Allereerst zal ik na deze inleiding in hoofdstuk 2 in het kort een aantal

feiten op een rijtje zetten, wat betreft het leven van Johan de Witt. Dit om alvast een globale indruk van zijn leven en zijn invloeden bij de lezer te creëren. Vervolgens behandel ik in hoofdstuk 3 de politieke invloed van Johan de Witt en daarmee de gebeurtenissen in de 17^e eeuw. In hoofdstuk 4 wil ik wat meer bekendheid geven aan een ander talent dat Johan de Witt bezat, het wiskundige talent. In geschiedenisboeken kom je veel tegen over de politieke invloed van Johan de Witt in de 17^e eeuw, maar er wordt in het algemeen weinig aandacht besteed aan zijn bijdrage op het gebied van de wiskunde. Tot slot volgen mijn conclusies in het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 5.

Ter afsluiting van deze inleiding op mijn BWI-werkstuk, wil ik de keuzes die ik heb gemaakt met betrekking tot mijn (gebruikte) bronnen graag verantwoorden. Allereerst heb ik gebruik gemaakt van een aantal artikelen die mij zijn aangereikt door mijn begeleider dhr. Teun Koetsier. Ik ben er dan ook vanuit gegaan dat deze bronnen betrouwbaar waren. Verder heb ik gebruik gemaakt van een aantal geschiedkundige boeken, die ik heb kunnen lenen van mevr. dr. Ida Stamhuis. Ook bij deze boeken heb ik niet getwijfeld aan de betrouwbaarheid van de daarin gevonden informatie. Ook heb ik informatie uit een Winkler Prins encyclopedie kunnen halen, welke in mijn ogen bekend staat als een betrouwbare bron. Tot slot heb ik ter aanvulling voor het politieke gedeelte, op het internet gezocht naar informatie over Johan de Witt. Direct is te merken, onder andere aan de opbouw en de hoeveelheid aan informatie, dat er een groot verschil is in bruikbaarheid en betrouwbaarheid van de sites. Bij het schrijven van dit werkstuk heb ik dan ook de voorkeur gegeven aan bronnen als geschiedkundige boeken en encyclopedieën, maar toch heb ik ook gebruik gemaakt van een aantal van die sites. Dat het internet namelijk wel degelijk nuttig kan zijn als informatiebron, blijkt onder andere uit het feit dat ik een stadswandeling voor Den Haag ben tegengekomen, welke ik ter beeldvorming ook gelopen heb. Ik heb daardoor onder andere het Museum de Gevangenpoort bezichtigd, het standbeeld van De Witt en het huis van De Witt aan de Kneuterdijk. Kortom, de kunst is eigenlijk de juiste informatie uit een (hoeveelheid aan) site(s) te kunnen filteren; ik heb de gevonden gegevens eerst nauwkeurig vergeleken met andere beschikbare bronnen en zodoende de betrouwbaarheid van de gehele site ingeschat. Uiteindelijk heb ik in mijn literatuurlijst alleen die internetpagina's opgenomen, die naar mijn mening betrouwbaar genoeg waren.

2. Vluchtige Levensschets

Op 24 september 1625 werd Johan de Witt in Dordrecht geboren, als tweede zoon uit het huwelijk van Jacob de Witt en Anna van den Corput¹. De familie De Witt kwam voort uit een oud regentengeslacht. Jacob de Witt studeerde en promoveerde in de rechten en heeft ruim dertig jaar lang zitting gehad in het Dordrechtse stadsbestuur; hij is bijvoorbeeld zes keer burgemeester geweest. Op 30 juli 1650 werd hij met vijf andere regenten van andere steden vastgezet op slot Loevestein door Willem II. Johans oudere broer, Cornelis de Witt, trad in zijn vaders voetsporen door meerdere malen een regentenpost te bekleden in Dordrecht. Een aantal keer zat hij ook in de Staten van Holland en de Staten-Generaal en vervulde hij nog verschillende posities door toedoen van zijn jongere broer, zoals ruwaard van het Zuid-Hollandse eiland Putten, baljuw van de Beierlanden en dijkgraaf van Mijnsherenland. Bovendien was hij vaak te vinden als afgevaardigde op het (slag)veld en op de vloot. Zo was hij erbij tijdens de beroemde Tocht van Chatham (1667), waarin admiraal De Ruyter de ketting kapot voer die de Engelsen over de Theems hadden aangebracht.

Na de lagere school gingen Johan en zijn broer naar de Latijnse middelbare school in Dordrecht, welke werd geleid door de wiskundige Isaac Beeckmann². Ze leerden hier Latijns schrijven en lezen en verder kregen ze les in een aantal andere talen, zoals Grieks, Engels, Frans (spraken ze ook thuis), Duits en Nederlands. Veel van wat hij leerde was normaal voor een jongeman uit een dergelijke regentenfamilie; ook de ‘te kiezen’ studierichting lag eigenlijk al vast. Zo gingen de broers in 1641 samen naar Leiden om daar rechten te studeren, aangezien door traditie al bepaald was dat zij hun loopbaan zouden hebben in de advocatuur of het bestuur. Een rechtenstudie zou dan zeker van pas komen. Naast zijn rechtenstudie heeft Johan ook nog een cursus wiskunde gevolgd bij Frans van Schooten Jr., de zoon van de man waarbij ze gedurende hun studie inwoonden. Na drie jaar studie, waarin al gezegd werd dat hij als achttienjarige rechtenstudent briljant was, hebben de twee broers in 1644 de tijd genomen om met hun vader mee te gaan op een diplomatieke reis naar Denemarken en Zweden³. Hier leerden ze, net als vele jongemannen uit regentenkringen, goede manieren perfectioneren en deden ze ervaring op op het gebied van politiek. Na het afronden van de Leidse studie ging Johan in het najaar van 1645 weer samen met zijn broer op reis. Dit maal vertrokken ze op de Grote Tour⁴ (Grand Tour), die bijna twee jaar zou gaan duren. Allereerst promoveerde ze beide in Angers in de rechten, waarna ze een rondreis door Frankrijk en Engeland hebben gemaakt van meer dan een jaar. Dit werd gedaan door de meeste jongemannen uit de regentenkringen om de taal te leren, vreemde streken te zien, andere gewoonten te leren kennen en beroemde mannen te ontmoeten. Frankrijk was in die tijd een land dat steeds meer richting gaf aan de cultuur van de Nederlandse elite en dat valt inderdaad op te maken uit de gewoonten onder de regentenfamilies. Om een idee te geven van de gedachte achter een dergelijke tour, citeer ik uit een bron⁵: “De grand tour was voor de welgestelden een overgangsrite naar de volwassenheid”.

Eenmaal terug in Nederland vestigde Johan zich van november 1647 tot december 1650 als advocaat in Den Haag en bovendien trouwde hij (zeer nuttig) met Wendela Bicker. Haar

¹ Ik heb voor het hele werkstuk veel gebruik gemaakt van de Encarta 98, Encyclopedie Winkler Prins Editie.

² Ik heb informatie over het leven van Johan de Witt gehaald uit het artikel ‘Geleerden en bestuurders – geleerden bestuurders?’ van P.J.A.N. Rietbergen.

³ Ik heb gebruikt: ‘De Raadsherenbuurt online’, van: www.raadsherenbuurt.nl/raadsheren/raads10.html, ‘Cornelis de Witt’ van: www.gevangenpoort.nl en ‘Absolute Facts; Johan de Witt’ van: www.absufacts.com/geschiedenis/data/wittjde.shtml.

⁴ Zie ‘1650, Bevochten eendracht’ van Willem Frijhoff en Marijke Spies.

⁵ Zie voetnoot 4.

familie behoorde tot de groep van de machtigste geslachten van Amsterdam, gewest Holland, dus dat kwam hem geheel niet slecht uit bij zijn opmars in de politiek. In december 1650 werd hij benoemd tot pensionaris van Dordrecht. Het woord pensionaris komt oorspronkelijk van het middeleeuws Latijnse woord *pensionarius*, wat bezoldigd (betaalde) ambtenaar betekent. Het hield in dat De Witt de juridische raadsman en woordvoerder werd van de stad. Hierdoor kwam hij ook in de Staten van Holland terecht. Drie jaar later, op 23 juli 1653, werd hij gekozen tot raadpensionaris van Holland, wat ook inhield dat hij de woordvoerder van zijn gewest in de Staten-Generaal was. Vanuit zijn nieuwste positie als politiek leider van het rijkste gewest van de Republiek (het toenmalige Nederland), kon De Witt veel macht uitoefenen op binnen- en buitenlandse politiek.

Gedurende de periode waarin de Witt aan de macht was, oftewel de periode tot het jaar waarin Johan en zijn broer Cornelis bruut werden vermoord (1672), heeft De Witt veel voor elkaar gekregen binnen de Republiek⁶. Op het moment dat hij tot raadpensionaris werd benoemd, was de Eerste Engelse Oorlog aan de gang. Hij kreeg het voor elkaar om op 15 april 1654 vrede te sluiten: de *Vrede van Westminster*. Door zijn toedoen werd er een geheime bepaling aan toegevoegd, genaamd de *Akte van Seclusie*. Verder was De Witt voortdurend bezig om Frankrijk en Engeland op een veilige afstand te houden en om dit voor elkaar te krijgen sloot hij (onafhankelijk) met beide landen een *verbond* in 1662. Deze politiek kon niet anders dan fout aflopen. Vervolgens woedde vanaf 1665 de Tweede Engelse Oorlog; hier kwam met de Vrede van Breda op 31 juli 1667 een einde aan. In datzelfde jaar op 5 augustus namen de Staten van Holland het *Eeuwig Edict* aan, waar De Witt ook weer verantwoordelijk voor was. Dit edict zorgde ervoor dat stadhouderschap en legerleiding nooit meer samen mochten gaan. Ondertussen besteedde De Witt ook nog tijd aan wiskundige zaken, maar de gebeurtenissen om hem heen bleven elkaar opvolgen. In 1668 sloten de drie landen Engeland, Zweden en de Republiek een verbond in Den Haag, de *Triple Alliantie*. Johan de Witt was voor de Republiek de vertegenwoordiger. Maar zoals al voorspeld was, liep het verkeerd af met de politiek van De Witt om Engeland en Frankrijk tegen elkaar uit te spelen: op 1 juni 1670 werd er door hun beide het Geheime Verdrag van Dover opgesteld, met overrompeling van de Republiek als hun streven. Ook al kon De Witt zijn aandacht zo nu en dan toch nog richten op de praktische, financiële problemen van de Republiek, waarvan hij op de hoogte was en waar hij een oplossing voor probeerde te vinden in zijn werk de '*Waerdye van lyf-renten naer proportie van los-renten*', toch kon hij niet voorkomen dat het slecht met hemzelf afliep. Na het Verdrag van Dover volgde namelijk voor de Republiek in 1672 het 'rampjaar'; een jaar waarin Nederland in veel oorlogen terechtkwam en de gebroeders De Witt koelbloedig werden vermoord.

⁶ Zie Hoofdstuk 3, Politiek Aandeel, in de Woelige/Gouden Eeuw, voor een uitgebreider verslag.

3. Politiek Aandeel, in de Woelige/Gouden Eeuw

Zoals al uit het slot van het vorige hoofdstuk blijkt, heeft Johan de Witt behoorlijk veel te maken gehad met alle oorlogen en vredesafspraken in de tijd waarin hij leefde, de 17^e eeuw. Toch duidt men in geschiedenisboeken deze 17^e eeuw vaak aan met de Gouden Eeuw. Correct gesproken loopt deze Gouden Eeuw eigenlijk vanaf 1600 tot ongeveer 1670. Nederland beleefde in die periode grote bloei. Er was sprake van de opkomst van een rijke groep burgers: de regenten. Het is nog steeds te zien aan de gebouwen en steden uit die tijd dat die rijke burgers de meeste macht en invloed hadden, net zoals aan de kunst, de kastelen en de kerken vanuit de Middeleeuwen te zien is dat de adel en geestelijkheid toen de dienst uitmaakten. De rijke kooplieden uit de 17^e eeuw wilden graag pronken met hun rijkdom en lieten daarom schitterende huizen bouwen, droegen kostbare kleding en lieten indrukwekkende portretten van hun familie schilderen.

Maar het was niet allemaal goud wat blonk; de 17^e eeuw had ook een schaduwkant! In dit hoofdstuk wil ik deze schaduwkant behandelen en daarbij de politieke carrière van De Witt betrekken. Welk aandeel heeft De Witt precies gehad in de verschillende oorlogen, verbonden, vredesonderhandelingen en –afspraken toentertijd? Ik begin bij het einde van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) in paragraaf 3.1 en neem vervolgens in de paragrafen 3.2 tot en met 3.5 de periode onder de loep, waarin Johan de Witt doordringt in de politiek en vervolgens tragisch aan zijn einde komt.

3.1. Einde Tachtigjarige Oorlog ... en Daarna?!

In 1648 kwam er met de Vrede van Münster eindelijk een einde aan de Tachtigjarige Oorlog tussen Nederland en Spanje⁷. De belangrijkste bepalingen van dit verdrag waren⁸:

1. De “Vereenigde Nederlanden” worden door de Koning van Spanje erkend als vrije en soevereine landen;
2. Er wordt een status-quo overeengekomen met betrekking tot de rechten op de gebieden in bezit ten tijde van het sluiten van het verdrag;
3. De Spanjaarden mogen geen gebruik maken van de vaarroutes van de Republiek naar de door haar veroverde gebieden in Oost en West;
4. De Koning van Spanje dient ervoor te zorgen, dat de onafhankelijkheid van de Republiek wordt erkend door het Duitse Rijk. (De Duitse keizer heeft dit gedaan.)

Hoewel deze vrede voor de gewone burgers een opluchting was, er waren namelijk maar weinig mensen die zich de tijd van voor de oorlog nog herinnerden of hadden meegemaakt, had de oorlog ook zo zijn voordelen gehad. Zo had de Republiek tijdens de oorlogsjaren bijvoorbeeld een bloeiende wapenproductie ontwikkeld en was het één van de voornaamste wapenexporteurs van Europa geworden. Maar voor de ‘gewone’ man lagen de zaken echter heel simpel: men was de oorlog meer dan zat. Op 30 januari 1648 tekenden de vertegenwoordigers van Spanje en de Republiek de akte die een einde maakte aan de Tachtigjarige Oorlog. Op 5 juni 1648 werd de vrede nog een keer officieel bekendgemaakt in de Republiek. Hoewel de landgrenzen nu vastlagen en erkend werden, bleef er toch nog

⁷ Zie voetnoot 4.

⁸ ‘Chronologisch overzicht 1648-1702’ van: www.geschiedenis.com/hoofdlijn/1648.html.

speelruimte over: de (nog) onafgebakende zee. Uiteindelijk zou dit leiden tot een nieuwe oorlog en dit keer tussen de Republiek en Engeland!

Ik heb nu een aantal keer de Republiek aangehaald, maar hoe is de Republiek eigenlijk ontstaan? Kort gezegd wilden de zuidelijke gewesten zich tijdens de Tachtigjarige Oorlog niet langer tegen Filips II van Spanje verzetten. De noordelijke gewesten besloten de strijd tegen Spanje wel voort te zetten en in 1579 zochten zij elkaar dan ook op om te gaan samenwerken. Zo ontstond op 23 januari, de dag van de ondertekening, de Unie van Utrecht⁹. Deze Unie zou nog veel impact hebben en stond ook aan de basis van de staatsinrichting van de latere Republiek der (Zeven) Verenigde Nederlanden. Een land is een republiek als er geen vorst aan het hoofd staat. Alhoewel, soms leek de Republiek wel een vorst leek te hebben, aangezien de familie Oranje een groot aanzien had. In 1588 werd ieder gewest een klein republiekje en alle zeven gewesten samen vormden een grote republiek. Ieder gewest had een bestuur, ook wel de Staten genoemd. Alle Staten stuurden een vertegenwoordiger naar de Staten-Generaal, waar de besluiten voor het hele land werden genomen. De zeven staten die de Republiek vormden waren het hertogdom Gelre, het graafschap Holland, het graafschap Zeeland, het voormalig geestelijke vorstendom Utrecht, Friesland, Overijssel en Groningen. Drenthe was wel een zelfstandig gewest, maar had geen stem in de Staten-Generaal; ze sloot eigenlijk bij Groningen aan.

Om weer terug te keren naar het einde van de Tachtigjarige Oorlog: de regenten van Holland en in het bijzonder die van Amsterdam waren bijzonder blij met de vrede met Spanje. Zo konden ze weer ongestoord handeldrijven, zonder geld uit te moeten geven aan leger en schepen en dergelijke. Stadhouders Willem II daarentegen was fel tegen de vrede met Spanje, aangezien hij juist wilde gaan samenwerken met Frankrijk om Spanje weg te krijgen uit de Zuidelijke Nederlanden. Helaas voor hem kon hij niks meer tegen de vrede inbrengen; hij volgde in 1647 zijn vader Frederik Hendrik op en op dat moment waren de vredesonderhandelingen al te ver gevorderd en de vrede al te nabij. Willem II was getrouwd met Mary Stuart, de dochter van Karel I, de Koning van Engeland. Hij werd stadhouder van alle gewesten behalve de noordelijke (Friesland, Groningen en Drenthe). Om ervoor te zorgen dat Willem II niet opnieuw de oorlog aan kon gaan met Spanje, bleef het gewest Holland op eigen houtje zijn leger troepen afdanken om daarmee ook geld te besparen. Binnen zeer korte tijd kwamen de Hollandse regenten daarmee pal tegenover de stadhouder Willem II te staan. Deze probeerde nog, met toestemming van de Staten-Generaal, de regenten met woorden over te halen door een rondrit te maken langs de Hollandse steden. Maar toen dat niet leek te werken is hij tot daden overgegaan: zes van de belangrijkste regenten uit verschillende Hollandse steden werden eind juli 1650 gevangen genomen en vastgezet op slot Loevestein. Eén van die regenten was de burgemeester van Dordrecht, Jacob de Witt, de vader van Johan de Witt! Vervolgens probeerde Willem II Amsterdam te bezetten door er een leger op af te sturen, onder leiding van de Friese stadhouder Willem Fredrik. Dit deed hij in de hoop dat ze het hem voortaan niet meer zo moeilijk zouden maken en hem niet meer constant zouden tegenwerken. Maar ook deze poging mislukte en de troepen kwamen voor dichte poorten en opgehaalde bruggen te staan. Na onderling onderhandeld te hebben werd er besloten dat de 'Loevesteiners' (sindsdien een geuzennaam) vrijgelaten zouden worden (3 augustus 1650) en dat Willem II zijn troepen bij Amsterdam zou terugtrekken, als twee Amsterdamse burgemeesters (uit de familie Bicker) af zouden treden en de Hollandse regenten zouden gehoorzamen wat betreft de legersterktes¹⁰. Toen stadhouder Willem II op 6 november 1650 plotseling stierf aan de pokken, zagen de Hollandse regenten hun kans schoon om eindelijk

⁹ 'De lage landen van 1500 tot 1780' onder redactie van I. Schöffers, H. van der Wee en J.A. Bornewasser.

¹⁰ Zie voetnoot 9.

van die stadhouders af te komen. Want op dat moment moest Willems zoon nog geboren worden: op 14 november 1650 werd Prins Willem III geboren te Den Haag. De regenten kregen het voor elkaar dat tijdens de Grote Vergadering werd besloten dat er geen opvolger zou komen voor de stadhouder van de desbetreffende gewesten. De raadpensionaris had vanaf dat moment de meeste macht. Hiermee begon het Eerste Stadhoudersloze Tijdperk (1650-1672) voor de gewesten Holland, Utrecht, Zeeland, Gelre en Overijssel, ondanks het feit dat Willem Fredrik nog steeds stadhouder was van de noordelijke gewesten.

3.2. Eerste Engelse Oorlog

In dit hoofdstuk bespreek ik in paragraaf 3.2.1 de gebeurtenissen die de aanloop waren tot de Eerste Engelse Oorlog (1652-1654). In paragraaf 3.2.2 ga ik verder op de oorlog zelf in, bespreek ik hoe die ten einde kwam en wat de rol van Johan de Witt was in het geheel.

3.2.1. De Aanloop...

Niet lang na de Vrede van Münster kondigden zich alweer nieuwe potentiële vijanden aan, zowel aan de landsgrenzen als aan de kust. Zo werd Frankrijk steeds gevaarlijker voor het gehele Europese vasteland; in 1661 kwam daar de 22-jarige 'Zonnekoning' Lodewijk XIV aan de macht. Een van zijn beleidspunten was zijn rijk te versterken door de omringende landen te overheersen! Ook Duitsland, als potentiële bondgenoot van Frankrijk, kon niet zomaar uit het oog verloren worden. Maar het land dat als eerste een concreet gevaar opleverde voor de Republiek was Engeland; onder de politieke leiding van Oliver Cromwell werden ze naar binnen toe sterker en naar buiten toe agressiever¹¹. De landen rondom de Republiek, onder andere Engeland, konden het niet hebben dat de Republiek zo welvarend was door het voeren van winstgevende handel en ook de koloniale expansie van de Republiek was voor Engeland een voortdurende bron van conflict. Toch hadden de Republiek en Engeland één punt waar beide partijen gezamenlijk voor streden tegen met name Frankrijk en Spanje, namelijk het protestantisme¹². Er zijn dan ook verschillende pogingen door beide partijen ondernomen om tot een samenwerking te komen. Eén van die pogingen was afkomstig van Cromwell in maart 1651; hij stuurde een afvaardiging naar Den Haag, maar uit angst voor een oorlog met Frankrijk weigerde de Republiek te komen tot afspraken. Hoogstwaarschijnlijk als reactie hierop stelde Engeland in oktober 1651 de Akte van Navigatie op. De inhoud van deze akte was als volgt:

1. Van landen en koloniën behorend aan Engeland, mogen slechts door Engelse schepen de goederen naar Groot-Brittannië worden vervoerd;
2. Waren van Europese landen mogen in Engeland worden aangevoerd of door Engelse schepen, of door schepen uit het land van herkomst van de goederen;
3. Vis mag slechts door Engelse schepen worden aangevoerd en mag niet door vreemdelingen worden verhandeld.

3.2.2. ... en de Oorlog

De Akte van Navigatie is achteraf gezien waarschijnlijk één van de belangrijkste aanleidingen geweest voor de (eerste) oorlog die er tussen de Republiek en Engeland zou gaan woeden. Voor een handelsnatie als de Republiek betekende deze akte namelijk een grote tegenslag en

¹¹ Zie voetnoot 9.

¹² Zie voetnoot 1.

al helemaal gezien de bijkomende eisen: de Nederlanders moesten de Engelsen als heersers over de Noordzee erkennen en in het teken daarvan verwachtten ze dat de Nederlandse schepen de Engelse als eerste zouden groeten door de vlag te strijken. In mei 1652 ontstond hierdoor een conflict, toen Maarten Tromp weigerde de Engelse admiraal Robert Blake als eerste te groeten en uiteindelijk leidde dit tot het begin van de Eerste Engelse Oorlog. Deze oorlog was voor de Republiek niet erg succesvol; de ene zeeslag na de andere vond plaats en ondanks de goede vlootleiding van onder andere admiraal Maarten Harpertsz. Tromp, die in 1653 sneuvelde, en admiraal Michiel Adriaansz. de Ruyter (1607-1676), leverde de oorlog vooral verliezen en nederlagen op.

Ondertussen was Johan de Witt in december 1650 tot pensionaris van Dordrecht gekozen en op 30 juni 1653 tot raadpensionaris van het (rijkste en machtigste) gewest Holland, wat betekende dat hij bij gebrek aan een stadhouder de machtigste positie bekleedde. Hij viel gelijk met zijn neus in de boter, aangezien de oorlog met Engeland volop bezig was. Zoals gezegd was de Republiek niet in staat genoeg strijd te leveren tegen het op zee machtige Engeland en binnen niet al te lange tijd beheerste Engeland dan ook de zee volledig. Ze legden de Nederlandse handel compleet plat, waardoor er werkeloosheid en armoede ontstond. Het volk werd ontevreden en klaagde over de aan de macht zijnde regenten; men vroeg weer om een stadhouder en had het meer op met de Oranjepartij dan met de staatsgezinden, de Regentenpartij. Toch lukte het De Witt om op 15 april 1654 een einde te maken aan de oorlog met de *Vrede van Westminster*. Een vertegenwoordiging van de Staten-Generaal moest echter wel akkoord gaan met voorwaarden die veel meer in het voordeel waren van de Engelsen. Zo bleef de Akte van Navigatie nog steeds gehandhaafd en werd er een geheime akte aan de Vrede van Westminster toegevoegd (die er formeel wel los van stond): de *Akte van Seclusie*. De Witt ging, namens de Staten van Holland, met de voorwaarden die hierin vermeld stonden akkoord en zo was ook de Akte van Seclusie een feit. De inhoud van de geheime akte was als volgt: Oliver Cromwell van Engeland eiste van de Staten van Holland dat ze nooit meer een Oranje als stadhouder van het gewest zouden benoemen en dat ze in de Staten-Generaal nooit de aanstelling van een Oranje tot leger- of vlootaanvoerder zouden steunen. Dat Cromwell dit eiste was enigszins te begrijpen, hij had namelijk Koning Karel I terecht laten stellen, wiens dochter Mary Stuart getrouwd was met Willem II. Waarschijnlijk was hij bang voor wraakacties vanuit de (mogelijk toekomstige) positie van hun zoon Willem III. Bovendien zou het stadhouderschap van de Oranjes wel eens kunnen leiden tot een koningschap van de Stuarts¹³. Maar ook vanuit de positie van De Witt was het begrijpelijk dat hij instemde met deze eisen. Hij was tenslotte een te goed Loevesteiner en daarmee tegen de aanstelling van een nieuwe stadhouder. Dat zijn oorspronkelijke bedoeling de duurzame uitschakeling van het Oranjehuis was¹⁴, lijkt hiermee bewezen. Toch had hij principieel gezien bezwaren moeten maken, als politiek leider zijnde. Hij vertegenwoordigde immers de Republiek en liet door deze akte de Engelsen inbreuk maken op zijn/hun eigen binnenlandse beleid. Toen het bestaan van de akte bekend werd, verdedigde hij zijn keuze, maar kon daarmee niet velen overtuigen. Onder de prinsgezinden, de Oranjepartij, en het volk bleven de Oranjes populair en telkens als de Republiek werd bedreigd of in oorlog was, ontstonden er weer problemen tussen deze prinsgezinden en de staatsgezinden, de regenten. De Witt en zijn aanhangers waren voor de prinsgezinden een makkelijke prooi in tijden van oorlog; zij hadden het immers altijd gedaan nu er geen stadhouder meer aan de macht was.

¹³ Zie voetnoot 9.

¹⁴ Zie voetnoot 1.

3.3. Tweede Engelse Oorlog

In dit hoofdstuk komt de Tweede Engelse Oorlog (1665-1667) aan bod. Wederom zal ik eerst in paragraaf 3.3.1 de aanloop tot deze oorlog behandelen; wat is er gebeurd sinds het einde van de Eerste Engelse Oorlog en hoe kwam het tot een tweede? In paragraaf 3.3.2 zal ik dan wat meer uitweiden over de oorlog zelf en hoe die tot een einde is gekomen, met daarbij meegenomen de rol van De Witt.

3.3.1. De Aanloop...

Nu er na twee jaar vechten weer vrede was tussen de Republiek en Engeland, begon De Witt met het uitbreiden van de vloot. Want ook al beschikten ze over een aantal zeer goede en sterke admiraals, ze konden zeker een flink aantal nieuwe schepen gebruiken. Ondertussen hield De Witt zich ook voortdurend bezig met het op afstand houden van de twee grootste vijanden van de Republiek: Frankrijk en Engeland. De Republiek en Engeland onderhielden nog steeds geen goede relatie, met name door de (onderling tegenstrijdige) handelsbelangen en de koloniale uitbreidingen van de Republiek. En met Frankrijk werd er al sinds lange tijd gestreden om de Zuidelijke Nederlanden, wat ook niet bevorderlijk was voor een onderling goede verstandhouding. Voor De Witt zat er dan, naar zijn mening, ook niks anders op dan deze twee grootmachten tegen elkaar uit te spelen: in 1662 sloot hij een *verbond* met Frankrijk (Lodewijk XIV) tegen de agressie van Engeland gericht en in datzelfde jaar sloot hij ook een verbond met Engeland (Karel II) om gedekt te zijn en steun te hebben ten opzichte van Frankrijk. Waarschijnlijk wist hij zelf ook wel dat deze politiek gedoemd was om te mislukken. Zodra één van de twee landen erachter zou komen dat De Witt ook een verbond had gesloten met de ander of zodra beide landen elkaar zouden vinden, dan had je de poppen aan het dansen. Tot die tijd leek De Witt het allemaal onder controle te hebben.

Buiten De Witts verrichtingen op het gebied van de versterking van de vloot en zijn pogingen de vijand op een afstand te houden, keerden hij en zijn volgelingen zich ook nog steeds tegen het Oranjehuis. Aan het einde van de Eerste Engelse Oorlog had De Witt zijn standpunt ten opzichte van de Oranjes en hun positie als stadhouder maar weer eens duidelijk naar voren laten komen uit de Akte van Seclusie (1654), maar deze houding kon niet langer volgehouden worden. Dit bleek na 1660 toen, vooral op aandrang van de Koning van Engeland Karel II, de Staten van Holland de tienjarige prins Willem van Oranje “ter educatie” aannamen. Volgens De Witt moest echter deze educatie in de eerste plaats dienen om de prins te ‘deangliseren’¹⁵, aangezien de prins opgroeide aan een onderling verdeeld hof, onder andere tussen mensen die toch wel zeer betrokken waren met Engeland. Zijn moeder Mary Stuart, dochter van Karel I en zus van Karel II van Engeland, en zijn grootmoeder Amalia van Solms vochten beide om het opvoedingsrecht, totdat Mary op 3 januari 1661 overleed. Amalia vormde een goed tegenwicht tegen de Engelse dreiging, hoewel ze zich steeds meer in het nauw gedreven voelde door de invloed van Karel II; hij probeerde druk uit te oefenen op de prins door middel van een Engelse ‘groep’ aan het hof van Amalia. Later zal blijken dat een samenspel tussen Van Solms en De Witt strekkende gevolgen heeft gehad.

Na deze korte periode van ‘rust’ dreigde er alweer een Engelse oorlog aan te komen, maar deze keer was de vloot er klaar voor, dankzij de goede voorbereidingen van De Witt. Het waren wederom de handelsstrijd en de bezetting van de Nederlandse koloniën Nieuw-

¹⁵ Zie voetnoot 1.

Nederland en Nieuw-Amsterdam (het latere New York) die leidden tot een oorlogsverklaring (4 maart 1665) van Engeland aan de Republiek; de Tweede Engelse Oorlog was een feit!

3.3.2. ... en de Oorlog

Gedurende deze oorlog concentreerde De Witt zich voornamelijk op de defensie op zee en verwaarloosde daarmee het landleger. Het was dan ook niet verrassend dat er plunderingen plaatsvonden op het land; troepen uit Münster (gestuurd door de Engelsen) vielen de Oostelijke Nederlanden in 1665 binnen, zodat de bisschop van Münster, Christoph Bernhard von Galen, zijn gebied en macht kon vergroten. De Witt hoopte met zijn verbond met Frankrijk genoeg steun te hebben om de plundersers te verjagen, maar dat viel tegen. Dat Frankrijk toch probeerde de troepen te verjagen was te verklaren, aangezien ze veroveringsplannen hadden voor de Zuidelijke Nederlanden waarbij ze geen Engels overwicht in het noorden konden gebruiken. Gelukkig had de Republiek nog een andere bondgenoot (keurvorst van Brandenburg), zodat het uiteindelijk toch lukte om de troepen te verjagen. Ondertussen verliep de oorlog op zee, mede door de betere voorbereidingen en de goede leiding bestaande uit De Witt als organisator en De Ruyter als bevelhebber, voor de Republiek veel beter dan de eerste oorlog. Hoewel het met een verlies begon - op 3/13 juni 1665 versloeg de hertog van York de Nederlandse vloot bij Lowestoft - daarna heeft de Republiek de oorlog geheel op eigen kracht gewonnen. Zo won De Ruyter de Vierdaagse Zeeslag (11-14 juni 1666) bij North-Foreland tegen George Monk, maar verloor hij ook weer de Tweedaagse Zeeslag op 4 en 5 augustus bij Duinkerken. Volgens een chronologisch overzicht¹⁶ was deze nederlaag te wijten aan het feit dat Cornelis Tromp een deel van de Engelse vloot achtervolgde, zonder zich verder te bekommeren om de rest van de vloot. Tromp is vervolgens ontslagen.

Ondertussen werd dankzij het eerder besproken samenspel tussen De Witt en Amalia van Solms, prins Willem III in april 1666 door de Staten van Holland als 'Kind van Staat' aangenomen. Dit werd gedaan om het volk rustig te houden. Zij waren er namelijk bij alles wat misging van overtuigd dat het de schuld van de regenten en dus van De Witt was. Als 'Kind van Staat' werd Willem III opgeleid in staatszaken en deze taak heeft De Witt op zich genomen¹⁷.

Een jaar later, in april 1667, begonnen de eerste vredesonderhandelingen in Breda. Engeland had een aantal flinke tegenslagen geleden, onder andere een pestepidemie en een flinke brand in Londen, en had behoefte aan vrede. Ook de Republiek kon een vrede met Engeland wel gebruiken, aangezien Frankrijk steeds gevaarlijker werd ten aanzien van de Zuidelijke Nederlanden. Ze wilden zich volledig op Frankrijk kunnen concentreren en zagen daarom het liefst zo snel mogelijk de vrede getekend worden. Om een beetje vaart te zetten achter de onderhandelingen organiseerde De Witt de Tocht naar Chatham (19-24 juni 1667), om de finaleslag toe te dienen aan de vloot van Engeland. De vloot van de Republiek voer onder leiding van De Ruyter de Medway op- een arm van de Theems, die naar Chatham leidde - overwon een aantal hindernissen, doorbrak de ketting die bij Chatham over het water was gespannen en versloeg het grootste deel van de Engelse oorlogsschepen die daarachter klaarlag. Als prijs voor de overwinning nam de vloot twee van de grootste Engelse schepen, waaronder het vlaggenschip 'The Royal Charles', mee terug naar Nederland. De hele onderneming was geslaagd en maakte diepe indruk. De Republiek leek op zee oppermachtig en deze succesvolle overrompeling heeft er zeker aan meegeholpen dat datzelfde jaar nog, op

¹⁶ Zie voetnoot 8.

¹⁷ Tekst van het internet: <http://members.home.nl/pushkar/WillemIII.html>.

31 juli 1667, de *Vrede van Breda* werd getekend. Door toedoen van De Witt werd hierin met name het volgende vastgelegd¹⁸:

1. Alle partijen behouden eigen bezittingen. Engeland houdt Nieuw-Amsterdam, maar de Republiek krijgt definitief Suriname in haar bezit;
2. De Akte van Navigatie geldt niet voor goederen die langs de Rijn en Schelde zijn aangevoerd;
3. De regel ‘vrij schip – vrij goed’ wordt aangenomen. Dit betekent dat de Engelsen de schepen van de Republiek niet meer mogen doorzoeken, maar alleen de scheepspapieren mogen controleren. Alleen oorlogstuig wordt als contrabande beschouwd.

Deze nieuwe regeling was voor de Republiek positief, maar niet geheel in verhouding na de succesvolle overwinning bij Chatham en het algemene voorspoedige verloop van deze tweede oorlog. Toch kwamen uit deze voor de Engelsen milde vredesverklaring, wel weer De Witts politieke vaardigheden naar voren: hij heeft als Nederlandse overwinnaar de Engelse verliezers nooit willen vernederen. Waarom De Witt deze afspraken heeft willen maken, had bovendien te maken met het feit waarop ik al eerder wees: het steeds machtiger en dreigender wordende Frankrijk. Ook begon De Witt steeds meer last te krijgen van zijn tegenhangers, de prinsgezinden. Hij zal met een milde vrede misschien gedacht hebben de invloed van Karel II van Engeland, op zijn inmiddels behoorlijk snel opgroeiende neef Willem III, te kunnen verminderen.

3.4. Verbonden en (Geheime) Verdragen

De tijd na de Tweede Engelse Oorlog was vooral een tijd van allerlei verbonden en verdragen¹⁹. Niemand wilde alleen staan en vooral niet als er een oorlog dreigde aan te komen. De dreiging van de landen rondom de Republiek bleef en ook in het eigen land werden de problemen steeds groter. De prinsgezinden bleven het De Witt lastig maken, zeker nu Willem ook ouder werd en daarmee een redelijke kandidaat werd voor een belangrijke post. Om toch de positie van de prins in te binden, zorgde De Witt er op 5 augustus 1667 voor dat de Staten van Holland tekenden voor het voor eeuwig afschaffen van het stadhouderschap in Holland: het *Eeuwig Edict*. Ook werd er hierin besloten dat in de andere gewesten van de Republiek de functie van stadhouder nooit meer samen mocht gaan met het kapitein-generaalschap. Om toch tegemoet te komen aan de prinsgezinden stonden zij Willem III toe zitting te nemen in de Raad van State, het hoogst regerende college van de Republiek sinds 1588. De bedoeling van deze besluiten was, de militaire en politieke machten van de Oranjes te scheiden en de positie van Willem III (met zo min mogelijk macht) te regelen voordat hij daar zelf toe in staat zou zijn. Het initiatief hiervan was uitgegaan van de pensionaris van Haarlem, Gaspar Fagel, gesteund door de burgemeester van Amsterdam, Gilles Valckenier, maar De Witt heeft het overgenomen en het uiteindelijke voorstel aan de Staten van Holland gedaan. Pas na veel onderhandelingen gingen in maart 1670 bij de *Akte van Harmonie* ook de andere gewesten met deze besluiten mee.

Ondertussen bleef ook de dreiging van de Franse agressie. Nog steeds was de bron van het onderling oorlog voeren de Zuidelijke Nederlanden en in 1662 heeft De Witt nog geprobeerd door middel van een verbond hierover te onderhandelen: hij opperde plannen om te komen tot een verdeling van de gebieden tussen Frankrijk en de Republiek en later ook tot neutralisering ervan. Van dit alles is niks terechtgekomen en na de vrede met Engeland moest De Witt weer

¹⁸ Zie voetnoot 8.

¹⁹ Zie voetnoot 1.

alle zeilen bijzetten om de Republiek te beschermen tegen de agressie van Frankrijk. Vooral toen in 1667 - tijdens de Devolutieoorlog (1667-1668) tussen Frankrijk en Spanje, om de Zuidelijke Nederlanden - een aantal Zuid-Nederlandse steden veroverd werden door de Fransen. Toen ging het 'nog maar' om de Zuidelijke Nederlanden, maar het mogelijke toekomstbeeld waarin het agressieve Frankrijk de directe burens zouden zijn van de Republiek, sprak De Witt ten zeerste niet aan. Hij besloot dan ook een nieuwe politieke koers in te slaan, namelijk het op tijd stoppen van de Franse veroveringszucht om de Spaanse Nederlanden, desnoods langs militaire weg. Een mogelijk verbondschap zou in dat geval dus niet slecht uitkomen. Na de Vrede van Breda stond de Republiek weer op goede voet met Engeland en het was de pro-Nederlandse Engelse gezant William Temple die druk uitoefende op De Witt, om deel te nemen aan een verbond tussen de Republiek, Engeland en Zweden²⁰. Op 23 januari 1668 werd deze *Triple Alliantie* te Den Haag gesloten. De bedoeling van De Witt was eigenlijk alleen te dreigen met een verbond tegen de Fransen, aangezien hij bang was dat de Republiek anders alleen nog maar op slechtere voet zou komen te staan met Frankrijk. Bovendien was het De Witts taak om de kleine Republiek te beschermen tegen grootmachten als Engeland en Frankrijk en dat deed hij het liefst door beide partijen tegen elkaar uit te spelen. Maar De Witt mocht zijn eigen pad niet bepalen en ging daarom 'onder druk' van de Staten-Generaal, die voorstanders waren van de Triple Alliantie, akkoord met dit drievoudige verbond tegen Frankrijk. Dat ook William Temple druk uitoefende op De Witt was te wijten aan de Engelse koning Karel II. Hij wilde de Triple Alliantie gebruiken om tussen de Republiek en Frankrijk te stoken. Officieel en naar buiten toe brachten de drie landen dit verbond als een gezamenlijke poging om te bemiddelen tussen Frankrijk en Spanje, die nog steeds in een oorlog waren verwickeld. Maar ondertussen was er een geheim verdrag aan deze alliantie toegevoegd, waarin stond dat als Lodewijk XIV niet zou willen meewerken aan een bemiddelde terugtocht uit de Zuidelijke Nederlanden, de drie landen Frankrijk met geweld zouden verdrijven. Uiteindelijk heeft het verbond toch effect gehad, want op 2 mei 1668 werd de *Vrede van Aken* gesloten tussen Frankrijk en Spanje. Hierbij werd onder druk van de alliantie besloten dat er maar een aantal Zuid-Nederlandse steden, bezet door Frankrijk, in handen zouden vallen van Frankrijk en dat Frankrijk bovendien het gebied Franche-Comté weer af zou moeten staan aan Spanje. Frankrijk was zagezegd niet tevreden met deze afspraken. Ze zagen de Republiek als belangrijkste schakel in het verdrag en dus verantwoordelijk voor het resultaat en vatten het geheel op als verraad, gezien het in 1662 gesloten verdrag tussen Frankrijk en de Republiek. Vanaf dat moment zag Frankrijk dan ook geen reden meer om de Republiek nog enigszins te sparen. Zoals al eerder gezegd moest de tactiek die De Witt had van het tegen elkaar uitspelen van Frankrijk en Engeland wel mislukken, als de twee landen elkaar zouden vinden. Dat gebeurde op 1 juni 1670 toen Lodewijk XIV van Frankrijk (uit wraak) in het geheim Engeland omkocht, zodat zij uit de Triple Alliantie zouden stappen en overgehaald konden worden tot een oorlog tegen de Republiek. Ook van Zweden kon Nederland geen steun meer verwachten; voor veel geld hadden zij beloofd zich neutraal op te stellen. De belangrijkste bepalingen van deze overeenkomst tussen Frankrijk en Engeland, ook wel het *Geheime Verdrag van Dover* genoemd, waren²¹:

1. Toezegging van £150.000 aan Engeland in ruil voor de belofte van Karel II van Engeland om zich tot het rooms-katholicisme te bekeren, zodra hij daartoe de kans krijgt en bevordering van het rooms-katholicisme in Engeland;
2. Toezegging van militaire steun in geval van een oorlog met de Republiek en een uitkering van £225.000 per jaar aan Karel II zelf zolang die oorlog duurt;

²⁰ 'Triple Alliantie van 1668' van: www.kun.nl/ahc/vg/html/vg/html/vg000282.htm.

²¹ Zie voetnoot 1 en 8.

3. Engeland krijgt na een eventuele overwinning Walcheren, Sluis en Cadzand;
4. Engeland erkent de Franse rechten op de gebieden binnen de Zuidelijke Nederlanden die nog in handen zijn van de Spanjaarden.

De inhoud en het bestaan van dit verdrag waren lang niet bij iedereen bekend, zelf niet bij alle Engelse ministers. Pas eind 1671 geraakte De Witt van deze plannen op de hoogte. Hij wist niet wat hij hoorde; hij dacht juist op het bondgenootschap van Engeland te kunnen rekenen en ook even verlost te zijn van de dreiging van Frankrijk. Dat viel dus flink tegen. Pas in 1682 werd het verdrag openbaar gemaakt.

De complete strekking van het verdrag was een overrompeling van de Republiek vanuit de zee- en de landzijde (en van Spanje). Hierbij hadden ze nog wel het bondgenootschap nodig van de bisschoppen van Keulen en Münster en dus kochten ze die ook op. Kortom, het is duidelijk dat Frankrijk druk bezig was met de voorbereidingen op een oorlog met de Republiek. Uiteindelijk zou dit Geheime Verdrag van Dover hebben geleid tot de gebeurtenissen in het ‘rampjaar’ 1672.

3.5. Het Rampjaar

In dit hoofdstuk komt het jaar aan de orde waarin geschiedenis wordt geschreven voor en door ons land. Geschiedenis waar we helaas niet trots op kunnen zijn. Het jaar waar ik het over heb is het jaar 1672, ook wel het ‘rampjaar’ genoemd. In paragraaf 3.5.1 bespreek ik eerst de oorlog waar de Republiek in 1672 in belandt en welke er al een tijdje aan zat te komen. Dat De Witt een aandeel heeft gehad in het geheel zal (nogmaals) blijken. Vervolgens zal ik in paragraaf 3.5.2 het dieptepunt van het ‘rampjaar’ behandelen, waarna de oorlog nog wel verder gaat, maar eigenlijk niet meer ter zake doet.

3.5.1. De Republiek in Oorlog

Vanaf het moment dat De Witt in 1671 op de hoogte geraakte van de plannen van Frankrijk en Engeland, probeerde hij allereerst wederom de vloot op sterkte te brengen. Dit lukte hem redelijk binnen de tijd van een jaar. Ondertussen werd het geklaag van het volk steeds erger. De Witt werd verantwoordelijk gehouden voor alle toestanden waarin de Republiek zich bevond en men eiste Willem III aan de macht. Met de landmacht was het wat minder goed gesteld, wat wel bleek toen De Witt op 23 februari 1672 noodgedwongen meewerkte aan de aanstelling – door de Staten-Generaal - van prins Willem van Oranje tot kapitein-generaal, zij het voor slechts één veldtocht. Willem III kreeg hiermee namelijk de leiding over een zeer verwaarloosd leger. Deze verwaarlozing zou op den duur de Republiek nog parten gaan spelen tijdens het ‘rampjaar’ 1672.

In maart 1672 was het zover: Engeland verklaarde de Republiek de oorlog. In april volgden Frankrijk, Münster en Keulen. De Republiek werd zo van alle kanten aangevallen: vanuit het westen door Engelse en Franse vloten, vanuit het oosten door Münster en Keulen en vanuit het zuiden door Frankrijk. De rekening voor het verwaarloosde leger was snel betaald, want binnen een zeer korte tijd had een groot aantal steden zich overgegeven of waren gevallen. Ook bij de regenten was er sprake van overgave; in Gelre en Utrecht waren ze bereid de Franse overwinnaar te dienen en in Overijssel werd zelfs de bisschop van Münster als nieuwe soeverein erkend en werd er gebroken met de Unie. Ook binnen de Statenvergaderingen leek men liever op te geven dan door te vechten: er werd op 26 juni door de Staten van Holland, zonder dat Amsterdam die dag aanwezig was en zonder instemming van De Witt, besloten bij de Staten-Generaal aan te dringen op onderhandelingen met Lodewijk XIV. Maar niet

iedereen dacht er zo over: prins Willem had zijn troepen achter de Hollandse waterlinie, langs de Utrecht-Hollandse grens, ingegraven; De Witt besloot door te vechten, ook bij eventueel vallen van de waterlinie en ook Amsterdam wilde zich absoluut niet overgeven. Bovendien haalde Amsterdam Den Haag over om ook te blijven strijden tegen de vijand.

Op zee daarentegen was de Republiek, onder leiding van De Ruyter, oppermachtig. De Ruyter had een voorzichtige strategie, waarbij hij af en toe krachtig uithaalde vanuit een veilige ankerplaats. Deze strategie bleek goed te werken en de Hollandse kuststreek bleef ongenaakbaar. Zo was De Ruyter, politiek geestverwant van De Witt, succesvol op 7 juni voor de kust van Suffolk bij Southwold (of Sole) Bay, tijdens de Slag bij Solebay. Hij bracht de Engels-Franse vloot zoveel schade toe, dat ze zich pas na een flinke tijd weer op zee konden begeven. In 1673 volgden nog een aantal overwinningen, zodanig dat op een gegeven moment het Engelse parlement Karel II weigerde nog meer geld te geven om oorlog mee te kunnen voeren. Een andere reden die hoogstwaarschijnlijk bij dat besluit meespeelde, was de gedachte dat het onjuist was om als protestants volk de eveneens protestantse Republiek aan te vallen. Zo was De Witt met zijn strategie en zijn mannen als De Ruyter, toch nog even de redder van zijn hulpeloze vaderland, en pas als tweede prins Willem.

Door al deze oorlogstoestanden lagen echter handel en industrie in de Republiek volledig stil. Geen schip durfde de haven te verlaten. De armoede die daardoor ontstond werd steeds groter en daarmee groeide ook de ontevredenheid onder het volk. Men bleef De Witt de schuld geven en het werd zelfs zo erg dat er op de avond van 21 juni een moordaanslag werd gepleegd op hem²². Hij overleefde deze aanslag, maar moest wel volledig herstellen. Tijdens deze herstelperiode werd Willem III, onder druk van de oorlog en het volk, door de Staten van Zeeland (2 juli 1672) én Holland (4 juli 1672) tot stadhouder benoemd. Later in 1674 en 1675 volgden ook Utrecht, Gelderland en Overijssel. Deze aanstellingen waren mogelijk omdat Cornelis de Witt gedwongen werd, onder protest, het Eeuwig Edict van 1667 in te trekken²³. Dit alles maakte dat De Witt op 4 augustus zijn ambt van raadpensionaris neerlegde, waarmee een einde kwam aan de staatsgezinde en zijn macht.

Prins Willem werd ondertussen ook nog door de Staten-Generaal definitief benoemd tot kapitein-generaal. Hij probeerde het leger te versterken en de Waterlinie in werking te stellen en om zijn positie nog meer te versterken, verving hij in de Hollandse en Zeeuwse steden alle bestuurders die De Witt-aanhangers waren door prinsgezinden. Ondanks de toenemende volkswoede jegens de regenten en in het bijzonder jegens (de gebroeders) De Witt, stak prins Willem geen vinger uit om de onrust te verminderen. Het is dan ook niet zo verwonderlijk dat het uiteindelijk flink uit de hand loopt en er (negatieve) geschiedenis geschreven wordt.

3.5.2. Van Arrestatie tot Moord

Door de vele aanvallen op de Republiek leek het land reddeloos verloren. Het volk zocht zoals gezegd iemand om de schuld te kunnen geven van al deze rampspoed en diegene werd gevonden in Johan de Witt. Samen met zijn broer Cornelis zou hij zich schuldig hebben gemaakt aan verwaarlozing van het leger, waar een kern van waarheid in lijkt te zitten, plundering van de schatkist en vooral het verkopen van het land aan de vijand. Ook al waren dit grotendeels leugens, toch ontstond er een enorme haat ten opzichte van de twee broers (en andere regenten). Op een slechte dag in juli werd Cornelis de Witt - ruwaard van het eiland Putten in Zuid-Holland en burgemeester van Dordrecht - zelfs gearresteerd, omdat de barbier-

²² Zie voetnoot 1.

²³ Zie voetnoot 3.

chirurgijn Willem Tichelaer hem ervan beschuldigde een moordaanslag te hebben beraamd op prins Willem III. Hoe deze arrestatie uiteindelijk tot de moord op de gebroeders De Witt heeft geleid, zal ik in de volgende paragraaf uitvoerig bespreken²⁴.

Naar aanleiding van de beschuldiging van hoogverraad, was het Hof van Holland²⁵ – een in 1428 ingesteld orgaan dat zich voornamelijk bezighield met rechtspraak²⁶ – verplicht een onderzoek in te stellen. Cornelis de Witt werd gearresteerd en vastgezet in de Kastelnij op het Binnenhof in Den Haag. Bij de eerste ondervraging beweerde Cornelis Willem Tichelaer niet te kennen, maar de rechters twijfelden hieraan en brachten hem over naar de Gevangenpoort. Hiermee werd voor het volk duidelijk dat Cornelis niet langer een arrestant was, maar een verdachte. In de Gevangenpoort kregen rijke gevangenen vaak een eigen cel of ze werden bijvoorbeeld in de Ridderkamer opgesloten²⁷. Zo ook Cornelis de Witt. De Ridderkamer was een luxe cel met een eigen secreet (wc), meubilair van thuis, een openhaard en goed eten en drinken. Voor deze luxe moesten de gevangenen zelf betalen. De totale rekening voor het verblijf in de Ridderkamer voor De Witt was 227 florijnen, wat ongeveer gelijk stond aan het jaarinkomen van een gewone ambachtsman. Na een aantal verhoren weigerde De Witt nog steeds te bekennen dat hij schuldig was aan het hoogverraad en daarom besloten de rechters dat het verhoor zou worden voortgezet in de Pijnkelder. Als namelijk uit inlichtingen en verklaringen voldoende bleek dat een verdachte, hoewel hij ontkende, schuldig was, waren andere maatregelen dan een mondeling verhoor mogelijk. Toch was deze beslissing hoogst uitzonderlijk, aangezien in die tijd nooit eerder een regent op de pijnbank was gelegd en er ook geen directe bewijzen waren tegen De Witt.

In de Pijnkelder probeerde de beul met behulp van zijn folterinstrumenten, de verdachte een bekentenis af te dwingen of andere nuttige informatie uit hem te halen. Deze foltering die de verdachte moest ondergaan werden ook wel tortuur genoemd. Tortuur was een rechtsmiddel dat niet vaak werd toegepast. Bij deze methode werden duim-, hand- en scheenschroeven geleidelijk aangedraaid, tot er een bekentenis kwam. Ook kon de beul de verdachte aan de armen ophangen of hem uitrekken op de pijnbank of in de uitrekpaal. Vaak kwam het dan wel tot een bekentenis. Deze bekentenis moest later wel nog worden herhaald, zodat er in ieder geval gezegd kon worden dat de bekentenis uit vrije wil was gedaan en niet onder dwang van de beul. Weigerde een verdachte deze bekentenis uit ‘vrije wil’ te doen, dan kon hij erop rekenen opnieuw een bezoekje aan de beul te moeten afleggen. Uiteindelijk kon alleen wie bekend had veroordeeld worden tot de doodstraf of een zware lijfstraf. Bleef je toch ontkennen en geloofde het Hof niet in je onschuld, dan kon je na de foltering veroordeeld worden tot langdurige opsluiting in een tuchthuis. Een tuchthuis was een nieuw fenomeen in de 17^e eeuw waar de gevangenen zelf moesten werken voor hun onderhoud. Voor die tijd bestond een straf als gevangenhouding helemaal nog niet. De Gevangenpoort diende dan ook alleen om gevangenen op te sluiten die wachtten op hun vonnis. De mogelijke straffen waren voorheen een geldboete, schandstraf, verbanning, lijfstraf of de doodstraf, en vanaf de 17^e eeuw was dus ook gevangenhouding in een tuchthuis een mogelijkheid. Er waren twee soorten tuchthuizen: Rasphuizen voor mannen en Spinhuizen voor vrouwen. Een werkdag bestond, net als die van een vrije arbeider, uit twaalf uur. Werd er niet naar behoren gewerkt, dan konden de gevangenen in de boeien geslagen worden of lijfelijk gestraft worden. Natuurlijk kon het ook gebeuren dat het Hof wel geloofde in je onschuld, zodat je na de foltering alsnog vrijgesproken werd.

²⁴ Om achtergrondinformatie op te doen en de sfeer te proeven van de gebeurtenissen, ben ik in Den Haag geweest voor een stadswandeling: ‘Voor straf naar de Gevangenpoort’, van: www.gevangenpoort.nl/pdf/wandeling%20gevangenpoort.pdf.

²⁵ Voor deze paragraaf heb ik gebruikt ‘Het proces Cornelis de Witt’, van: www.gevangenpoort.nl/cornelis_de_witt.htm.

²⁶ Idem: ‘De Gevangenpoort’ van M. Brekelmans.

²⁷ Idem: ‘Museum De Gevangenpoort’, Rondleiding.

Ook Cornelis de Witt moest de folteringen van de beul ondergaan. Er werden hem de scheenschroeven aangedaan en vervolgens werden zijn armen achter zijn rug vastgebonden en werd hij aan de palije opgehangen. Terwijl hij door de ruimte heen en weer werd geslingerd met gewichten aan zijn voeten, werd hij ondervraagd door het Hof. De Witt zou vervolgens geroepen hebben²⁸: "Rekt en scheurt mij aan stukken, gij zult er nooit uithalen, wat er niet in is". Na nog een aantal uren van martelingen - de folteringen schijnen zelfs zo zwaar te zijn geweest, dat de beul er geestelijk nooit overheen is gekomen - bleef De Witt ontkennen. Zo kon het Hof De Witt niet veroordelen voor het beramen van een moordaanslag op de prins van Oranje, maar hem onschuldig verklaren durfde het Hof ook niet. Wel werd steeds duidelijker dat De Witt had gelogen over Tichelaer; volgens getuigen scheen hij hem wel degelijk te kennen. Op 20 augustus 1672, de dag na de martelingen, veroordeelde het Hof van Holland Cornelis de Witt dan ook tot eeuwige verbanning en ontheffing uit zijn ambten, voor het plegen van meened. De rechters hebben zeer waarschijnlijk op dat moment niet kunnen inschatten wat voor een gevolgen dit oordeel zou hebben.

Door de martelingen van de dag tevoren was Cornelis zodanig toegetakeld dat hij niet eens meer alleen kon lopen en zijn broer Johan moest hem dan ook wel komen halen. Voor de Gevangenpoort stond ondertussen een woedende menigte – zij waren ervan op de hoogte geraakt dat de gebroeders zich allebei binnen bevonden - en de gebroeders De Witt voelden zich behoorlijk bedreigd. De situatie buiten de poort liep helemaal uit de hand en toen de cipier weigerde de deur van de Gevangenpoort te openen, werden de scharnieren eraf geschoten en het slot kapotgeslagen. Johan en Cornelis werden naar buiten gesleurd en op weg naar het stenen schavot het 'Groene Zoodje' werd Johan getroffen door een kogel en Cornelis stierf aan de slagen en steken van musketten, zwaarden en pieken²⁹. Alsof dit nog niet genoeg was, werden de broers ondersteboven aan de galg op het schavot opgehangen en ging het volk ze te lijf met bijlen en messen. Stukken van hun lichamen werden als souvenirs afgesneden, verkocht en meegenomen. Toen de rust enigszins was teruggekeerd, hebben familieleden de lichamen opgehaald en in stilte begraven in de Nieuwe Kerk in Den Haag. Het volk heeft eigen rechter gespeeld en twee onschuldige staatslieden van het leven beroofd. Het gruwelijk het ook was, het kwam Willem III zeker goed uit; hij had geen last meer van zijn belangrijkste tegenhangers. Hij heeft de moordenaars en oproerkraaiers dan ook nooit gestraft, eerder beloond. Er wordt zelfs beweerd dat hij (indirect) betrokken is geweest bij de moord op de gebroeders De Witt³⁰, alhoewel hier nooit bewijs voor gevonden is.

In 1918 is in Den Haag vlakbij de Gevangenpoort, bijna op de plek waar hij vermoord is, een standbeeld opgericht voor Johan de Witt, onthuld door Koningin Wilhelmina³¹. De tekst op dit standbeeld is als volgt:

- * Johan de Witt 1625-1672
Raadpensionaris van Holland en West-Friesland
1653-1672
- * Hij was een volmaakt Hollander (William Temple)
- * Leider en dienaar van de Republiek
vormer harer machtigste vloten
verdediger der vrije zee
verzorger van 's lands gelden
wiskundige

²⁸ Zie voetnoot 27.

²⁹ Ik heb ook informatie gehaald uit het artikel: '20 augustus 1672' van R. Claassen.

³⁰ Zie voetnoot 1.

³¹ Zie voetnoot 3.

- * Ick hebbe geduyrende de storm naer mijn cranck vermogen allmede helpen uytkycken en selffs in t allerhartste van t weder boven gestaen

4. Wiskundig Talent

Ik heb in de afgelopen hoofdstukken veel verteld over Johan de Witt als staatsman, maar dat was niet het enige waar hij mee bezig was en waar hij in uitblonk. Hij heeft ook het één en ander gedaan en gepresteerd op het wiskundige vlak. In dit hoofdstuk wil ik daar dieper op ingaan. In paragraaf 4.1 behandel ik de beginperiode, waarin De Witt zijn interesse voor de wiskunde ontwikkelt. Vervolgens vertel ik in paragraaf 4.2 wat meer over het principe lijfrente en in paragraaf 4.3 over één van zijn belangrijkste werken op wiskundig (en praktisch) gebied. Tot slot ga ik in paragraaf 4.4 daarop verder, door te kijken naar het effect van dit werk in theorie en in de praktijk.

4.1. De Ontwikkeling van zijn Wiskundige Interesse

Zoals ik al in een eerder hoofdstuk aanhaalde³², zijn de gebroeders De Witt in 1641 richting Leiden gegaan om daar rechten te gaan studeren³³. Gedurende deze periode woonden ze in bij Frans van Schooten Sr, hoogleraar in de ‘Duytsche Mathematycke’, en heeft Johan ervoor gekozen om naast zijn studie een cursus mathematica te gaan volgen bij Frans van Schooten Jr. Deze Van Schooten was een zodanig goede docent dat hij niet alleen belangstellenden voor de pure wiskunde trok, maar ook belangstellenden vanuit de praktische hoek. Het vak mathematica of wiskunde was namelijk erg praktisch van aard; voor een toekomstig bestuurder zou het van pas kunnen komen bij vestingbouw, wapenhandel, openbaar bestuur, economie en legerorganisatie in de breedste zin van het woord.

Met welke reden De Witt deze cursus erbij ging volgen, blijft giswerk. Misschien was zijn belangstelling aangewakkerd door de beroemde mathematicus en natuurfilosoof Isaac Beeckmann, die de leiding had over de middelbare school waar de gebroeders heen gingen. Ze kregen daar (officieel) geen les in de wiskunde, maar het zou heel goed kunnen dat Beeckmann toch enige invloed heeft gehad. Of misschien was De Witt (in gedachte) al zover dat hij beseftte dat het vak wel eens heel nuttig zou kunnen zijn, als hij zich later wilde gaan bezighouden met de politiek en de problemen die daarin speelden. Persoonlijk lijkt het me niet meer dan logisch dat De Witt in ieder geval interesse en talent moet hebben gehad op dit gebied, aangezien het anders niet te doen was/is om je te verdiepen in deze materie. Later in zijn leven zal hij zeker wel tot de conclusie zijn gekomen, dat het vak waar zijn belangstelling naar uit ging, ook wel eens erg nuttig zou kunnen zijn voor het andere gebied waarin hij geïnteresseerd én getalenteerd was: de politiek.

Zijn belangstelling breidde zich verder uit; in de periode dat De Witt na een aantal reisjes weer terug was in de Republiek en aan het werk ging als advocaat, stelde hij een belangrijk geschrift samen dat pas tien jaar later werd gepubliceerd in het tweede deel van de tweede uitgave van het boek van Descartes, ‘La Géométrie’. Het is een uitwerking over kegelsneden en het is getiteld ‘Elementa Curvarum Linearum’. Verder bleef hij zich ook tijdens zijn drukke, politieke loopbaan wijden aan de wiskunde. Dit deed hij niet vanuit dezelfde optiek als veel van zijn tijdgenoten, zoals bijvoorbeeld de twee grote mathematisch-filosofen Descartes en Spinoza. Het zou kunnen dat wat hem dreef, weer die pure interesse was welke ook zijn oorspronkelijke belangstelling kon verklaren.

³² Zie Hoofdstuk 2, Vluchtige Levensschets.

³³ Zie voetnoot 2.

Volgens P.J.A.N. Rietbergen³⁴ was het goed mogelijk dat de ‘schoonheid’ van de formules De Witt aantrok, aangezien hij in die tijd ook belangstelling had voor muziek en dansen, wat ook neerkwam op het bezig zijn met complexe (dans)patronen. Toch was het volgens hem waarschijnlijker dat De Witt (en andere ‘geleerde’ bestuurders) zijn mathematische gaven vooral inzette, voor problemen waarvan de oplossingen van praktisch nut zouden kunnen zijn binnen de bestuurlijke, financieel-economische praktijk waarin hij zich bevond. Dat leidde Rietbergen af uit het feit dat De Witts belangrijkste, mathematische bijdragen – een tekst over de puntenverdeling in vlakken, een bijdrage aan Christiaan Huygens’ onderzoek met betrekking tot het slingeruurwerk én de tekst getiteld ‘Waerdye van lyf-renten naer proportie van los-renten’ – allemaal zeer duidelijk een grote, praktische betekenis hebben gehad. Of in ieder geval, hadden kunnen hebben! Zo leverde bijvoorbeeld het onderzoek naar het slingeruurwerk resultaten op, die bruikbaar waren bij het exacter berekenen van lengtebepalingen op zee. En wat betreft de Waerdye was het praktische, politieke nut wel zeer duidelijk: het gewest Holland en daarmee ook de Republiek zat al een aantal jaren in de geldzorgen, aangezien ze steeds meer geld moesten lenen op de kapitaalmarkt om de oorlogen te kunnen bekostigen. Of er uiteindelijk daadwerkelijk gebruik gemaakt is van De Witts resultaten om uit de financiële problemen te komen, is de vraag!

4.2. Lijfrenten

Zoals gezegd was De Witt als belangrijk politicus op de hoogte van de financiële stand van zaken van de Republiek. Door het toepassen van de kennis die hij bezat op het gebied van de wiskunde op de financiën van de staat, probeerde hij de financiële toestand te verbeteren. In 1648 had de Republiek namelijk al een schuld van 150 miljoen gulden³⁵.

Er waren in die tijd verschillende manieren om geld te lenen. Zo was er de losrente, de obligatielening en een variant daarop, de tontine. Een andere en in die tijd vaak gebruikte manier om geld te lenen was de lijfrente. Bij een lijfrente verkocht iemand (vaak de overheid) de lijfrente aan diegene (de lijfrentenier) die een bepaald geldbedrag beschikbaar stelde, voor de overheid in dit geval. De lijfrentenier ontving gedurende een bepaalde tijd een vaste periodieke uitkering (die hoger was dan de losrente), waarvan de tijd afhing van de levensduur van de perso(o)n(en) waarop de lijfrente was afgesloten. Voor de overheid was deze manier van geld lenen gunstig als het lijf snel overleed, want vanaf dat moment hoefde de uitkeringen niet doorbetaald te worden, zodat hun budget niet langer aangetast werd. Het geleende bedrag werd in dat geval dus niet in zijn geheel afgelost. Het nadeel voor de overheid was dat lijfrenten vaak werden afgesloten op lijven van zeer jonge personen, met een lange levensverwachting!

Ook de Staten van Holland en West-Friesland waren op de hoogte van deze verschillende mogelijkheden en in de verslagen van de vergaderingen rond 1670 is steeds terug te lezen, dat ze druk bezig waren met het zoeken naar de beste manier om geld te lenen³⁶. Uiteindelijk besloten ze de optie losrenten en dergelijke los te laten en zich te richten op de lijfrenten. De vraag was welke prijs de juiste prijs zou zijn, met andere woorden of de huidige prijs wel correct was. Hier is De Witt onderzoek naar gaan doen en zijn resultaten hiervan zijn terug te vinden in één van zijn belangrijkste en meest bekende werken: ‘Waerdye van lyf-renten naer proportie van los-renten’.

³⁴ Zie voetnoot 2.

³⁵ ‘De ontwikkeling van de levensverzekeringen tot de 18^e eeuw’ van: www.cs.vu.nl/~pgroene/Vakken/Gema/gema.html.

³⁶ Ik heb voor deze en de volgende paragraaf een aantal feiten gehaald uit: ‘Radeloos, Redeloos, Noch Reddeloos; Jan de Witts Lijfrenteberekeningen rond het Rampjaar’, van Ida Stambuis.

4.3. Bespreking van de Waerdye

De Witt had, als raadpensionaris van het gewest Holland, een adviserende functie in het College van de Gecommitteerde Raden van het Zuiderkwartier³⁷. Deze gecommitteerden hielden zich voornamelijk bezig met het beheer van de financiën en vanuit die taak deden ze de Staten voorstellen over de beste (en dus de meest voordelige en zekere) manier om aan het benodigde geld te komen. Er is gebleken dat de adviserende stem (van De Witt) toch vaak van beslissende betekenis is geweest!

In de vergaderingen van 30 juli 1671 bracht De Witt zijn beroemde memorie naar voren, alhoewel eigenlijk vaststaat dat De Witt al in april 1671 de leden had weten te overtuigen van het feit dat het kopen van lijfrenten voor zowel de kopers als voor de Staten van Holland voordelig was. Waarschijnlijk heeft De Witt zijn bevindingen toen ook wel mondeling toegelicht, maar toch werd hem verzocht het bewijs van deze uitspraak uit te werken op papier. Dit heeft hij gedaan en in 1671 is dit werk gedrukt en aan de leden van de Staten-Generaal aangeboden. Daarmee is het in de verslagen van de vergaderingen opgenomen, maar het is ook apart verschenen, ook al was dat maar in een aantal exemplaren en was het in 1704 al niet meer verkrijgbaar.

Het is duidelijk dat De Witt in eerste instantie zijn werk opstelde voor politici, maar dat hij buiten dat toch ook nog een ander soort publiek wilde bereiken. Anders zou hij het werk nooit als een apart boekwerk hebben uitgebracht. Er lijkt mij bovendien geen twijfel over mogelijk dat De Witt zijn werk voornamelijk heeft opgesteld, omdat het in de praktijk bruikbaar zou kunnen zijn. Hoewel interesse en aanleg natuurlijk ook een bepalende factor zijn geweest.

Voordelen

De Witt begon zijn werk³⁸ met het argument dat het lenen van geld met behulp van lijfrenten, voor de verkoper het voordeel had dat de schuld een keer op zou houden te bestaan. Zodra diegene waarop de lijfrente was afgesloten overleed, verviel de schuld en hoefde er niet meer periodiek een bedrag afgedragen te worden aan de lijfrentenier. Daarna beargumenteerde hij dat een lijfrente ook voor particulieren een nuttige manier was om aan geld te komen: ze ontvingen periodiek een hogere rente dan bij losrenten, namelijk 7.14% in plaats van 4%. Aangezien de toen geldende lijfrente kort geleden nog was verlaagd van 8.33% naar 7.14%, was het kennelijk noodzakelijk het volk duidelijk te maken dat ook die 7.14% voor de koper van de lijfrente nog voordelig was.

Prijs

De bedoeling van de Waerdye was te bepalen voor welke prijs de lijfrente verkocht moest worden - rekening houdend met een vaste waarde van vier procent voor de losrente - zodanig dat het gelijk stond met de losrente, maar dat het ook nog wel voordeliger was voor de koper om geld in lijfrenten te investeren in plaats van in losrenten. Bovendien wilde De Witt bepalen hoeveel geld de Staat moest reserveren om alle lijfrentenieren te kunnen betalen. In totaal moesten de opbrengsten van de lijfrenten voor de Staat voldoende zijn om alle (half)jaarlijkse uitkeringen te kunnen dekken. Met andere woorden, de prijs moest zodanig zijn dat de Staat er haar voordeel uit kon halen, maar ook dat de burgers liever hun geld in lijfrenten zouden steken dan in losrenten. Deze prijs was niet eenvoudig te berekenen, aangezien er niet bij voorbaat bekend was hoelang het lijf waarop de lijfrente was afgesloten zou blijven leven.

³⁷ Voor deze en voornamelijk de volgende paragraaf heb ik af en toe gebruik gemaakt van het boek 'Hollands Lijf- en Losrenteleningen vóór 1672', van D. Houtzager.

³⁸ Bij het schrijven van deze paragraaf heb ik voornamelijk gebruik gemaakt van het artikel 'De Witt's Waerdye van Lijfrenten in modern Nederlandsch overgebracht en toegelicht', van J.P. van Rooijen.

Periodes

Lijfrenten konden afgesloten worden op lijven met allerlei leeftijden. Dat echter niet elk lijf hetzelfde was en dus ook niet als hetzelfde gezien kon worden, probeerde De Witt duidelijk te maken in zijn Waerdye. Ten behoeve van het probleem van de lijfrenten, deelde hij de totale levensduur van de mens op in een aantal periodes, welke in die zin van elkaar verschilden dat de kans om in een bepaald halfjaar of jaar te overlijden per periode toenam. Hij begon bij lijven met een leeftijd vanaf drie jaar. Hij beweerde dat een mens levenskrachtig was in de periode vanaf die leeftijd tot vijftig jaar later. In de periode daarna, van 53 tot 63, was de kans al toegenomen dat men in een bepaald halfjaar of jaar zou kunnen overlijden. De derde periode die De Witt onderscheidde was het volgende decennia, van 63 tot 73 jaar, en tot slot was er nog de periode vanaf het 73^e tot het 80^e levensjaar. Volgens De Witt was de eindleeftijd van tachtig niet te hoog gekozen, aangezien er ook personen waren die nog ouder werden dan tachtig. Dat De Witt pas begon te ‘tellen’ vanaf drie jaar, suggereert dat hij vooral lijven vanaf die leeftijd op het oog had. Dat is niet zo gek als je bedenkt dat er in die tijd sprake was van een hoge kindersterfte³⁹. Vanaf drie jaar waren de kinderen ongeveer voorbij die gevarenzone en hadden ze (en vooral de meisjes) vaak een hoge levensverwachting. Vandaar dat er vaak lijfrenten werden afgesloten op meisjes met een leeftijd vanaf drie jaar.

Verzameling kansen

Wat een lijfrente precies inhield, heb ik in paragraaf 4.2 uitgelegd. Maar in de ogen van De Witt kon je een lijfrente ook zien als een verzameling kansen met daarbij behorende bedragen. Als iemand een lijfrente kocht, dan kocht diegene eigenlijk een verzameling kansen, waarbij elke kans stond voor een mogelijkheid. Een dergelijke mogelijkheid was bijvoorbeeld dat het lijf, waarop de lijfrente was afgesloten, na een halfjaar al zou overlijden of dat het lijf nog dertig jaar zou blijven leven. Dat wil zeggen, het lijf zou een bepaalde leeftijd bereiken, maar in de volgende periode zou het in een bepaald halfjaar of jaar overlijden. Zo kocht een lijfrentenier dus evenveel kansen (mogelijkheden) als dat er nog halve jaren over waren voor het lijf om (na) te kunnen overlijden, met een maximum van $100+20+20+14 = 154$ halve jaren. Aan elk van die mogelijkheden was vervolgens weer een bepaald geldbedrag verbonden. Stel dat het lijf na tien jaar zou overlijden en dat er sprake was van halfjaarlijkse uitkeringen, dan zou de lijfrentenier tien jaar lang elk halfjaar een vast bedrag hebben ontvangen. Om te kunnen bepalen wat al die bedragen bij aankoop van de lijfrente waard waren, zodat dat meegenomen kon worden bij het vaststellen van een eerlijke prijs voor de lijfrente, moesten die bedragen contant gemaakt worden naar dat aankoopmoment. Dat totale contante bedrag was dan vervolgens het bedrag dat verbonden was aan de mogelijkheid dat het lijf na tien jaar zou overlijden. Zo was aan elke mogelijkheid een bedrag te koppelen.

In de uitbreiding van zijn *derde stelling* ging De Witt hier verder op in. Hij gaf een voorbeeld om uit te leggen hoe je een toekomstig te ontvangen bedrag contant kon maken. Een zelfde soort voorbeeld zal ik hier geven: stel dat de losrente vier procent is en de halfjaarlijkse uitkering gelijk is aan honderd gulden. Er wordt vervolgens een lijfrente afgesloten op een lijf van drie jaar. Na drie halve jaren overlijdt het lijf echter al, wat betekent dat de lijfrentenier drie vaste uitkeringen heeft ontvangen. De eerste uitkering moet over een halfjaar contant gemaakt worden, de tweede over een jaar en de derde over anderhalf jaar. Aangezien het losrentepercentage gelijk is aan vier procent, zou op tijdstip nul het bedrag $100/(1.04)^{1/2} = 98.06$ gulden tegen rente uitgezet moeten worden, om op tijdstip een half een bedrag te hebben dat uitgegroeid is tot 100 gulden. Echter, het geld wordt niet tegen rente uitgezet, maar aan lijfrenten uitgegeven. Om toch dezelfde opbrengst te kunnen garanderen, zou voor

³⁹ Zie voetnoot 36.

het bedrag van 100 gulden maximaal een prijs van 98.06 gulden betaald moeten worden. Voor de tweede uitkering geldt hetzelfde: op tijdstip nul zou het bedrag $100/1.04 = 96.15$ gulden tegen rente uitgezet moeten worden, om op tijdstip één een bedrag te hebben dat uitgegroeid is tot 100 gulden. Zo ook voor de derde uitkering: $100/(1.04)^{3/2} = 94.29$ gulden. Kortom, bij aankoop van de lijfrente koopt de lijfrentenier eigenlijk een heleboel kansen (mogelijkheden), waarvan er één staat voor de mogelijkheid dat het lijf al na anderhalf jaar overlijdt. Het bedrag dat bij deze mogelijkheid hoort is gelijk aan de som van de drie contante bedragen: $98.06+96.15+94.29 = 288.50$ gulden.

Waarde van verzameling kansen

Nu vaststaat dat een lijfrente in De Witts ogen eigenlijk niets anders was dan een verzameling kansen (mogelijkheden) die allemaal correspondeerden met een bepaald (contant gemaakt) bedrag, is een logische vervolgstap het bepalen van de waarde van een dergelijke verzameling kansen. Dat is tenslotte waar De Witt heen wilde: de juiste waarde bepalen van een lijfrente. Om in het algemeen te kunnen bepalen hoeveel een kans of een verzameling kansen waard is, heeft De Witt een aantal theorieën opgesteld⁴⁰. In zijn *eerste onderstelling* stelde hij allereerst dat de waarde van een kans, ook wel de mathematische hoop genoemd, gelijk was aan het bedrag waarmee men, met behulp van een eerlijk spel (één of meerdere eerlijke contracten), tot diezelfde kans kwam. Als voorbeeld gaf hij het volgende spel: persoon A gooit met een gewone dobbelsteen en zodra hij drie gooit, ontvangt hij zestig gulden. Dit spel komt op hetzelfde neer als het eerlijke spel, waarbij persoon A en vijf andere ieder tien gulden inzetten. Ze maken zes loten, waarvan één het winnende lot is en zestig gulden oplevert. Vervolgens trekt ieder één van de zes loten, zodat iedereen met een inzet van tien gulden een kans van eenzesde heeft op de totale winst. Kortom, de waarde van deze kans is gelijk aan het bedrag van tien gulden, want dat is het bedrag waarmee hij, met behulp van eerlijk spel, tot diezelfde kans is gekomen.

Echter, een lijfrente bestond niet uit één kans met een bepaalde waarde eraan gekoppeld, maar uit een hele verzameling kansen met bijbehorende bedragen. Om te komen tot de waarde van een dergelijke verzameling kansen, heeft De Witt zijn eerste en tweede stelling opgesteld.

Zijn *eerste stelling*, waarbij hij de gegevens wat betreft het eerlijke spel uit de zojuist geformuleerde eerste onderstelling gebruikte, gaf een algemene theorie over de waarde van een verzameling gelijke kansen (mogelijkheden). Aan elk van deze mogelijkheden was een bepaald bedrag verbonden. De totale waarde van een dergelijke verzameling kansen was volgens De Witt te berekenen, door de bedragen die verbonden waren aan die kansen bij elkaar op te tellen en vervolgens die som te delen door het totaal aantal kansen. Het quotiënt dat hieruit kwam gaf dan aan hoeveel die kansen samen waard waren. Het voorbeeld dat De Witt gebruikte om deze theorie toe te lichten is in hedendaags Nederlands ongeveer als volgt. Stel, persoon X heeft drie even grote kansen (mogelijkheden) om aan geld te komen: bij mogelijkheid één krijgt hij tweeduizend gulden, bij mogelijkheid twee drieduizend gulden en tot slot bij mogelijkheid drie krijgt hij vierduizend gulden. De Witt stelde vervolgens vast dat de waarde van deze verzameling van drie gelijke kansen, een derde deel is van het totale bedrag. Dat komt neer op een derde van $2000+3000+4000 = 9000$ gulden en dat is 3000 gulden. Immers, dit is gelijk aan de optelsom van de aan de kansen verbonden bedragen, gedeeld door de optelsom van het aantal mogelijkheden.

De Witt probeerde vervolgens door middel van het toepassen van de theorie (van eerlijke contracten) uit de eerste onderstelling, te bewijzen dat deze eerste stelling correct was. Dat

⁴⁰ De Witt is niet de eerste die werkte met deze manier van het bepalen van de waarde van een kans of verzameling kansen: Christiaan Huygens schreef het werk 'Van Rekeningh in Spelen van Geluck', waarin hij in zijn Voorstellen 1, 2 en 3 dezelfde theorieën beschreef. Hij heeft echter deze theorieën niet toegepast op de lijfrenteproblematiek, wat De Witt wel deed!

deed hij door ditzelfde voorbeeld verder uit te werken. Stel dat persoon X, samen met twee vrienden (Y en Z), een geldpot maakt. Ieder legt drieduizend gulden in – wat neerkomt op een eerlijk contract - waarmee ze drie juwelen (van verschillende waarde) kopen. Vervolgens maken ze drie loten, waarvan één het winnende lot is. Diegene die dat lot trekt, mag alle drie de juwelen houden. Daarna maakt persoon X met elk van zijn vrienden een afspraak. De eerste afspraak houdt in dat als persoon Y het winnende lot trekt, persoon X een deel (tweeduizend gulden) van de winst krijgt. Maar als persoon X dat lot trekt, krijgt persoon Y datzelfde deel van hem. De tweede afspraak met persoon Z komt op hetzelfde neer: als persoon Z wint, krijgt persoon X een deel (drieduizend gulden) van de winst en vice-versa. Met andere woorden, als persoon X zelf wint, houdt hij slechts vierduizend gulden over na het afbetalen van zijn vrienden. Door middel van deze eerlijke afspraken of contracten heeft persoon X zichzelf echter wel verzekerd van het winnen van een deel van de totale winst; twee-, drie- of vierduizend gulden. Elk van de drie mogelijkheden – X, Y of Z trekt het winnende lot – kan even vaak voorkomen en ze zijn dus even groot. Daarmee is er sprake van drie gelijke kansen met daaraan gekoppeld drie verschillende bedragen. Persoon X komt dus, met behulp van het bedrag van drieduizend gulden en de bovenstaande eerlijke contracten, tot een verzameling van drie kansen, waarvan de waarde (volgens de eerste onderstelling) wordt gegeven door een derde deel van het totale kapitaal, oftewel het oorspronkelijk ingelegde bedrag van drieduizend gulden. Deze waarde is gelijk aan de waarde die De Witt eerder in deze eerste stelling verkreeg, wat bewijst dat deze stelling correct was.

Kortom, De Witt heeft allereerst onderstelling één geformuleerd, waarna hij stelling één formuleerde. Om te bewijzen dat de theorie uit die eerste stelling wel degelijk klopte, greep hij terug naar de eerste onderstelling, welke naar zijn mening in ieder geval correct was.

In de *tweede stelling* is De Witt eigenlijk verder gegaan op het resultaat van de eerste stelling. In de eerste stelling was er sprake van een verzameling gelijke kansen, waarbij elk bedrag verbonden was aan één kans. Echter, het kon voorkomen dat er meerdere, gelijke kansen (mogelijkheden) waren om een dergelijk bedrag te ‘winnen’. Om het zojuist uitgewerkte voorbeeld nogmaals te gebruiken: persoon X kan ook bijvoorbeeld drie mogelijkheden hebben om tweeduizend gulden te winnen, vier mogelijkheden om drieduizend gulden te winnen en één mogelijkheid om vierduizend gulden te winnen. In totaal zijn er dan dus $3+4+1 = 8$ mogelijkheden om aan geld te komen. In de tweede stelling is De Witt hier op ingegaan. Hij stelde dat de waarde van deze verzameling kansen dan te berekenen was als volgt. Allereerst moest elk geldbedrag vermenigvuldigd worden met het aantal kansen dat daaraan gekoppeld was. Vervolgens moesten de resultaten hiervan bij elkaar opgeteld worden en worden gedeeld door het totaal aantal kansen. Dat dit het vervolg was van de theorie uit de eerste stelling blijkt uit een andere mogelijke formulering van hetzelfde voorbeeld: persoon X heeft driemaal één kans op tweeduizend gulden, viermaal één kans op drieduizend gulden en eenmaal één kans op vierduizend gulden. Het komt op hetzelfde neer, maar bij de laatste formulering kan de eerste stelling toegepast worden. De som van de geldbedragen wordt dan 22.000 (= 2000 + 2000 + 2000 + 3000 + 3000 etc) gulden en de som van alle enkele kansen wordt gelijk aan acht. Het quotiënt is dan gelijk aan $22.000/8 = 2750$ gulden. En dat is dan ook de waarde van deze verzameling kansen (mogelijkheden).

Verhouding kansen

Met behulp van deze twee stellingen (en de eerste onderstelling) is nu bekend hoe de waarde van een verzameling kansen, met de daarbij behorende bedragen, berekend kon worden. Om te kunnen bepalen wat de juiste prijs was voor een lijfrente, is deze wetenschap echter niet voldoende. De vraag is namelijk hoe de kansen, uit de verzameling kansen die een lijfrente vormden, zich verhouden tot elkaar. Om deze vraag te kunnen beantwoorden is het

noodzakelijk om eerst in te gaan op datgene wat De Witt beweerde in zijn tweede en derde onderstelling en zijn derde stelling. Zoals ik al eerder aanhaalde deelde De Witt de levensduur van een mens op in vier periodes. De eerste periode liep vanaf het derde tot het 53^e levensjaar. In zijn *tweede onderstelling* beweerde De Witt dat gedurende deze periode de kans om in de eerste of tweede helft van een bepaald jaar te overlijden, gebaseerd was op het toeval; beide kansen waren even groot! Bij het bepalen van de juiste prijs van een lijfrente, hoefde er dus geen rekening gehouden te worden met een verschil tussen deze halve jaren. Als uitbreiding op deze theorie beweerde De Witt in zijn *derde stelling* zelfs dat elk halfjaar, binnen deze levenskrachtige periode, even noodlottig was. Daarentegen nam, volgens De Witts *derde onderstelling*, de kans om in een bepaald halfjaar of jaar te overlijden toe in de volgende periode, die liep vanaf het 53^e tot het 63^e levensjaar. Die kans zou zich namelijk verhouden als drie staat tot twee tot diezelfde kans voor een jonger iemand⁴¹. Diezelfde theorie zou opgaan voor de tien jaren daarna, alleen werd de kans dan al twee keer zo groot vergeleken met een persoon onder de 53. De kans om in een bepaald halfjaar of jaar te overlijden voor iemand met een leeftijd in de laatste periode - leeftijden tussen de 73 en 80 - was tenslotte drie keer zo groot vergeleken met iemand met een leeftijd jonger dan 53 jaar. Kortom, deze (voorwaardelijke) kansen voor de verschillende periodes waaruit een leven was opgebouwd, zouden zich verhouden als 2:3:4:6. De kans om in een bepaald halfjaar of jaar te overlijden werd steeds groter naarmate je ouder werd!

Toepassing theorieën

Met deze laatste theorie zijn we aangekomen op het moment dat De Witt daadwerkelijk de opgestelde theorieën ging toepassen op het lijfrenteprobleem. Resumerend is bekend dat een lijfrente in zijn ogen een verzameling kansen (mogelijkheden) was met de daarbij behorende bedragen. Een dergelijk bedrag bestond uit de som van de contante waarden van de halfjaarlijkse uitkeringen, die verkregen waren gedurende de periode dat het lijf in leven was. Ook is bekend hoe de waarde van een dergelijke verzameling kansen berekend kon worden. En tot slot heeft De Witt uitgebreid toegelicht hoe de kansen, verdeeld in verschillende periodes, zich verhouden tot elkaar. Echter, de kansen waarover hij sprak in zijn derde onderstelling, waren kansen die aangaven hoe groot de kans was dat een persoon, die een bepaalde leeftijd had bereikt, in een bepaald halfjaar of jaar zou overlijden. Je zou denken dat De Witt die kansen en de bijbehorende verhouding over de periodes, ook daadwerkelijk zou gebruiken bij het berekenen van de waarde van een lijfrente, maar op dat punt gebeurden er rare dingen in zijn Waerdye.

De Witt paste wel een verhouding van kansen toe, maar dat was precies de omgekeerde verhouding vergeleken met de verhouding uit de derde onderstelling. Hij beweerde namelijk opeens het volgende. Voor een lijfrentecontract, afgesloten op een jong iemand, geldt dat een lijfrentenier evenveel kansen koopt om te overlijden in een bepaald halfjaar als dat er nog halve jaren zijn voor het lijf om in te overlijden. Voor de eerste honderd kansen geldt dat ze allemaal even groot zijn; voor de twintig volgende kansen geldt dat ze, in vergelijking met ieder van de honderd eerste kansen, gemiddeld geen van allen kleiner zijn dan in de verhouding van twee tot drie! Elk van de volgende twintig kansen is gemiddeld in verhouding tot ieder van de honderd eerste kansen, niet kleiner te rekenen dan één staat tot twee. En tot slot geldt voor de veertien laatste kansen, vergeleken met de honderd eerste, een verhouding van één staat tot drie.

Kortom, De Witt kwam hier opeens met een verhouding van 6:4:3:2 voor de desbetreffende kansen. Het is mij, en meerdere met mij, niet geheel duidelijk waarom De Witt opeens met deze omgekeerde volgorde aan kwam zetten. Zonder enige verklaring te geven voor zijn

⁴¹ Zie voetnoot 36.

plotselinge omslag, werkte hij echter wel verder met deze nieuwe verhouding. Hij berekende, met behulp van de eerder besproken methode, hoeveel de verzameling kansen inclusief bedragen waard was (voor een lijfrente op een lijf van drie jaar) en daarmee hoeveel er voor de lijfrente bij aankoop contant betaald moest worden. Dit deed hij door voor de eerste honderd posten allereerst per halfjaar het contante bedrag te berekenen dat bij die mogelijkheid hoorde, namelijk de mogelijkheid dat het lijf na dat aantal halve jaren zou overlijden. Vervolgens vermenigvuldigde hij dat berekende bedrag voor elke mogelijkheid met één, zodat er rekening werd gehouden met de zojuist geformuleerde kansverhouding. Tot slot telde hij de honderd daaruitvolgende uitkomsten bij elkaar op, zodat die periode afgesloten kon worden. Voor de volgende drie periodes hanteerde De Witt dezelfde manier van berekenen; alleen het getal, waarmee per mogelijkheid het contante bedrag werd vermenigvuldigd, veranderde. Voor de eerste honderd posten was dat getal gelijk aan één (6), voor de twintig daarop volgende gold het getal tweederde (4), bij de twintig posten daarna moesten de bedragen met een half (3) vermenigvuldigd worden en voor de laatste veertien posten was die factor gelijk aan eenderde (2). Uiteindelijk kreeg De Witt zo per periode een uitkomst en die vier uitkomsten leverde bij elkaar opgeteld een bedrag van 40.964.113.736 stuivers op (bij een jaarrente van twintig miljoen stuivers of één miljoen gulden en een losrentepercentage van vier procent). Om tot de uiteindelijke waarde van de lijfrente te komen, moest dit getal gedeeld worden door de som van het totaal aantal kansen. Dat kwam neer op de berekening $40.964.113.736/128 = 320.032.139$ stuivers = 16.001.607 gulden. Kortom, om bij een lijfrente - afgesloten op een lijf met de leeftijd van drie jaar - jaarlijks een bedrag van één miljoen gulden te kunnen ontvangen, moest bij aankoop het contante bedrag van 16.001.607 gulden betaald worden. Dit om zowel voor de koper als voor de verkoper een eerlijke 'ruil' te creëren. De Witt gaf na deze berekening het volgende aan: 'Intusschen is een millioen gulden jaarlijksche rente op het leven van een jong persoon in contant geld meer waard, en behoort dus ook voor meer dan 16.001.607 gulden te worden verkocht.'. Eigenlijk zou het dus eerlijk zijn om een jaarlijkse uitkering van 6.25% of zelfs nog minder te ontvangen voor een gekochte lijfrente ($1/16 = 0.0625 = 6.25\%$; één gulden ontvangen per jaar en zestien gulden betalen), maar deze percentages lagen in die tijd duidelijk hoger. In het algemeen leverde een lijfrentecontract namelijk een rentepercentage van 7.14% op, wat een aankoopbedrag van veertien gulden betekende bij het ontvangen van één gulden per jaar. Met andere woorden, iedereen die in die tijd een lijfrentecontract aanging met een rentepercentage ter hoogte van 6.25% of meer (en dat was vaak het geval), sloot volgens De Witt een zeer voordelig contract!

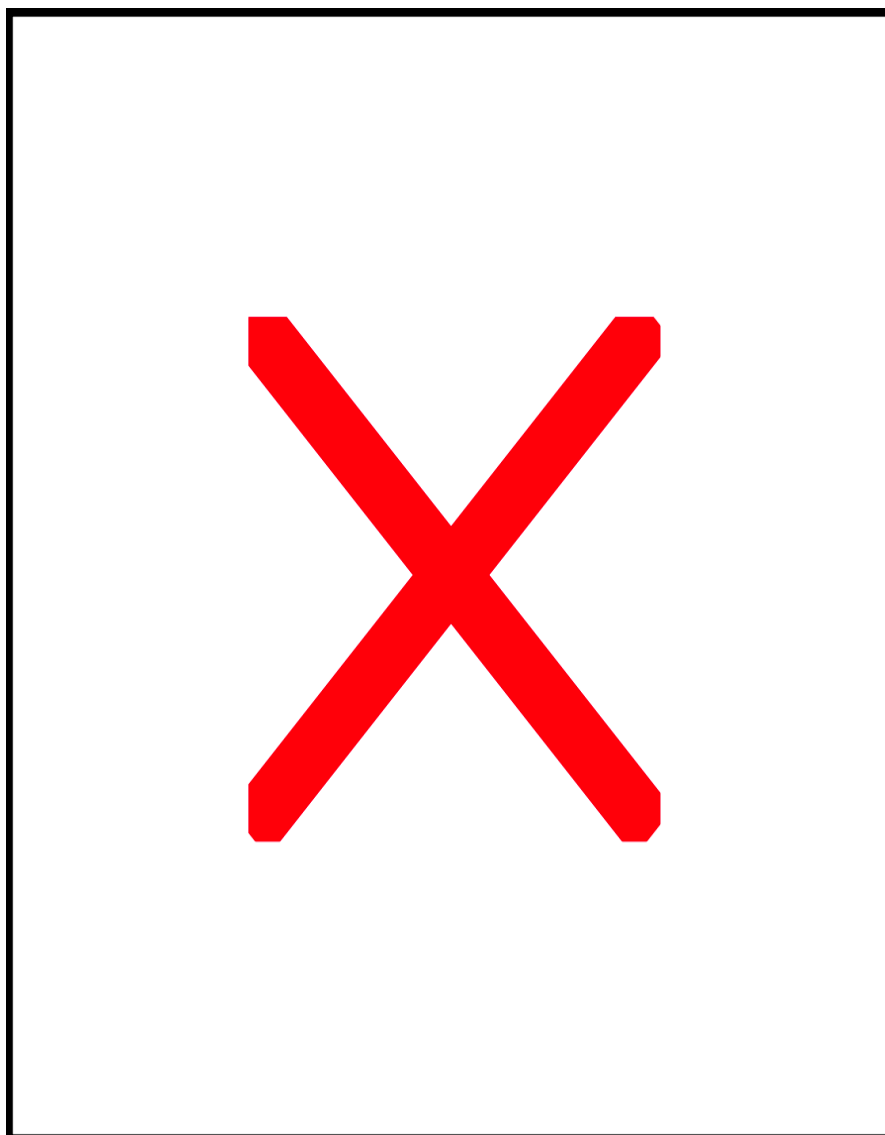
Byvoeghsel

De Witt eindigde zijn werk met een zogenoemd '*Byvoeghsel*', waarin hij met behulp van een soort getallenvoorbeeld, probeerde om het beweerde extra kracht bij te zetten. Hij beseftte namelijk vast ook wel dat wat hij geprobeerd had duidelijk te maken aan een ieder, niet voor iedereen geheel te volgen was. Bovendien zal hij zich er ook van bewust zijn geweest dat de gepostuleerde kansen redelijk vaag waren en niet bewezen. Hij verdiepte zich voor dit voorbeeld in de sterftegegevens van enkele duizenden personen. Op elk van deze personen was ooit een lijfrente afgesloten ten behoeve van de Staat. Uit deze gegevens berekende De Witt nauwkeurig hoeveel de halfjaarlijkse uitkeringen, contant gemaakt naar het moment van aankoop tegen vier procent rente, de lijfrenteniers hadden opgebracht aan contant geld. Het bleek dat voor een groep van ongeveer honderd personen waarop een lijfrente was afgesloten, bij een jaarlijkse uitkering van één gulden, de lijfrenteniers gemiddeld minstens zestien gulden hadden ontvangen. Werd deze berekening voor honderd of meer groepen herhaald, dan kwam eruit dat er nóóit minder dan zestien gulden aan contant geld was ontvangen door de lijfrenteniers. Uit dit voorbeeld volgde dus dat het voor de lijfrenteniers nauwelijks een

risicovolle onderneming was om één (of meerdere) lijfrente(s) af te sluiten; ze konden zich (bijna) altijd verzekerd achten van minstens het zestienvoudige van de jaarlijkse uitkering. Dit bevestigde de conclusie van De Witt dat de aankoop van een lijfrente van 7.14% voordelig was voor een lijfrentenier!

Tot slot: deze bespreking van de Waerdye heb ik gedaan vanuit het gezichtspunt van De Witt zelf. Dat wil zeggen, ik heb geprobeerd de wiskundige berekeningen en beredeneringen te begrijpen aan de hand van de kennis waarover hij toentertijd kon beschikken. Moderne begrippen als voorwaardelijke en onvoorwaardelijke kansen en de verwachtingswaarde heb ik daarbij dus achterwege gelaten, aangezien dat termen zijn die pas later zijn gedefinieerd en waar De Witt dus ook nog nooit van gehoord had. Echter, het zijn ook die termen die verwarring kunnen veroorzaken bij de moderne lezers: De Witt gebruikte het begrip ‘kansen’ wanneer hij sprak over mogelijkheden, maar met de kennis van deze tijd zou men een duidelijk(er) onderscheid maken tussen onvoorwaardelijke en voorwaardelijke kansen. De kansen waar De Witt het in eerste instantie over had in zijn derde onderstelling zou men tegenwoordig dan ook omschrijven als voorwaardelijke kansen, aangezien het hier gaat om de kans om in een bepaald halfjaar of jaar te overlijden, gesteld dat je al een bepaalde leeftijd hebt bereikt. De kansen waar De Witt uiteindelijk mee ging rekenen⁴², zijn eerder te omschrijven als onvoorwaardelijk. Hij ging er op dat moment namelijk vanuit dat de rente werd afgesloten op een jong persoon, waarvoor de kansen om te sterven in een bepaald halfjaar afliepen. Ook het begrip verwachtingswaarde zou door de moderne lezer herkend kunnen worden in bepaalde theorieën. Waar De Witt het had over de waarde van een verzameling kansen, spreken wij tegenwoordig over de verwachtingswaarde. Echter, als ik deze begrippen toch zou hebben ingepast in deze bespreking, dan zou dat slechts een vertekend beeld tot gevolg hebben gehad van de Waerdye.

⁴² Zie ‘Toepassing theorieën’.



Figuur 4.1: Een actuariële rekenrol uit ca. 1880. De hoogst zeldzame 'Waerdye van Lyf-renten' van Johan de Witt, gepubliceerd in 1671.

4.4. Waarde van de Waerdye

Vóór de publicatie van de Waerdye werden lijfrenten altijd tegen dezelfde prijs verkocht⁴³. Het maakte niet uit welke leeftijd het lijf had waarop je een lijfrente afsloot. Uit de methode van De Witt is gebleken dat er bij de vaststelling van de juiste prijs van een lijfrente, rekening moest worden gehouden met de leeftijd en daarmee de sterftetekansen, van de personen waarop het contract werd afgesloten. Hoe ouder iemand was, hoe groter de kans dat diegene in een bepaald halfjaar overleed en hoe kleiner de kans was dat diegene nog zou leven over een groot aantal jaren. Toch namen de Staten deze resultaten niet zomaar mee bij het vaststellen van de juiste prijs van de lijfrente; ze hadden bijzonder veel geld nodig om de oorlog(en) te kunnen bekostigen en ze deden er alles aan om de omstandigheden voor henzelf zo gunstig mogelijk te laten zijn. De directe invloed (in de praktijk) van De Witts Waerdye lijkt dus gering te zijn geweest.

Daarentegen was er bij de geldzaken van Amsterdam toch enige invloed van De Witts resultaten te zien. Ook Amsterdam moest namelijk een bijdrage leveren aan de financiering van de oorlogsactiviteiten. Zij stelden op 18 januari 1672 een tabel op van de koopsommen van lijfrenten bij een periodieke uitkering van honderd gulden. In deze tabel is te zien dat de prijs snel(ler) afneemt bij een toenemende leeftijd van het lijf waarop de lijfrente is afgesloten. De prijs begint bij een bedrag van duizend gulden voor personen onder de twintig jaar en eindigt bij een bedrag van driehonderd gulden bij leeftijden vanaf 75 jaar. Johannes Hudde, die lid was van de vroedschap van Amsterdam en in 1672 zelfs burgemeester van die stad was, zou hier een zekere invloed op gehad kunnen hebben. Hij was het namelijk ook die, op verzoek van De Witt, zijn stellingen en de daaruit afgeleide conclusies heeft nagelezen en overwogen. Hij kwam zelf tot de conclusie dat De Witts methode zeker nauwkeurig was en dat de conclusies van De Witt wiskundig correct waren. Toch zou je ook die mogelijke invloed in twijfel kunnen trekken: de bedragen die te vinden zijn in deze tabel, waren vergeleken met de koopsom die De Witt had bepaald in zijn ‘Generale Regul’ en vergeleken met de gangbare prijzen, bijzonder laag. Zo was er namelijk sprake van rentepercentages beginnend bij 10% voor de leeftijd van één tot twintig jaar, 13.33% voor de leeftijd van 50 tot 55 jaar en tenslotte een percentage van 33.33% voor personen met een leeftijd vanaf 75 jaar. Daaruit zou je dus ook kunnen afleiden dat Hudde helemaal geen invloed heeft gehad op de prijzen, aangezien de eerlijke prijs die De Witt had bepaald flink hoger lag - en dus het rentepercentage lager - dan de meeste prijzen uit deze tabel.

De ‘Generale Regul’ die ik zojuist aanhaalde, had De Witt opgesteld als bijlage bij één van de brieven die De Witt uitwisselde met Hudde. In deze brieven werd vaak gesproken over het bepalen van de waarde van een lijfrente die afgesloten werd op twee of meerdere lijven. De Witt stelde vast, in de desbetreffende bijlage, dat deze waarde gelijk moest zijn aan 17 gulden en 4.4 stuivers voor één gulden lijfrente (en dus een rentepercentage van 5.8%). Of de waarden in het eerder aangehaalde tabel gaan over het afsluiten van lijfrenten op één of meerdere lijven, is mij niet geheel duidelijk. Maar dat de waarden die genoemd werden zeer laag waren (en zeker in vergelijking met die 17 gulden en 4.4 stuivers), lijkt me nu wel duidelijk. Deze percentages waren zeer voordelig voor de kopers van de lijfrenten en ze werden dan ook veelvuldig verkocht. Vooral de contracten op lijven met een oudere leeftijd waren erg populair. Er werd daarom ook al snel besloten dat er geen lijfrenten meer verkocht mochten worden op lijven die ouder waren dan vijftig jaar. Toch zag Amsterdam blijkbaar wel in dat hun bedragen te laag waren en dus de rentepercentages te hoog, want er is bekend dat in 1686 de vroedschap van Amsterdam bereid was lijfrenten te verkopen met rentepercentages variërend van 4% tot 7.14%, wederom bij toenemende leeftijden. De invloed

⁴³ Zie voetnoot 37.

van De Witt wat betreft de differentiatie bleef in Amsterdam nog enkele jaren zichtbaar. Zo is er ook nog een tabel bekend die in 1688 is opgesteld en die wederom differentieert naar leeftijd. Maar ook al zou de Staat nog jarenlang door middel van lijfrenten aan geld proberen te komen, het algemene beeld is dat ze geen vervolg gaven aan de hierboven beschreven methode voor het bepalen van de prijs van lijfrenten, gedifferentieerd naar leeftijd. Wat dat betreft is de invloed van De Witt, op praktisch gebied, beperkt gebleven. Dit in tegenstelling natuurlijk tot wat de bedoeling was van De Witt, aangezien hij de Staat juist wilde helpen bij het verkrijgen van zoveel mogelijk geld tegen een zo gunstig mogelijke regeling.

Dat er op politiek gebied niet bijzonder veel gedaan is met de wiskundige resultaten uit de Waerdye, kan onder meer komen door de tijd waarin De Witt deze resultaten naar buiten heeft gebracht. Zoals in eerdere hoofdstukken te lezen is, was De Witt aan het einde van zijn leven niet erg populair bij de bevolking. Politiek gezien verloor hij veel aanzien en waarschijnlijk durfden ook de Staten het daarom niet meer aan om deze resultaten volledig van hem over te nemen. Toch heeft De Witt met zijn Waerdye wel een belangrijke bijdrage geleverd, maar dan voornamelijk op theoretisch gebied. Hij was de eerste die ervoor koos om de theorie van waarschijnlijkheidsrekening toe te passen op zoiets praktisch als lijfrenten. Ook al is gebleken dat eerder in 1669 de gebroeders Huygens al over de toepassing van een dergelijke theorie hebben gecorrespondeerd, De Witt was de eerste die het ook daadwerkelijk deed en er berekeningen over op papier zette⁴⁴. Bovendien heeft De Witt voortdurend gewerkt met het contant maken van de bedragen die de lijfrentenier periodiek zou ontvangen, wat bevestigt dat hij een zo eerlijk mogelijke prijs wilde bepalen, zódanig dat de kopers wel voordeliger uit zouden zijn. De Witt kan dus ook gezien worden als diegene die het equivalentieprincipe aan de basis van de verzekeringswiskunde heeft gelegd. Dit equivalentieprincipe houdt namelijk in dat de verplichting van de verzekerde gelijk moet zijn aan de verplichting van de verzekeraar. Ook al zijn er dus wel een aantal onduidelijkheden en twijfelachtige gegevens rondom en in de Waerdye, toch is men het er in het algemeen over eens dat de grondslag van de levensverzekeringswetenschap door De Witt is gelegd; hij is de ware grondlegger van de actuariële wetenschap⁴⁵ (= wetenschap van de wiskunde op het gebied van verzekeringen = verzekeringswiskunde)!

⁴⁴ Zie voetnoot 36.

⁴⁵ Tekst van het internet: www.nationalesuisse.be/nl_temps_modernes.htm.

5. Conclusies

Na het schrijven van dit werkstuk, dat opgedeeld is in een deel over Johan de Witt als politicus en een deel over Johan de Witt als wiskundige, realiseer ik mij des te meer dat De Witt een interessante man is geweest. Niet alleen door de tijd waarin hij leefde, maar ook door zijn verschillende capaciteiten. Hij heeft niet alleen zijn talenten op politiek gebied tot uiting en naar buiten gebracht, maar ook daarbuiten heeft hij enkele andere interesses verder ontwikkeld.

Toch is het naar mijn mening niet alleen zijn talent op politiek gebied geweest dat hem zo ver heeft gebracht. Het feit dat hij afkomstig was uit een oud regentengeslacht zal hem ook zeker hebben geholpen. Het opende deuren voor hem die anders hoogstwaarschijnlijk dicht waren gebleven. Alhoewel, alle jongemannen uit die kringen kregen de mogelijkheid, maar De Witt heeft hem met beide handen aangepakt en er zelf bovendien veel energie in gestoken. Maar al is het dan niet alléén zijn talent geweest, zónder enig talent zou hij allang gestrand zijn en had hij genoeg moeten nemen met een lagere functie binnen het stadsbestuur bijvoorbeeld.

Ook het talent dat hij had op wiskundig gebied heeft hij zelf verder ontwikkeld. Hij is nooit verplicht geweest om een dergelijke cursus mathematica te volgen, maar blijkbaar lag zijn interesse ook op dat gebied. Later bleek deze interesse en aanleg hem nog goed van pas te komen, toen de Staat wel wat hulp kon gebruiken bij het zoeken naar een voordelige manier om aan veel geld te komen. De Witt heeft dan ook, buiten zijn activiteiten op landelijk gebied, veel tijd en energie gestoken in het samenstellen van één van zijn beroemdste werken: ‘Waerdye van lyf-renten naer proportie van los-renten’. Toch heeft de Staat er op praktisch gebied niet datgene mee gedaan wat volgens De Witt het gunstigst zou zijn geweest. Voor de burgers probeerde De Witt duidelijk te maken dat het kopen van lijfrenten tegen de huidige prijs sowieso een goede deal was. Of hij dit ook daadwerkelijk heeft bereikt is mij niet geheel duidelijk geworden. Al liepen sommige lijfrentes op een gegeven moment wel bijzonder snel⁴⁶. Maar ook de Staat had De Witts conclusies mee moeten nemen, zij het bij het vaststellen van de prijzen van de lijfrenten. Bij het bepalen van die prijzen hadden ze rekening moeten houden met de sterftekansen van het lijf waarop de rente werd afgesloten. Niet elk lijf had een even lange levensverwachting en zou dus ook niet hetzelfde opleveren; kortom, er moest gedifferentieerd worden naar leeftijd. Bovendien was de toenmalige prijs veel te laag, als je dat vergeleek met de contante inkomsten die de lijfrenteniers uiteindelijk zouden kunnen ontvangen (bij een geldende losrente van vier procent). Helaas voor De Witt bracht hij zijn werk naar buiten op het moment dat hij politiek gezien erg zwak stond, waardoor hij niet dat effect zag wat hij graag had willen zien.

Dit brengt mij terug op de, in de Inleiding geformuleerde, onderzoeksvragen:

- ◆ Hoeveel invloed heeft Johan de Witt gehad op politiek gebied in de 17^e eeuw?
- ◆ Was de 17^e eeuw voor Nederland slechts de Gouden Eeuw?
- ◆ Heeft Johan de Witt op wiskundig gebied ook een stempel kunnen drukken op de toestand waarin Nederland verkeerde in de 17^e eeuw?

Door middel van literatuuronderzoek, waar dit werkstuk het resultaat van is geworden, heb ik geprobeerd dieper in te gaan op deze onderzoeksvragen. In hoofdstuk 2 heb ik slechts een algemeen beeld van Johan de Witt en zijn leven bij de lezer willen te creëren.

⁴⁶ Zie paragraaf 4.4, Praktische/Theoretische Waarde van de Waerdye.

In hoofdstuk 3 ben ik ingegaan op de eerste én tweede onderzoeksvraag, aangezien dit in mijn ogen twee vragen zijn die niet apart beantwoord kunnen worden. De invloed van De Witt loopt tenslotte over in de tijd waarin hij leefde en de oorlogen die destijds plaatsvonden. Ik ben tot de conclusie gekomen dat De Witt bijzonder veel invloed heeft gehad op politiek gebied. Niet alleen bij de binnenlandse politiek, maar ook buiten de Republiek heeft hij een behoorlijke bekendheid en naam gekregen. Zoals uit hoofdstuk 3 blijkt, is De Witt betrokken geweest bij bijna alle verdragen, vredesonderhandelingen en –verklaringen. Bovendien heeft hij gedurende de hele periode waarin hij aan de macht was, Nederland geprobeerd staande te houden tussen de verschillende grootmachten in de omgeving. Niet iedereen was het eens met zijn manier van handelen, maar zoals het op mij overkomt heeft hij alles gedaan om de Republiek er beter van te laten worden. Hij heeft zijn visie naar buiten gebracht en daar naar geleefd en gehandeld, ook al was dat soms niet geheel verstandig. Dat het op een gegeven moment niet bijzonder goed ging met de Republiek, werd hem ernstig kwalijk genomen. Maar ik betwijfel of bijvoorbeeld een Oranje aan de macht de Republiek de tegenspoed had kunnen besparen. Vanaf de zijlijn is het altijd makkelijk klagen over iemand, maar ook Willem III was geen heilige. Hij heeft immers (indirect) meegewerkt aan de onrust rondom de gebroeders De Witt, wat uiteindelijk tot hun dood heeft geleid. Dat de 17^e eeuw dus voor Nederland echt niet alleen een *Gouden Eeuw* was, is naar mijn mening overduidelijk. Alleen al het ‘rampjaar’ 1672 met daarin de brute moord op de De Witten, veroorzaakt een smet op deze term. En in hoofdstuk 3 is verder ook genoeg te lezen over de oorlogen waarin de Republiek voor en tijdens dat jaar verwickeld raakte, zodat de conclusie wel getrokken mag worden dat de 17^e eeuw zeer zeker ook *woelige* eeuw was.

In hoofdstuk 4 heb ik geprobeerd te komen tot een antwoord op de derde onderzoeksvraag: hoe zit het met De Witt en zijn aanleg op het wiskundige vlak; heeft hij iets kunnen bereiken met zijn talent? Zoals ik al in het begin van dit hoofdstuk aanhaalde, is mijn conclusie dat de invloed van zijn wiskunde, en dan voornamelijk van zijn werk de *Waerdye*, op *praktisch* gebied beperkt is gebleven. In ieder geval had De Witt er veel meer mee willen bereiken. Hij hoopte vast en zeker op een groter direct effect van zijn resultaten. De Staat heeft er dusdanig weinig mee gedaan dat ze nog jarenlang in de schulden stonden. Toch heeft De Witt zijn werk niet voor niks geschreven. Op het *theoretische* vlak heeft hij namelijk wel meer bereikt dan hij misschien ooit had gedacht. Hij was namelijk de eerste die de theorie van de kansrekening daadwerkelijk toepaste op het probleem van de levensverzekeringen, zoals lijfrenten. Ook heeft hij gewerkt met het principe van het contant maken van de periodiek te ontvangen bedragen, om te kunnen bepalen hoeveel een lijfrente daadwerkelijk waard was. Met deze aanpak is De Witt een nieuw pad ingeslagen, welke nog velen na hem hebben bewandeld en verkend. En ook al zijn er een aantal haken en ogen aan zijn werk, dat neemt niet weg dat hij een bijzonder invloedrijke en belangrijke stap heeft gezet in de ‘goede’ richting. Kortom, op wiskundig gebied heeft De Witt wel een stempel kunnen drukken op de ontwikkeling van de theorie rondom levensverzekeringen, maar niet in die zin dat de (financiële) toestand in de 17^e eeuw door zijn werk drastisch veranderde!

Tot slot wil ik vermelden dat een uitbreiding van dit onderzoek nog zeker mogelijk is. Helaas ben ik er zelf door tijdgebrek niet aan toe gekomen, maar een mogelijkheid tot uitbreiding zou kunnen zijn: uitzoeken of er in de huidige tijd (vergelijkbare) personen in de politiek aanwezig zijn die zich niet alleen met de politiek bezighouden, maar bijvoorbeeld daarbuiten ook nog een wiskundige aanleg hebben en daar iets mee doen. Deze persoon of personen zouden dan vergeleken kunnen worden met De Witt en er zou onderzocht kunnen worden of een wiskundige bijdrage in deze tijd serieuzer wordt genomen. Deze wiskundige bijdrage hoeft niet in te houden dat het wiel opnieuw wordt uitgevonden, tenslotte heeft De Witt ook

ideeën gebruikt uit het werk van Christiaan Huygens⁴⁷. Mijn gedachte gaat meer uit naar een wiskundig werk waarbij bekende gegevens worden toegepast op nieuwe onderwerpen. Ik ben mij bewust van het feit dat deze tijd absoluut niet te vergelijken is met de tijd waarin De Witt leefde, waardoor een vergelijking van personen misschien ook moeilijker wordt. Maar dat neemt niet weg dat een onderzoek in die richting interessant zou kunnen zijn. Bovendien zou het ook interessant kunnen zijn om De Witt te vergelijken met andere wiskundigen in die tijd. Mijn aandacht is nu vooral uitgegaan naar de politieke kant en zijn wiskundige bijdrage op dat gebied, maar hij was niet de enige die zich rond die tijd met de wiskunde bezighield! In welke mate werd hun werk (wel) gewaardeerd en had het een directe invloed op de toenmalige toestand?

⁴⁷ Zie voetnoot 40.

6. Literatuurlijst

Brekelmans, M., 1983: *De Gevangenpoort*, De Gevangenpoort, Rijksdienst Kastelenbeheer Den Haag, De Walburg Pers, Zutphen

Claassen, R., e.a., 1998: *20 augustus 1672*, Met eigen Ogen, 750 jaar Haagse geschiedenis door jongeren verteld, Gemeente Den Haag en Museon, Den Haag, p.48-53

Encarta 98, Encyclopedie Winkler Prins Editie, 1993-1997, Microsoft Corporation/Elsevier

Frijhoff, W. & Spies, M., eerste oplage december 1999: *1650, Bevochten eendracht*

Houtzager, D., 1950: *Hollands Lijf- en Losrentenleningen vóór 1672*, Koninklijke Nederlandse Boekdrukkerij H.A.M. Roelants, Schiedam

Huygens, C., 1660 (en 1998): *Van Rekeningh in Spelen van Geluck*, vertaald en toegelicht door Wim Kleijne, Epsilon Uitgaven, Utrecht

Museum De Gevangenpoort, Rondleiding

Rietbergen, P.J.A.N., 1999: *Geleerden en bestuurders – geleerde bestuurders?*, uit Nieuw Archief voor Wiskunde, Vierde serie Deel 17, No. 3, november 1999, pp. 427-437

Rooijen, J.P. van, *De Witt's Waerdye van Lyfrenten in modern Nederlandsch overgebracht en toegelicht*

Schöffers, I. & Wee, H. van der & Bornewasser, J.A., met medewerking van Maelde, M. & Schutte, G.J. & Houtman-de Smedt, H., 1978: *De lage landen van 1500 tot 1780*

Stamhuis, I.: *'Cijfers en Aequaties' en 'Kenniss der Staatskrachten' Statistiek in Nederland in de negentiende eeuw*, Editions Rodopi B.V., Amsterdam – Atlanta, GA 1989

Stamhuis, I., 1999: *Radeloos, Redeloos, Noch Reddeloos; Jan de Witts Lijfrenteberekeningen rond het Rampjaar*, uit Nieuw Archief voor Wiskunde, Vierde serie Deel 17, No. 3, november 1999, pp. 439-452

<http://members.home.nl/pushkar/WillemIII.html>

www.absofacts.com/geschiedenis/data/wittjde.shtml

AbsoluteFacts.nl - Johan de Witt (1625-1672)

www.cs.vu.nl/~pgroene/Vakken/Gema/gema.html

De ontwikkeling van de levensverzekeringen tot de 18^e eeuw

www.gevangenpoort.nl

Cornelis de Witt (1623-1672)

www.gevangenpoort.nl/cornelis_de_witt.htm

Het proces Cornelis de Witt

www.gevangenpoort.nl/pdf/wandeling%20gevangenpoort.pdf

Wandeling 'Voor straf naar de Gevangenpoort'

www.geschiedenis.com/hoofdlijn/1648.html

Chronologisch overzicht 1648-1702

www.koolwijk-cijfers.nl/JohanWitt.htm

Plaatje De Witt

www.kun.nl/ahc/vg/html/vg000282.htm

Triple Alliantie van 1668, Het Museum van de Vaderlandse Geschiedenis

www.nationalesuisse.be/nl_temps_modernes.htm

De Wiskunde, NS - De nieuwe tijd

www.proheritage.nl/721a.jpg

Plaatje Lijfrente

www.raadsherenbuurt.nl/raadsheren/raads10.html

Beducht voor machtige Oranjes, De Raadsherenbuurt online