

EU

Hans
Mulder

R



PA

DE
ZESTIENDE
EEUW

A
ALFABET
UITGEVERS





INHOUD

Inleiding 7

1. Oorlog en vrede 21
2. Handel en kolonialisme 35
3. De Kerk betwist 51
4. Het hek van de dam 65
5. De geleerde reiziger 77
6. Een ongeplande spionagereis 89
7. Met langzame haast 103
8. Vlijt en volharding 115
9. Steden in beeld 127
10. De eerste atlassen 141
11. Italiaanse invloeden 155
12. Een Engelse toneelrevolutie 169
13. Onder water 181
14. Medicinale planten 193
15. Een pauselijk bouwwerk 205
16. De vele boeken van de architectuur 219
17. Over het menselijk lichaam 233
18. Een Praagse lente 245
19. Vrouwen en de stad 257
20. Een stad voor de koning 271

Dankwoord 285

Beeldverantwoording 287

Literatuurlijst 293

Personenregister 297



18 Een Praagse lente

In september 1555 onderhandelde Ferdinand I van Habsburg in naam van zijn broer Karel V met de Duitse vorsten. Zonder de instemming van zijn broer zette Ferdinand zijn handtekening onder een document met de bepaling: ‘Van wie het land is, is de religie.’ De vorsten konden voortaan zelf beslissen of zij en de inwoners van hun land (die hadden geen keus) katholiek dan wel protestant waren. Deze ‘Godsdienstvrede van Augsburg’ was tegen de zin van Karel, maar stelde de toekomst van het huis Habsburg op de keizerlijke troon veilig. De titel van Rooms-Duits keizer was immers niet erfelijk, maar werd door de Duitse keurvorsten onderling bepaald. Tolerantie loonde.

Nadat Karel V een maand later afstand van de troon had gedaan, werd zijn enorme rijk in tweeën gesplitst. Spanje en de Nederlanden gingen over op zijn zoon Filips II. Karels broer Ferdinand I, die al koning van Bohemen en Hongarije en aartshertog van Oostenrijk was, werd in 1556 gekozen tot keizer van het ‘Heilige Roomse Rijk der Duitse Natie’. Het boterde aanvankelijk niet bijzonder goed tussen beide erfgenamen. Maar toen de zoon van Ferdinand I, Maximiliaan II, trouwde met zijn volle nicht Maria, de zus van Filips II, werden de banden weer enigszins hersteld. De verdraagzame Maximiliaan en de streng katholieke Maria hadden een goed, liefdevol maar ook verdrietig huwelijk. Van de zestien kinderen die ze kregen, bereikten

er negen de volwassen leeftijd. Het derde kind, Rudolf, werd geboren in 1552, vlak na het overlijden van zijn broertje Ferdinand. In 1576 stierf zijn vader en volgde Rudolf II hem op als keizer.

Van Wenen naar Praag

Maximiliaan II was de wetenschappen goedgezind. Hij was bijzonder geïnteresseerd in de natuurlijke historie. Hij liet *Wunderkammern* inrichten, kabinetten waarin allerlei natuurlijke ‘rariteiten’ (zeldzaamheden) werden verzameld en getoond: bijzonder gesteente, dode dieren en gedroogde planten. De keizer had ook aandacht voor de levende natuur. In 1573 werd de beroemde botanicus Carolus Clusius uitgenodigd om bij het Weense



[172] Aanbidding van de Drie-eenheid. Albrecht Dürer, 1511.



[173] *De Toren van Babel*. Pieter Brueghel de Oude, 1563.

keizerlijk paleis, de Hofburg, een tuin in te richten. Het initiatief zette een trend. Clusius zou daarna verschillende adellijke heren en dames adviseren bij het aanleggen van tuinen bij hun vorstelijke verblijven. In de botanische tuin van het keizerlijk hof werden exotische planten gekweekt, zoals tulpen, hyacinten en cyclamen. Soms waren die in de vorm van bollen en zaden via Sevilla uit Amerika gekomen, en soms via de reizen van gezanten door het Ottomaanse Rijk. Want

ondanks de regelmatig oplevende vijandelijkheden ging de handel door. Niet lang nadat Rudolf II zijn vader was opgevolgd, ontsloeg hij de hofbotanicus. De precieze reden daarvoor werd niet duidelijk. Rudolf was in godsdienstzaken (Clusius was protestant) weinig minder tolerant dan zijn vader, dus dat was het niet. Clusius zou nog een flinke tijd in Wenen doorbrengen, wachtend op zijn achterstallige loon en zichzelf en zijn gezin in leven houdend met adellijke opdrachten. Uit-



[174] *Orpheus en de dieren waaronder een dodo*. Roelant Savery, 1627.

eindelijk belandde hij in 1594 in het protestantse Leiden, waar hij als hoogleraar de taak op zich nam om een botanische tuin aan te leggen.

Toch had Rudolf II misschien nog wel meer dan zijn vader een grote belangstelling voor wetenschap en kunst. De *Wunderkammern* werden uitgebreid en kunstenaars en wetenschappers werden uitgenodigd om aan het keizerlijk hof te komen werken. Dat hof bevond zich vanaf 1583 niet meer in Wenen. Rudolf had alles en iedereen naar Praag laten verplaatsen. De aan de rivier de Moldau gelegen hoofdstad van het koninkrijk Bohemen (twee derde van het huidige grondgebied van Tsjechië) was gemakkelijker te verdedigen tegen mogelijke aanvallen van de legers van het Ottomaanse Rijk. De keuze van Rudolf versterkte de reputatie van Praag als een stad van verdraagzaamheid jegens andere religies en als centrum van kunst en wetenschap.

De kunsten

Rudolf II bewonderde en verzamelde werken van Albrecht Dürer, waaronder diens *Rosenkranzfest* en *Allerheiligenbild*, en van Pieter Brueghel de Oudere, zoals zijn *Toren van Babel*. Zijn liefde voor eigentijdse kunst gold vooral het maniërisme. Hij werd de mecenas van kunstenaars als Hans von Aachen, Bartholomeus Spranger en Giuseppe Arcimboldo. De twee laatstgenoemden waren overigens al werkzaam in Wenen onder patronage van vader Maximiliaan II. Het portret van Arcimboldo waarop hij Rudolf opgebouwd uit fruit en groente portretteerde als de Romeinse god Vertumus, werd iconisch. Von Aachen, die in 1592 werd benoemd tot 'keizerlijk schilder', werd gezien als de belangrijkste vertegenwoordiger van dit noordelijke maniërisme. Rudolf stuurde hem regelmatig op reis om potentiële huwelijkskandidaten te schilderen. Kennelijk konden Von Aachens portretten de keizer meer bekoren dan de



[175] *Rudolf II.* Lucas van Valckenborch, ca. 1580.

geportretteerden zelf: Rudolf bleef ongehuwd, net als Elizabeth I van Engeland, alhoewel hij wel kinderen verwekte bij de ‘koninklijke maîtresse’, Catharina de Strada. Zijn oudste – wel erkende, maar niet geëchte – zoon, Don Julius Caesar van Oostenrijk, leed vermoedelijk aan schizofrenie en stierf in 1608 in de gevangenis waar hij een levenslange straf uitzat wegens moord op zijn maîtresse.

Natuurhistorische collecties

Twee andere protestantse kunstenaars die aan het hof waren verbonden, Joris Hoefnagel en Roelant Savery, bleken begaafde schilders van de natuur. Net als zijn vader verzamelde Rudolf II niet alleen de dode natuur, maar ook de levende. In het geval van Rudolf waren dat vooral dieren. Veel van de vaak exotische dieren die in Praag een onderkomen kregen, waren ge-

schenken van bevriende staatshoofden en handelaars die in de gunst van de keizer wilden komen. Al in 1579 kreeg de keizerlijke architect Ulrico Aostalli opdracht om de jachthuizen om te bouwen tot een complex waarin dieren gehouden konden worden. Maximiliaan had ook al levende dieren verzameld, maar Rudolf maakte er veel meer werk van. Onder de dieren waren leeuwen en tijgers. Rudolf had ook een dodo in zijn collectie. Die legendarische loopvogel kwam uitsluitend voor op het door de Nederlanders gekoloniseerde eilandje Mauritius, ten oosten van Madagaskar. In het laatste kwart van de zeventiende eeuw leefden er al geen dodo's meer. De vogel werd symbool voor diersoorten die zijn uitgestorven als gevolg van menselijk handelen. Roelant Savery liet op zijn latere schilderijen regelmatig een dodo figureren. De dodo die hij zal hebben gezien tijdens



[176] *Laboratorium van een alchemist, in Amphitheatrum sapientiae aeternae, 1595.*

zijn verblijf aan het Praagse hof was beslist dood. Savery schilderde de vogel naar een niet al te zorgvuldig opgezet exemplaar.

Joris Hoefnagel was bekend geworden met zijn stadsgezichten, waarvan er vele in de stedenatlassen van Braun en Hogenberg terecht waren gekomen. Nadat hij het katholieke München in 1591 moest verlaten, kwam hij in de gelegenheid om voor Rudolf II te werken. Hoefnagel schilderde uiteenlopende onderwerpen. Voor de wetenschap werd hij beroemd met zijn voorbeeldige afbeeldingen van bloemen, planten en de kleine diertjes die zich daarmee voeden. Zijn nauwkeurige tekeningen van vlinders en andere insecten strekten latere onderzoekers van ‘onderkruipsels’ tot voorbeeld.

Occulte wetenschappen

Rudolf II had een zwak voor de occulte wetenschappen. Onder dat begrip vielen

alchemie, astrologie, magie en en ook wel waarzeggerij, alhoewel die laatste op gespannen voet stond met de opvattingen van de heersende kerk. Het zou nog enkele eeuwen duren voordat men deze occulte onderzoeksgebieden strijdig vond met (proefondervindelijke) wetenschap. In de zestiende eeuw en nog lang daarna werd bijvoorbeeld de zoektocht naar de Steen der Wijzen – waarmee, zo werd beweerd, metalen in goud veranderd konden worden – als volstrekt legitiem onderzoek gezien. Een van de beroemdste zeventiende-eeuwse wetenschappers, Isaac Newton, was een befaamd alchemist.

Transmutatie

Een religieuze uitleg van het veranderen van een substantie in een andere (transmutatie) was de transsubstantiatie waarbij tijdens de eucharistie het brood en de wijn veranderen in het lichaam en bloed van



[177] *John Dee voert een experiment uit voor koningin Elizabeth I. Henry Glindoni, vóór 1913.*

Christus. De alchemisten beriepen zich op de natuurfilosofie van Aristoteles, die meende dat alles op aarde tot vier elementen (water, aarde, lucht en vuur) was terug te voeren en dat een element daadwerkelijk in een ander element kon veranderen als stoffen op de juiste manier gecombineerd werden. Dat dit niet onmogelijk was, bleek pas in 1980 toen de Nobelprijswinnende scheikundige Glenn Seaborg met nucleaire technieken op piepkleine schaal bismut in goud veranderde. Het experiment werd nog eens bevestigd in 2025 toen de Large Hadron Collider in Genève zo'n kracht ontwikkelde dat loodatomen een paar protonen verloren en veranderden in goud:

wetenschappelijk interessant, maar economisch onzinnig.

Het ging bij alchemie beslist niet alleen om goud. Een ander belangrijk onderwerp was het onderzoek naar betere medicijnen. Een vooraanstaand voorvechter van die toepassing was de beroemde en in zijn tijd niet onomstreden Duitse alchemist en geneesheer Paracelsus. Deze tijdgenoot en bekende van Erasmus was een begenadigd denker met een groot talent om vijanden te maken. Ook werden uiteenlopende zaken als het maken van metalen voorwerpen en de speurtocht naar het eeuwige leven tot de aandachtsgebieden van de alchemie gerekend. In de negentiende eeuw werd het

magische aspect meer en meer losgelaten en veranderde 'alchemie' in 'chemie'.

Een Engelse magiër

John Dee kwam uit een welgesteld gezin. Zijn vader was verbonden aan het hof van Hendrik VIII. Dee studeerde onder andere aan het door Hendrik gestichte Trinity College van de Universiteit van Cambridge. In 1540 was hij in Leuven en raakte hij bevriend met Gerard Mercator en kreeg hij les van Gemma Frisius. De intellectueel begenadigde en zeer breed ontwikkelde Dee kwam in de problemen toen hij in 1555 horoscopen van de Engelse koningin Mary Tudor en prinses Elizabeth had getrokken. Hij belandde op verdenking van verraad jegens Mary in de gevangenis. Hij redde zich door zich tot het katholicisme te bekeren en liet zich zelfs tot priester wijden. Nadat Mary was gestorven en Elizabeth tot koningin was gekroond, keerde Engeland weer terug tot het anglicanisme. Dee verliet daarop de Rooms-Katholieke Kerk en werd aan het koninklijk hof aangesteld als astrologisch en wetenschappelijk adviseur. Dit doet vermoeden dat Dee er religieus rekkelijke opvattingen op nahield en Elizabeth haar door Dee getrokken horoscoop welwillender had ontvangen dan Mary dat met de hare had gedaan.

In 1582 werd Dee, die op dat moment in contact probeerde te komen met de engelen, benaderd door Edward Kelley. De in Ierland als Edward Talbot geboren Kelley wist Dee ervan te overtuigen dat hij over de gaven beschikte met het bovenwereldse te communiceren. De reputatie van Kelley was niet zo goed. Hij was al eens veroordeeld tot de schandpaal, waarbij als extra straf zijn oren waren afgesneden. Op aanraden van de Poolse aristocraat en, naar

bleek, oplichter Olbrecht Laski vertrokken Kelley, Dee en hun gezinnen naar Centraal-Europa om daar het patronage van de koning van Polen en van keizer Rudolf II te krijgen. Hoewel Dee en Kelley wel aan de hoven werden ontvangen, kregen zij niet direct een betrekking aangeboden. De obsessie met engelen van met name Dee kreeg niet overal evenveel bijval. Beide gezinnen bleven op het Europese vasteland tot 1589, financieel bijgestaan door de Boheemse heer Willem van Rosenberg. Op zeker moment liet Kelley Dee geloven dat een engel hem gezegd had dat ze elkaars bezittingen en vrouwen moesten delen. Ze brachten die instructie ook ten uitvoer, maar Dee kreeg al gauw genoeg van de samenwerking en keerde met zijn gezin terug naar Engeland.

Kelley daarentegen bleef en kreeg nu als alchemist wel een aanstelling aan het hof van Rudolf. Hij had de keizer voor zich gewonnen toen hij vertelde dat hij wel degelijk goud kon maken. Rudolf verhief Kelley daarop in de adelstand. Maar al in mei 1591 werd Kelley op last van de keizer gevangengezet op verdenking van moord. In 1595 kwam hij even vrij toen hij had beloofd een serieus begin te maken met de goudproductie. Een loze belofte, zo bleek. Hij werd opnieuw opgesloten. Over hoe hij precies aan zijn einde kwam, verschillen de getuigen van mening. Maar in 1597 stierf Edward Kelley zonder zijn belofte aan de keizer te hebben ingelost.

Astronomie

De in Praag geboren wetenschapper Tadeas Hájek was opgeleid in verschillende disciplines, waaronder wiskunde en astronomie. Hájek correspondeerde over wiskundige probleemstellingen met

onder anderen John Dee, was arts in het Habsburgse leger en werd de lijfarts van Rudolf II. Hij werd op vele terreinen serieus genomen. Zo kreeg hij in 1564 het privilege dat alle astrologische teksten in Praag pas na zijn goedkeuring gedrukt mochten worden. Het was Hájek die keizer Rudolf II overreedde om de sterrenkundigen Tycho Brahe en Johannes Kepler naar Praag te halen.

Hájek had met Brahe gecorrespondeerd over de grote komeet van 1577 die Hájek had waargenomen vanuit Praag en Brahe vanaf het eiland Hven, in de buurt van Kopenhagen. Ze hadden hun metingen met elkaar vergeleken. De berekeningen hadden Brahe geholpen om zijn visie te formuleren op de werking van het heelal, de positie van de aarde daarin en de beweging van de planeten.

Een nieuwe ster

Tycho Brahe werd geboren in een luthers adellijk gezin in het Zuid-Zweedse Skane, dat destijds Deens grondgebied was. Zijn vader Otte en moeder Beate Bille kregen twaalf kinderen en het was misschien wel daarom dat Tycho op tweejarige leeftijd werd toevertrouwd aan de zorgen van Jørgen Brahe, de kinderloos gebleven broer van zijn vader, en Jørgens vrouw Inger Oxe. Tycho floreerde onder de aandacht. Op twaalfjarige leeftijd werd hij al toegelaten tot de Universiteit van Kopenhagen. Drie jaar later zond zijn oom hem op een studiereis door Europa samen met zijn toen negentienjarige leraar Anders Sørensen Vedel. Mede door die reis verrijkte Brahe zijn kennis met studies aan de Universiteit van Leipzig en later ook aan die van Rostock. Hij verdiepte zich in de alchemie en in de medische plant-



[178] Tycho Brahe. Anonim, 1596.

kunde, maar zijn grote interesse betrof de astronomie.

In 1572 zag Tycho Brahe hoe een nieuwe ster aan het firmament verscheen – een beslissend moment in zijn leven. Zoiets werd tot dan toe eigenlijk niet voor mogelijk gehouden. Zeker niet volgens de door Tycho nauwgezet bestudeerde leer van Aristoteles. Diens bewering dat de zon, maan, planeten en sterren hun vaste plaats in de hemelsfeer hadden, paste niet bij deze waarneming. Brahe was ook bekend met het heliocentrische wereldbeeld van Nicolaus Copernicus, beschreven in diens boek *De revolutionibus orbis coelestium* uit 1543. Maar zelfs Copernicus meende dat de sterren die zich in de buitenste van de door hem beschreven sferen bevonden alle hun vaste plaats hadden. Brahe schreef zijn bevindingen op in zijn in 1573 verschenen boek *De nova stella* (Over een nieuwe ster). Daar waar zijn voorgangers, inclusief Copernicus, vooral wiskundig en

filosofisch te werk gingen, legde Brahe de nadruk op waarneming, de proefondervindelijke aanpak. Daarmee loodste hij de astronomie een nieuw wetenschappelijk tijdperk binnen, net zoals Vesalius dat met de geneeskunde had gedaan. Brahes werk werd aan het hof van koning Frederik II van Denemarken goed ontvangen. Zo goed dat de koning hem het eiland Hven schonk, waar hij zijn werk naar eigen believen kon inrichten en voortzetten. Het was op dat eiland dat hij een observatorium liet bouwen.

Uraniborg

Het grote gebouw waarin ook een sterrenwacht werd ondergebracht, noemde Brahe Uraniborg, naar Uranus, de Grieks-Romeinse god van de hemel. Het gebouw was duidelijk geïnspireerd op de architectonische inzichten van Andrea Palladio. In Uraniborg had Brahe soms meer dan honderd assistenten, onder wie zijn zus Sophie Brahe en de later beroemd geworden wetenschapper, drukker en uitgever Willem Jansz Blaeu. Er werd geobserveerd, gefilosofeerd, berekend en er werden instrumenten gemaakt. De resultaten van dat onderzoek werden gedrukt in een boekdrukkerij die zich ook op het terrein bevond. Dit had zo nog lang kunnen doorgaan, ware het niet dat Brahe na de dood van Frederik II uit de Deense koninklijke gunst raakte.

Praag

Toen de jonge koning Christiaan IV oud genoeg was en de formele macht overnam, werd het lastig voor Brahe. De koning en zijn entourage waren niet geïnteresseerd in wetenschap, maar meer in politiek en daarmee verweven zijnde oorlogshande-

lingen. Brahe verliet Hven in 1597 en kwam in 1599 onder patronage van Rudolf II. Tot zijn dood in 1601 werkte hij – vanaf 1600 samen met zijn assistent Johannes Kepler – in Praag. Op enige afstand van de Boheemse hoofdstad had hij ook een observatorium laten inrichten. Observeren deden Brahe en deze vroege astronomen overigens zonder telescoop. Die werd pas in 1608 uitgevonden en zou de wetenschap een flinke stap vooruitbrengen.

Zijn waarnemingen en berekeningen leidden Brahe tot de conclusie dat zowel Ptolemaeus met zijn geocentrische wereldbeeld als Copernicus met zijn heliocentrische model het mis had. Brahe kwam met een derde variant: het geo-heliocentrische model. De aarde stond weliswaar op de plaats waar alles om draaide, maar de andere planeten en de maan draaiden om de zon. Kepler verdedigde zijn baas maar had algauw door dat er iets niet helemaal klopte. Mede op basis van de onderzoeksresultaten van Brahe ontwikkelde Kepler later in zijn leven de naar hem genoemde wetten die de beweging van hemellichamen verklaren. Hij werd een pleitbezorger van het heliocentrische model, dat niet veel later, in 1610, door Galileo Galilei met telescopische waarnemingen werd bevestigd.

Tot slot

De Britse historicus Hugh Trevor-Roper noemde keizer Rudolf II ‘in naam katholiek, feitelijk ambigu, oecumenisch en tolerant’. Religie interesseerde Rudolf eigenlijk maar weinig, kunst en wetenschap des te meer. Hij had van zijn elfde tot zijn negentiende jaar doorgebracht aan het hof van zijn oom Filips II. Het zou kunnen dat ook in de zestiende eeuw tienerjaren zich



[179] Praag, in *Civitatis orbis terrarum*, 1595.

kenmerkten door opstandigheid. Want die sobere streng-katholieke opvoeding had er kennelijk niet toe geleid dat Rudolf de denkbeelden van zijn oom overnam. Praag werd zelfs een toevluchtsoord voor protestanten uit de Nederlanden.

Rudolfs aandacht voor wetenschap en kunst ging ten koste van die voor politieke zaken. Op dat punt was zijn lange regeerperiode een mislukking. Hij kreeg te maken met ongunstig verlopen oorlogen tegen het Ottomaanse Rijk die door hemzelf in gang waren gezet en met opstanden in zijn koninkrijken. Het liep zozeer uit de hand dat zijn jongere broer Matthias hem in 1606 krankzinnig liet verklaren. Toch mislukte de poging tot machtsovername

van Matthias en zou Rudolf uiteindelijk tot zijn dood in 1612 keizer blijven.

Matthias zat niet lang op de troon. Na zijn dood in 1619 werd hij opgevolgd door zijn katholieke neef Ferdinand II, die aanzienlijk minder religieus tolerant was dan zijn voorgangers. De protestantse Boheemse adel was al eerder in opstand gekomen tegen de benoeming van Ferdinand als hun koning. Het werd grimmig toen na dramatisch verlopen onderhandelingen op 23 mei 1618 twee katholieke onderhandelaren en hun secretaris uit het raam werden geworpen. Deze 'defenestratie van Praag' markeerde de overgang van een Praagse lente naar een dertig jaar durende Europese winter.