Dirk van Delft

WEER EN WIND

DE MAN ACHTER DE WET VAN **BUYS BALLOT**

2024 Prometheus Amsterdam

Deze biografie is mede mogeljik gemaakt door de Stichting Physica,
het dr. Hendrik Mullerfonds en de M.A.O.C. Gravin van Bylandt Stichting.





De uitgever heeft getracht alle rechthebbenden te achterhalen. Aan hen die desondanks menen aanspraak te kunnen maken op enig recht, wordt verzocht contact op te nemen met Uitgeverij Prometheus, Postbus 1662, 1000 BR Amsterdam.

© 2024 Dirk van Delft
Omslagontwerp Suzan Beijer
Foto omslag Gezicht op het KNMI op het bolwerk Sonnenborgh, met in de lucht een dubbele halo, circa 1880. Atlas Coenen van 's Gravesloot. [38471]/collectie Het Utrechts Archief
Foto auteur jeromedelint.com
Lithografie afbeeldingen BFC, Bert van der Horst, Amersfoort
Zetwerk en opmaak Willem Morelis
www.uitgeverijprometheus.nl
ISBN 978 90 446 5725 8

INTRODUCTIE: HOOG BEZOEK

Eind 1852 bracht minister Thorbecke van Binnenlandse Zaken een bezoek aan de stad Utrecht. Zijn bestemming: bolwerk de Sonnenborgh, gelegen in het groen van het Zocherpark, aan de binnenzijde van de Stadsbuitengracht. Het rijtuig met de minister hield halt aan het eind van Onder de Linden, op de hoek met de Agnietenstraat. Thorbecke zette zijn hoed op, stapte uit en liep het pad op, omhoog naar het bastion.

Ertegenaan lagen twee huisjes, bovenop was een grote tuin. De rechterwoning had op het dak een windvaan en buiten stonden een thermometerhut en een regenmeter. Het was dan ook geen gewoon huis maar een meteorologisch observatorium, en binnen stonden Chris Buys Ballot en zijn vriend Frederik Krecke klaar om hun meteorologische toekomstdroom te delen met het hoge bezoek uit Den Haag.

Het liefst had Buys Ballot zich met de bouwstenen van de materie bezig-gehouden. Maar toen in 1843 zijn deeltjestheorie, opgesteld tijdens de vakantie en met weinig gevoel voor impact *Schets eener physiologie van het onbewerktuigde rijk der natuur* gedoopt, op vernietigende kritiek van zijn leermeesters was gestuit, had hij uit pure teleurstelling 'de speelpop' van de meteorologie ter hand genomen. Voordeel van die ommezwaai was dat het een jong vakgebied betrof, waar ontdekkingen als het ware voor het oprapen lagen.

Samen met studievriend Frederik Krecke had Buys Ballot eind 1848 een van beide huizen op de Sonnenborgh gehuurd van de universiteit (die toen nog hogeschool heette) en er een meteorologisch observatorium gesticht. Op dat moment had hij een fulltime aanstelling als hoogleraar wiskunde, maar dat belette hem niet om zeeën van tijd in de meteorologie te steken. Een parallelbestaan dat hij heel zijn academische leven heeft volgehouden. Het getuigt van Buys Ballots enorme werkkracht én roept de vraag op naar verbindingen tussen beide werelden.

Binnen heetten Buys Ballot en Krecke, die met vrouw en kinderen zijn intrek in de bastionwoning had genomen, minister Thorbecke welkom. Al snel namen ze hem mee naar boven, waar meetinstrumenten stonden opgesteld om het weer van uur tot uur te volgen: barometer, thermometer, vochtigheidsmeter, kompas. Krecke toonde de minister het journaal waarin hij alle

waarnemingen bijhield, inclusief de hoeveelheid neerslag en de trekrichting van de wolken. Thorbecke, die drie jaar geleden met 'Wacht op onze daden!' zijn regeerperiode was gestart, liet het zich allemaal welgevallen. Maar hij had beperkt tijd: of de heren ter zake wilden komen.

Juni 1852 had Buys Ballot minister Thorbecke, die ook hoger onderwijs in zijn portefeuille had, de eerste jaarboeken van het instituut toegestuurd, vol waarnemingen uit Utrecht en andere plaatsen in het land. Zijn inzet: erkenning en financiële steun van de overheid. Al drie jaar was het meteorologisch instituut een privéonderneming, waarbij Buys Ballot de huur van de Sonnenborgh betaalde. Pogingen om Krecke academisch onderdak te bezorgen, waren mislukt. Op Buys Ballots ambities had het geen invloed. In Utrecht een internationaal meteorologisch centrum creëren, dat was het idee. Dat vereiste statuur.

Toen de universiteit niet thuis gaf, wendde Buys Ballot de blik naar Den Haag. Duitsland en Rusland kenden sinds enkele jaren meteorologische rijksinstellingen, waarom zou Nederland dat voorbeeld niet volgen? Vaak zag je combinaties van meteorologie en astronomie, zoals bij de nationale sterrenwacht in Brussel – die na 1830 ineens in een ander land bleek te liggen. Eerder dat jaar had Buys Ballot gedaan gekregen dat een door hemzelf ontworpen nieuwe Utrechtse sterrenwacht een plek zou krijgen op de Sonnenborgh. Binnenkort zou de bouw van start gaan. Daar een meteorologisch observatorium naast zetten, was niet meer dan logisch.

De reactie van Thorbecke gaf hoop, en dat terwijl de minister de naam had staatssteun voor kunst en wetenschap af te wijzen. 'Het mecenaatschap is ook voor eene regeering een gemakkelijke, behagelijke en vleijende rol,' zou hij in 1853 tijdens de discussie over een nieuwe Leidse Sterrewacht in de Kamer verklaren. 'De geleerden en kunstenaars hebben gaarne een officieel karakter, en omringen gaarne hunne werken met een officieelen glans. Moet de regeering daarin toegeven? Ik geloof het niet.' Thorbecke wees graag naar Frankrijk, waar de overheid kunstenaars en wetenschappers in de watten legde, resulterend in luiheid en opgedroogde creativiteit.

In hoeverre rijkssteun ter oprichting van een Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut tot de mogelijkheden behoorde, kon hij nog niet overzien, reageerde Thorbecke juni 1852 op de suggestie hem door Buys Ballot aangereikt. Intussen zou het hem zeer aangenaam zijn de denkbeelden van de Utrechtse hoogleraar nader te leren kennen.

Die lagen een week later in Den Haag op tafel. Buys Ballot speelde het slim: hoofdargument voor het verkrijgen van staatssteun was het praktisch nut dat een Utrechts meteorologisch instituut het land te bieden had. Nut waarvan de landbouw profijt zou trekken, maar meer nog de scheepvaart. Nederland had in omvang de derde koopvaardijvloot ter wereld, in een tijd

dat zeilschepen de overhand hadden. Via het verzamelen en bewerken van scheepsjournalen door het meteorologisch instituut, in navolging van Amerika, was het mogelijk vaarroutes naar Indië op te stellen die dagen tot weken sneller waren en bovendien veiliger. Tel uit je winst.

Hoe dan ook: 'In geen geval heeft zulk eene onderneming voldoend gezag, als zij niet van de Regeering uitgaat.'

Augustus 1852 nodigde Thorbecke Buys Ballot voor nadere toelichting uit op het Binnenhof, in het Torentje waar hij bij zijn aantreden in 1849 zijn intrek had genomen. Een positief gesprek, herinnerde Buys Ballot zich, en nu de minister in hoogsteigen persoon in Utrecht poolshoogte kwam nemen, had hij het volste vertrouwen in de goede afloop.

En inderdaad, een kwartier nadat hij de nederige woning van Krecke was binnengestapt en zich nog eens had laten uitleggen hoe dankzij het meteorologisch instituut en een aantal scheepsjournalen, en met medewerking van de marine, de reis naar Indië substantieel viel te bekorten, zegde Thorbecke toe alsnog een krediet van *f* 600 op de staatsbegroting voor 1853 te zullen reserveren voor bouwkundige verbetering van het meteorologisch instituut, plus jaarlijks *f* 5000 voor de exploitatie. 'Thans zou het te betreuren zijn, zoo de zaak langer werd uitgesteld,' zou de minister op 8 november in zijn memorie van toelichting de Kamer voorhouden.

Buys Ballot en Krecke zullen de minister met een brede glimlach uitgeleide hebben gedaan. Er vielen nog hobbels te nemen, maar het kwam goed. Er waren er die Thorbeckes besluit tot rijkssteun bekritiseerden, maar bij Buys Ballot kon de staatsman niet meer stuk. 'Enkelen begrepen toch met mij, dat de scherpe blik van den wetenschappelijken Staatsman dieper gezien had dan de meesten.' Op 31 januari 1854 was het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut een feit. Voortaan was Buys Ballot hoogleraar én hoofddirecteur.

Zondagskind

Christophorus Henricus Diedericus Buys Ballot (1817-1890) was een zondagskind. Als zoon en enig kind van een gefortuneerde dominee kon hij het zich permitteren na zijn promotie in 1844 gewoon door te studeren. Om zich na een jaar te melden voor de vrijgevallen lectorspositie geologie en mineralogie, waarbij hij voor de zekerheid de hogeschool aanbood deze gratis te vervullen. Die daar dankbaar op inging.

Toen na twee jaar de Utrechtse hoogleraar wiskunde plotseling kwam te overlijden, was Buys Ballot een logische opvolger – ditmaal wel betaald. Niet dat hij veel liefde voor wiskunde had, maar zo'n kans laat je niet lopen. Twintig jaar zou hij de mathesis dienen, en daarna nog eens twintig jaar de

fysica. Tussen de bedrijven door deed hij drie periodes de astronomie erbij, nadat de docent in dat vak opstapte dan wel overleed. Op Buys Ballot, zo wisten de bestuurders van de hogeschool, kon je te allen tijde een beroep doen.

Buys Ballot was een aimabel mens, bescheiden zonder zichzelf tekort te doen. Iemand die nooit het conflict zocht, een meester in het hanteren van diplomatiek taalgebruik, in staat kat en hond vrede te laten sluiten. Binnen de Utrechtse universiteit behoorde hij met fysioloog Franciscus Donders, jurist en filosoof Cornelis Willem Opzoomer en zoöloog Pieter Harting tot het kwartet coryfeeën. Waarbij Buys Ballot kon bogen op een internationale reputatie als vooraanstaand meteoroloog, iemand die samenwerking gedaan kreeg. Niettemin kon hij niet op tegen de geldingsdrang en het charisma van zijn drie kompanen.

In alle kringen voelde Buys Ballot zich op zijn gemak, van autoriteiten en directeuren tot arbeiders en boerenknechten – al verafschuwde hij ruwe manieren. Naast zijn bezigheden als hoogleraar en hoofddirecteur was hij maatschappelijk actief, los van de wetenschappelijke genootschappen waarbinnen hij van zich deed spreken. Een commissariaat bij de Utrechtse IJzergieterij, het penningmeesterschap van de lokale zangvereniging, bestuursfuncties bij het Stedelijk Gymnasium dan wel de Vereniging ter bevordering van fabrieks- en handwerksnijverheid: Buys Ballot nam ze even serieus. En boven op dat alles spande hij zich als diepgelovig christen in voor de Waalse Kerk.

Bij dit rijke dubbelleven als hoogleraar wiskunde en natuurkunde én hoofddirecteur van het KNMI dringen zich vragen op. Om te beginnen het woord 'dubbelleven'. Wat waren de verbindingen tussen Buys Ballots posities als hoogleraar en hoofddirecteur? Hebben beide loopbanen elkaar bevrucht of ging de ene ten koste van de andere? Wat was zijn betekenis als meteoroloog? Hoe leeft hij voort als fysicus? En wat waren zijn organisatorische kwaliteiten?

Dan Buys Ballots beschouwelijke natuur. Hij begon als student letteren, deed er wis- en natuurkunde bij, en toen die tweede studie zijn volle aandacht opeiste, liet hij de eerste vallen. Naar zijn zeggen met pijn in het hart. Redes als aantredend lector en hoogleraar getuigen van de noodzaak tot veelzijdigheid, en bespiegelen lijkt welhaast Buys Ballots tweede natuur. Hoe verhoudt zich dat tot zijn activiteiten als meteoroloog? Wie Buys Ballots publicatielijst langsloopt, ziet hem in het ene na het andere artikel in de weer met bergen waarneemmateriaal betreffende temperaturen, barometerstanden, windrichtingen en -snelheden, regenhoeveelheden en nog zo het een en ander. Waar is bij al die statistiek en data-analyse de theorie? De bespiegelende insteek?

Intussen hebben we te maken met een harde werker die als scholier da-

gelijks twaalf kilometer over de Waaldijk van de pastorie in Brakel naar het gymnasium in Zaltbommel liep (en terug). Die zo'n beetje de eerste trein die in 1844 Utrecht aandeed benutte voor het testen van het dopplereffect. Die de wet van Buys Ballot op zijn naam heeft staan, niet omdat hij de eerste was maar vanwege de toepassing die hij eraan gaf. Die met zijn stormwaarschuwingsdienst andere landen vooruit was. Die internationale samenwerking op gang hielp en aan de wieg stond van de International Meteorological Organization. Die een Physisch Laboratorium in de Bijlhouwerstraat liet bouwen maar een nieuw meteorologisch instituut bij leven niet voor elkaar kreeg. Die op de Veluwe aan bosbouw deed. Die om de ingevroren Nederlandse poolexpeditie te hulp te schieten zijn complete vermogen in de waagschaal stelde. Die opkwam voor de vrijheidsstrijd van de Boeren in Transvaal. Die de regering opriep in Atjeh militair orde op zaken te stellen.

En die twee keer zijn vrouw verloor.

Toen een uitgever zomer 1879 Buys Ballot om een levensschets vroeg, zette hij in zijn koepeltje op landgoed De Dellen in vier kantjes zijn bezigheden op een rij. Opmerkelijk: veruit de meeste ruimte kreeg de *Physiologie*, zijn materietheorie van 1843. Steeds was hij er in zijn jaren als hoogleraar en hoofddirecteur op teruggekomen, geen gelegenheid liet hij voorbijgaan haar onder de aandacht te brengen. Om te constateren dat de respons minimaal bleef. Eigen schuld: met sommige elementen in die theorie was Buys Ballot zijn tijd vooruit maar nooit nam hij de moeite de onderliggende wiskunde uit te werken en de zaak scherpte te geven. Tragisch.

Buys Ballot leidde een leven barstensvol tegenstellingen, succes, drang en positiviteit. Een leven in een eeuw met schuivende internationale machtsverhoudingen, waarin Nederland transformeerde op het gebied van infrastructuur, onderwijs en politiek-maatschappelijke verhoudingen. Een tijd waarin het KNMI vorm kreeg en Buys Ballot de weg plaveide naar de deskundige organisatie die in onze tijd van klimaatverandering en veelvuldiger extreem weer, net als in 1854, dienstverlening hoog in het vaandel heeft.

Een enerverend leven, een biografie waard.

1
DE STAPPENTELLER

Buiten is het zwaarbewolkt met kans op regen,[1] binnen preekt dominee Buys Ballot over Psalm 48 vers 10: 'O God! Wij gedenken Uwer weldadigheid, in het midden Uws tempels.'[2]

We schrijven 16 november 1817. De tempel uit de Bijbeltekst is deze zondag de Nederlandse Hervormde Geerteskerk in Kloetinge, de weldadigheid de geboorte ruim vijf weken eerder van Christophorus Henricus Diedericus Buys Ballot, roepnaam Chris. Het geboorteregister zegt 'Buijs', een variatie om te onthouden.

De Geerteskerk, genoemd naar de beschermheilige Geertruida van Nijvel ('Op Sint-Geertrui slecht weer, zes weken valt er regen neer'), bood een schitterende ambiance voor de doopplechtigheid. Nadat in de tiende eeuw op Zuid-Beveland op de natuurlijke hoogte van een kreekrug Kloetinge was gesticht, verrees vanaf 1275 op metersdikke schapenmest en klei een majestueuze kerk. Eerst een Vlaams-gotisch bakstenen koor, in de volgende eeuwen een toren met achtkantige spits en een schip. Daarin koperen kronen, twee herenbanken en een eikenhouten preekstoel met een houder voor het doopbekken.

Na de preek en het gebed daalde dominee Buys Ballot in zijn lange mantel met bef de preekstoel af en wenkte halverwege de trap zijn vrouw Geertruida. Met de kleine Chris in doopjurk op haar armen, nam ze plaats naast het zilveren doopvont, ten overstaan van honderden nieuwsgierige gemeenteleden en hun kinderen. 'Christophorus Henricus Diedericus Buys Ballot,' sprak de vader terwijl hij in de schaal greep en water op het hoofd van zijn zoon sprenkelde, 'ik doop u in de naam van de Vader, de Zoon en de Heilige Geest.' Waarna het orgel inzette en de gemeente uit volle borst het opgegeven lied zong.

Vroom en rechtzinnig

Dominee Antonie Jacobus Buys Ballot was een nazaat van Louis Ballot, rechter te Mézières, een dorp aan de Maas in de Franse Ardennen. Als vurig katholiek zond deze zijn zoon Jacobus voor een opleiding tot geestelijke naar

Aken. Maar die nam het lutherse geloof aan en werd in 1653 predikant te Lünen, een dorp aan de rivier de Lippe. Ook Jacobus' achterkleinzoon Christoph Hendrik Diederik Ballot was predikant, achtereenvolgens in Otterlo, 's-Heer Arendskerke, Sluis en Middelburg. Daarmee arriveren we in Zeeland, en bij de pas gedoopte Chris die de gelatiniseerde doopnamen van zijn opa kreeg.[3] Maar die geen dominee wilde worden.

Antonie Jacobus Buys Ballot was een vroom en rechtzinnig man maar toonde zich in zijn zondagse preken een matig orator.[4] Geboren te Middelburg, begon hij mei 1807 in Utrecht zijn studie theologie. Als student sloot hij vriendschap met een telg van de Rotterdamse bankiersfamilie Mees. Via deze connectie kwam hij in het bezit van veelal Russische aandelen, en na verloop van jaren was hij een gefortuneerd man.

Zijn eerste gemeente was in 1814 Standdaarbuiten, tussen Moerdijk en Roozendaal aan het riviertje de Mark. Daar trouwde Buys Ballot met de zachtmoedige en verstandige Geertruida Françoise Lix-Raaven, dochter uit een eenvoudig gezin van elf kinderen – haar grootvader was plantagehouder op Curaçao. Op dat moment had de jonge dominee het 'Buys', te weten de achternaam van de tweede vrouw van zijn vader, toegevoegd aan zijn eigenlijke achternaam Ballot. Voortaan was het Antonie Jacobus Buys Ballot.

Na anderhalf jaar Standdaarbuiten nam dominee Buys Ballot, inmiddels dertig jaar, een beroep aan naar Kloetinge. Mei 1820 was zijn volgende gemeente Sint Laurens, tussen Middelburg en Serooskerke, en weer tweeenhalf jaar later vertrok hij naar Brakel in de Bommelerwaard. Die laatste gemeente zou hij tot zijn emeritaat in 1850 trouw blijven.

Kloetinge had zich uitgesloofd dominee Buys Ballot te strikken. Zeker, 'roeping' stond voorop, maar als rijke gemeente (dankzij inkomsten uit landerijen) legde de kerkenraad driehonderd gulden boven op de predikantenvergoeding van zevenhonderd gulden die het Rijk jaarlijks uitkeerde. Bovendien kon de dominee op de hoek van het Marktveld, vlak bij de Geerteskerk, beschikken over een ruime pastorie. Zelfs kocht de kerkenraad een flink stuk grond honderd meter verderop om de afwezigheid van een moes- en siertuin bij de pastorie te compenseren. In die heerlijke tuin verrees op een terp, ooit aangelegd om de vijand te weerstaan, een theekoepel met rieten dak. Bij mooi weer kon de dominee er in alle rust zijn zondagse preek voorbereiden, wie weet op de vingers gekeken door dreumes Chris.

Die was op 10 oktober 1817 na een dag met stralend weer om 11 uur 's avonds in de pastorie geboren. De volgende dag toog dominee Buys Ballot naar het gemeentehuis om zijn zoon bij de burgerlijke stand aan te geven. Als getuigen traden op W.A. de Laat de Kanter, als 'regulateur der successie' belast met het innen van successiebelasting, en Alexander Walker, de chirurgijn die bij de bevalling had geassisteerd.



Geboortehuis van C.H.D. Buys Ballot aan het Marktveld in het Zeeuwse Kloetinge. In de zijgevel een bronzen reliëf, afkomstig uit een Buys Ballot-monument dat het veld moest ruimen. Foto Dirk van Delft

Een week later plaatste de vader tot tweemaal toe een annonce in zowel de *Rotterdamsche Courant* als de *Utrechtsche Courant*.[5] Alle met gelijkluidende tekst: 'Heden avond beviel mijne hartelijk geliefde Echtgenote, Geertruida Françoise Lix-Raaven, door Gods Vaderlijken bijstand, vrij voorspoedig, van een welgeschapen zoon.' Dat 'vrij voorspoedig' roept vragen op omtrent het werkelijke verloop van de bevalling. Hoe dan ook, Chris zou enig kind blijven.

Was zijn vader een nauwgezette maar weinig sprankelende persoonlijkheid, Chris' opa, naar wie hij was vernoemd, deed meer van zich spreken. In Middelburg, zijn laatste gemeente, was hij behalve dominee vanaf 1789 ook hoogleraar proefondervindelijke natuurkunde aan het plaatselijke atheneum – zijn beloning voor het afwijzen van een beroep van een kerkelijke gemeente elders. Hij was lid van het Natuurkundig Gezelschap, opgericht in 1780, en vijf jaar later betrokken bij de oprichting van het Natuurkundig Genootschap der Dames. Een wereldprimeur. Doel: de dames 'geheel 't zamenstel der proefondervindelijke natuurkennis te horen verklaren'. En wel via lessen van de kersverse hoogleraar-dominee Ballot.

De aftrap was op 16 februari 1785, toen Ballot 'de algemeene eigenschappen der lichamen, hun uitgebreidheid, deelbaarheid en poreusheid' behandelde. Tweewekelijks kwam 'Dames Physica' in de Latijnse Schoolstraat bijeen in *Musæum Medioburgensis*, tevens ontmoetingsplaats van het herengezelschap zodat men kon beschikken over de aanwezige instrumenten. Honorarium van Ballot: honderd zilveren dukatons per jaar (ruim driehonderd gulden). De eerste gift van de dames aan de heren betrof globes vervaardigd door de vermaarde Leidse instrumentmaker Jan Paauw – aangeschaft voor een prijs die de heren eerder 'veels te hoog' hadden gevonden.

Tot zijn dood in 1797 was dominee-hoogleraar Ballot voor het Natuurkundig Genootschap der Dames actief. Ook gaf hij colleges, bijvoorbeeld wiskunde voor studenten die het examen 'groot mathesis' voor de boeg hadden.[6] Dat waren louter mannen.

Jansalie

Na een kortstondig verblijf te Serooskerke op Walcheren verhuisde de familie Buys Ballot in 1823 naar Brakel in de Bommelerwaard. Opnieuw een kleine gemeente, met op een terp niet ver van de Waaldijk de hervormde kerk en de pastorie. In de directe nabijheid bevond zich Huis Brakel met een moestuin, aanliggend parkbos plus de ruïne van een kasteel dat in het rampjaar 1672 door de Fransen was verwoest. Dominee Antonie Jacobus Buys Ballot, die tot zijn emeritaat bleef, was in Brakel zeer gezien, wat bij zijn zilveren ambtsjubileum in 1839 eens te meer bleek. Hij leefde mee met zijn gemeenteleden en tijdens watersnood, geen ongewoon verschijnsel in de Bommelerwaard, spande hij zich in om geld in te zamelen voor de slachtoffers.

In Brakel werd de zesjarige Chris rond Sinterklaas zo ernstig ziek dat gevreesd werd voor zijn leven. Waarna zijn vader in zijn preek van zondag 14 december 1823 gewag maakte van een voorzichtige verbetering, gevolgd door volledig herstel. Als kind legde Chris een grote belangstelling aan de dag voor getallen. Hij had een rijke fantasie, geen overbodige luxe in het bedaagde, stille Brakel, waar niets gebeurde en waar Chris tijdens de weinig inspirerende preken van zijn vader, twee per zondag, weg zal hebben gedroomd. Leven in de brouwerij kwam er pas toen hij naar het gymnasium in Zaltbommel ging.

Maar laten we, alvorens met Chris mee te lopen naar Zaltbommel, uitzoomen in ruimte en tijd. Het Nederland van het tweede kwart van de negentiende eeuw was voor een groot deel een leeg en woest land.[7] Er woonden zo'n drie miljoen mensen, Holland was nog niet in tweeën gedeeld en op het platteland was Den Haag ver weg. 'In dorpen stond misschien een kerk en er woonden notabelen, renteniers en ambachtslui: een smid, een timmerman

en een wagenmaker waren in elk dorp onmisbaar. Grote dorpen hadden bovendien een herberg, een paar winkels (de bakker en de kruidenier) en misschien een schooltje.'[8]

Buiten de dorpen overheersten boerderijen en molens. In die boerderijen woonden grote gezinnen (gemiddeld negen personen) en maakten ongehuwde volwassen familieleden en bejaarde ouders deel uit van de huishouding. Meiden en knechten kregen er kost en inwoning. Een handjevol boerderijen per vierkante kilometer, meer was het niet. Bos besloeg nauwelijks 5 procent van het areaal. Heide, zandverstuivingen en moeras leverden samen 30 procent. De Veluwe vormde samen met oostelijk Utrecht een nauwelijks bewoond gebied en tussen Ommen en Coevorden lag 500 vierkante kilometer onafgebroken woestenij.

Met de wegen over land was het slecht gesteld: voor het overgrote deel onverhard en bij het minste of geringste onbegaanbaar. Transport over water daarentegen was hoogontwikkeld. Reizen per trekschuit met een gangetje van 5 km/uur zette de norm. Die trekschuit stond symbool voor gezapig Nederland. Nicolaas Beets in 1837 in zijn *Camera Obscura*:

> Zoodra men de trekschuit binnenstapt en het deurtje doorgekropen is, en zijn muts opgezet, en zijn hoekje gekozen heeft, is het alsof er vanzelf een geest van bekrompenheid, van kleinheid op ons valt. Zoodra dat graf zich over ons sluit, schaamt men zich geen enkele flauwheid meer.[9]

Na de Bataafse Republiek en de inlijving bij Frankrijk stond sinds 1815 Willem I aan het hoofd van het nieuwe koninkrijk. Hij bestuurde het land met een stortvloed aan koninklijke besluiten, buiten de volksvertegenwoordiging om. Heersen en controleren en over alle details de eindbeslissing nemen, dat was 's konings stijl van optreden. Geheimhouding was troef. Sinds het verschijnen van *Erflaters van onze beschaving* van Jan Romein en Annie Romein-Verschoor (1938-1940) geniet Willem I een ijzeren reputatie: een sterke leider die Nederland met zijn economische denkbeelden en initiatieven de moderne tijd in loodste. Een slagvaardige koning, die broodnodige kanalen liet graven. In werkelijkheid stond de koning er bij zijn aftreden in 1840 (vanwege zijn voorgenomen huwelijk met een katholieke Belgische gravin) slecht op: eigengereid, amateuristisch, iemand die met zijn optreden het vaderland in de problemen had gebracht.[10]

E.J. Potgieter, oprichter van *De Gids*, hekelde in 1841 's lands jansaliegeest: overal te laat komen, nergens voor deugen, slechts in staat tot 'coupons knippen' en risicoloos rente incasseren. Potgieter wilde actie, verlangde terug naar de ondernemende Republiek van de zeventiende eeuw. Intussen

stond door toedoen van Willem I, die zich omringde met jaknikkers en wiens regeerperiode had geresulteerd in een zo goed als failliet Nederland, de rechtszekerheid van mensen met een kapitaaltje op de tocht. Weinig bevorderlijk voor de ondernemingszin.

12 kilometer lopen

Terug naar Brakel. Ook dat dorp beschikte over een Nederduitse school, en schoolmeester Wouterlood deed vast zijn best, maar voor een slim ventje als Chris Buys Ballot zal het onderwijs er tekort hebben geschoten. Ongetwijfeld kreeg hij ter opvulling van de lacunes extra onderricht van zijn vader. Wilde je als jongen naar de universiteit, en generaties (Buys) Ballot hadden theologie gestudeerd, dan ging je als twaalfjarige naar het gymnasium (vaak nog met Latijnse school aangeduid). Daarvoor moest je naar de stad en in geval van Chris was dat Zaltbommel. Dat lag net als Brakel aan de Waal en was 12 kilometer lopen.

Dat betekende twee uur stevig doorstappen, 's morgens heen en 's middags terug, door weer en wind, in hitte en kou. Vergezellen we Chris op zijn dagelijkse wandeltocht over de kronkelende dijk, waarbij hij de gewoonte had zijn stappen te tellen. Het is dan goed op te merken dat de grote rivieren in die tijd levensgevaarlijk waren. Zware overstromingen volgden elkaar in rap tempo op. Niet alleen tegen de zee voerde Nederland gevechten, jaarlijks liep het hart van het land een minstens zo hoog risico op verwoesting vanwege wassend water en kruiend ijs uit het oosten. Het ging om een recent probleem, veroorzaakt door verzanding van de rivieren. Dat bemoeilijkte de bevaarbaarheid gedurende de zomermaanden, en door de ophoging van het rivierbed kregen molens op de dijken problemen met het lozen van polderwater.

Wanneer Chris 's morgens vroeg de Waaldijk opklom en zijn wandeling naar Zaltbommel startte, zag hij aan zijn linkerhand de zeilpont van Brakel naar Vuren en verderop de steenoven. Op zijn tocht over de dijk, met het water dan weer dichtbij en dan weer veraf, zou hij in de uiterwaarden, in de regel grasland, meer steenfabrieken ontwaren. Dankzij kribben die de rivier op diepte hielden, konden ook grotere schepen brandstof (turf of steenkool) voor de ovens aanvoeren en geladen met bakstenen of dakpannen vertrekken.

Na een paar kilometer lopen passeerde Chris de gietijzeren grenspaal met Zuilichem, een vroegere heerlijkheid die nog aan Constantijn Huygens had toebehoord. Die grenspaal droeg het wapen van Brakel: verspreide kruisen en twee rode zalmen. Het water van de Waal was toen helder, en vissers die zich op de rivier waagden, vingen zalmen van tien kilo. Dat was ijs



Lopend op de Waaldijk van Brakel naar Zaltbommel passeerde Chris deze grenspaal met Zuilichem. Foto Dirk van Delft

en weder dienende: was de rivier dichtgevroren, dan hield alles op. Het was op het eind van de Kleine IJstijd, met lange strenge winters en temperaturen van meer dan twintig graden onder nul. Zodra het ijs in het voorjaar begon te smelten, dreigde gevaar van kruiend ijs. Met een beetje pech zetten ijsschotsen zich klem in een bocht en rees er een metershoge blokkade. Waarna de stromende rivier de ijsmassa over de dijk duwde en deze vernielde, ook al was de grond nog zo stijf bevroren.[11] Rampjaar 1820, toen het op 22 januari opeens begon te dooien, lag nog vers in het geheugen.

Intussen was Chris in stevig tempo Zuilichem met zijn watermolen gepasseerd, wachtten verderop aan de Waal de dorpen Nieuwaal en Gameren en ontwaarde hij bij helder weer in de verte de stompe Sint-Maartenskerktoren van Zaltbommel: in 1696 was de spits afgebrand. De stad telde in 1825 zo'n drieduizend inwoners en was de neergang in de Franse tijd te boven. Dat kwam vooral door de handel in landbouwproducten en flink wat industriële activiteit: een bierbrouwerij, een boekdrukkerij, een knopenfabriek, drie leerlooierijen, zeven sigarenfabrieken, een zeepziederij, een zijdefabriek en een ijzerfabriek.[12]

Aan dat alles had Chris geen boodschap: zijn bestemming was het gymnasium. Dat van Zaltbommel dateerde als Latijnse school van vóór de aansluiting van de stad bij de Reformatie, in 1572. Op het rooster stond Latijn en nog eens Latijn, de taal van de universiteit, en wat Grieks. Het hoogtepunt

viel halverwege de zeventiende eeuw, toen de school drie klassen telde. Lag het aantal leerlingen in 1741 nog op 21, daarna zette een daling in. Dat had te maken met de veranderende positie van het Latijn in de maatschappij. 'Door de opkomst van de natuurwetenschappen verloren de klassieke filologie en de klassieke geschiedenis hun centrale positie voor het begrijpen van de werkelijkheid; de Latijnse scholen gaven niet meer de brede opleiding, waarmee men vroeger alles kon bereiken, de klassieken waren vakken geworden naast andere.'[13]

In 1786 telde de Latijnse school van Zaltbommel nog maar twee docenten: een rector en een conrector. De laatste vertrok vijf jaar later: voortaan stond de rector er in zijn eentje voor. Het aantal leerlingen daalde verder, tot zeven in 1811. Vier jaar later kwam er door toedoen van het 'Organiek Besluit' een nieuwe regeling op het hoger onderwijs, waartoe ook de Latijnse school werd gerekend. Voortaan stond wiskunde als verplicht vak op het lesprogramma – het niveau bleef in het midden. Ook kwamen er 'bijvakken' als aardrijkskunde en geschiedenis (maar nog geen moderne talen), waarmee de Latijnse school transformeerde tot het gymnasium.

Het riep een storm van protest op. Lectoren in de wiskunde waren tot 1800 hun inaugurele redes aan athenea en universiteiten steevast begonnen met zich te verontschuldigen voor hun barbaarse taal: wiskunde bedrijven zou het afsteken van fraaie letterkundige betogen in de weg staan. Dezelfde lieden die toen hun plaats in de sociale hiërarchie zo goed kenden, gaven ineens wiskunde aan de kinderen van de elite, en tot overmaat van ramp claimden ze dat hun vak vormende waarde bezat. Wiskunde zou de leerling helderder en nauwkeuriger leren denken. Foutloos zelfs. Hoe kwamen ze erbij, was de reactie, dat bewerkstelligden de klassieke talen al!

De discussies liepen hoog op. Nog tijdens de viering van het vijftigjarig bestaan van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in 1824 pleitte de rechtskundige Antonie van Goudoever voor een zuiver letterkundige Latijnse school. Alleen een door letterkunde, poëzie, geschiedenis en 'waarheidsliefde der ouden' getraind verstand zou de exacte wetenschap naar waarde weten te schatten. Wel kwam de Utrechtse hoogleraar de wiskundigen tegemoet door te stellen dat die steun het enige wezenlijke nut van de letterkunde was.

De obstinate sfeer leidde in 1826 tot een nieuwe wet, waarin het wiskundeprogramma op de Latijnse school nader werd omschreven. In de stijl van de zuivere wiskunde zou de leerling kennismaken met rekenen (cijferkunst), algebra (stelkunst) en meetkunde. Wiskundigen hoefden de leerlingen van de Latijnse school niet te worden, maar wel moesten ze een stelling met bewijs doorzien en formules weten te interpreteren: onmisbare vaardigheden voor iedere eerzame burger. En om te voorkomen dat op de Latijnse school

wiskundeleraren van mindere afkomst rondliepen, werd in 1827 de doctorstitel verplicht.[14] In de praktijk werd daar flink de hand mee gelicht.

Feestelijke promotie

Het was zo'n gymnasium waar de twaalfjarige Chris Buys Ballot zich september 1830 als leerling inschreef. Dat jaar was de 23-jarige filoloog Hendrik Justus Matthes in Zaltbommel tot rector benoemd. Het jaar ervoor was hij in Leiden gepromoveerd op de Griekse staatsman en veldheer Epaminondas, zodat het gymnasium na het vertrek van Jan Marius Hoogvliet naar Delft opnieuw een doctor in de letteren aan het hoofd had. Wel greep de gemeenteraad van Zaltbommel de gelegenheid aan het salaris van de nieuwe rector met honderd gulden te korten tot *f* 850. Matthes, de enige docent van de school, zou immers bij gebrek aan kennis van wiskunde dat vak niet geven maar overlaten aan een ingehuurde assistent.[15] Het was toen overigens niet ongebruikelijk dat docenten op een Latijnse school hun salaris aanvulden met privéonderwijs, al dan niet aan kostgangers.

Leerlingen op het gymnasium van Zaltbommel waren de jaren 1830-1835, toen Chris Buys Ballot er rondliep, op de vingers van één hand te tellen. Een verslag van de inspectie uit 1834 rept van slechts vier leerlingen, zij het met de toevoeging dat er 'uitzicht was op meer dan verdubbeling van dit getal tegen het einde der aanstaande zomervakantie'.[16] Die vier leerlingen kregen ook nog eens les in een 'te bekrompen vertrek'. Leerling Buys Ballot, toen in het voorlaatste leerjaar, was, aldus het verslag, 'zeer gemeenzaam' met Plato, 'wiens Crito door hem vlot werd vertaald', en ook had hij Homerus 'geheel bewerkt'. Rector Matthes sprak 'niet anders dan Latijn' met zijn pupil, die daar 'zeer bedreven' in was, terwijl hij in de wiskunde 'veel verder' was gevorderd dan het programma voor de Latijnse school voorschreef.

Op het eind van het schooljaar was de gebruikelijke feestelijke 'promotie'. Na openingsmuziek en een rede van de rector getuigden leerlingen onder het toeziend oog van ouders en andere belangstellenden via voordrachten in het Latijn van hun vorderingen in de oude letterkunde, geschiedenis, aardrijkskunde, mythologie en wiskunde. Ieder jaar zag Chris zijn uitmuntende prestaties bekroond met traditionele prijzen (een boek), welke uitreiking hij zoals het betaamde beantwoordde met *gratiarum actiones*: een dankzegging.[17]

In zijn gymnasiumtijd gaf Chris blijk van een rijke fantasie. Zo stelde hij met medeleerling Willem van Vloten een reglement op voor een oorlogsspel waarbij de keizerrijken Rusland en Oostenrijk het tegen elkaar opnamen. Omvang van de legers, aantallen vuurmonden en andere bewapening: alles was in getallen uitgedrukt. Een ander reglement betrof de club 'Philomousia',