

Inhoud

Voorwoord 7

- 1 Gebeten door de slang der kennis 13
- 2 John Ray en het vaardige werk van de natuur 35
- 3 Een verreikende beslissing 55
- 4 Naar het vasteland: de Lage Landen 85
- 5 Beelden van Midden-Europa 109
- 6 Italiaanse verfijning en Spaanse verlatenheid 129
- 7 Terug in Middleton 165
- 8 Nieuwsgierig naar vogels, ziekte en dood 201
- 9 In het volle licht: publicatie 229
- 10 Een lange finale: Willughby's *buzzard* vliegt uit 275

Dankwoord 291

Appendix 1: Tijdlijn van Francis Willughby's leven 294

Appendix 2: Biografische gegevens van de belangrijkste personen in
Willughby's leven 301

Appendix 3: Het verhaal van 'Willughby's char' 306

Appendix 4: Identificatie van de op pagina 119 en in de *Ornithology*
genoemde vogels 309

Noten 311

Bibliografie 335

Fotoverantwoording 347

Register 349

Voorwoord

Hij nam de gehele historie der natuur met zoveel geestkracht en oordeelkunde in zich op dat ze altijd nieuw scheen, met zoveel zorg en ijver dat hij zichzelf altijd trouw bleef en met zoveel integriteit dat hij altijd is geacht als een trouw verstaander van de natuur.

In memoriam van Francis Willughby in de kerk van Middleton.

Tot voor kort was Francis Willughby een nauwelijks bekende natuurhistoricus uit de zeventiende eeuw die werd overschaduwd door zijn briljante leraar, vriend en collega John Ray. Hij was nauwelijks begonnen aan zijn wetenschappelijke loopbaan toen hij in 1672 op 36-jarige leeftijd overleed. Ray, die veel langer leefde, was degene die ervoor zorgde dat Willughby's werk vrucht droeg en werd gepubliceerd. Paradoxaal genoeg leidde zijn onbaatzuchtige inzet ertoe dat Ray onwillekeurig – en niet geheel ten onrechte – de lof heeft geogst voor wat toch in hoge mate een gezamenlijke onderneming was. Dat Ray in brede kring als Willughby's intellectuele meerdere werd gezien hing sterk samen met een al te vleiende biografie van Ray die in 1942 was gepubliceerd door de kanunnik Charles Raven en die gedeeltelijk was bedoeld om de eerdere opvatting recht te zetten dat Willughby van de twee het ware genie was. Pas toen Ravens boek al naar de drukker was, kwam hij erachter dat er een uitgebreid archief van de familie Willughby bestond. Hij realiseerde zich dat hij mogelijk belangrijke informatie had gemist, maar kon weinig meer doen dan aan de drukproeven een noot toevoegen: 'Op een dag moet er zeker een boek over hem en zijn collectie worden geschreven.' De Middleton-collectie, zoals die nu bekendstaat, ondergebracht in de bibliotheek van de Nottingham University, leverde veel van het materiaal voor dit boek

en stelt ons in staat een veel completer beeld te schetsen van Willughby's korte leven. Een indruk van de rijkdom van Willughby's collectie kunnen we ontlenen aan het feit dat Raven zelf, die na het uitkomen van zijn boek in april 1942 was uitgenodigd om Willughby's schilderijen van vogels en gedroogde planten te komen bekijken, Lord Middleton een bedankbriefje stuurde waarin hij schreef dat het een van de meest opwindende ervaringen van zijn hele arbeidzame leven was geweest.

Bij mijn kennismaking met Francis Willughby ging ik er aanvankelijk van uit dat Raven het met zijn overtuigende en gedetailleerde betoog bij het rechte eind had en dat Ray de intellectuele motor achter zijn en Willughby's gepubliceerde werken was geweest. Ik bezocht het huis van de familie Willoughby¹ om hun portret van Francis te fotograferen voor een boek dat ik aan het schrijven was. Zowel de titel, *The Wisdom of Birds* [Nederlandse vertaling *De wijsheid van vogels*], als de inhoud was een eerbetoon aan de bijdrage die John Ray had geleverd aan de ornithologie, onder andere met zijn boek *The Wisdom of God* uit 1691. Nadat ik het portret had gefotografeerd nodigden de oudere Lord Middleton (een nakomeling van Francis Willughby) en zijn vrouw me uit voor de lunch. Tijdens ons gesprek roemde ik de briljante John Ray, deels terecht, maar deels ook omdat ik maar heel weinig van Francis Willughby wist. Lady Middletons reactie was zo fel dat de adem me in de keel stokte. Haar echtgenoot voelde zich waarschijnlijk in verlegenheid gebracht en zei niets. Lady Middleton gaf me ondubbelzinnig te verstaan dat Willughby het ware genie was, en dat Ray niet meer was geweest dan een bediende. Haar echtgenoot zweeg, ik vermoed uit gêne. Wat ik me destijds niet realiseerde was dat ik door het succes van hun samenwerking aan Ray toe te schrijven een diepe wond had opengehaald die de familie zo'n drieënhalve eeuw daarvoor was toegebracht. Ik bracht het gesprek haastig op een ander onderwerp, maar toen ik later die dag naar huis reed en het verwijt van Lady Middleton overdacht, drong het ineens tot me door dat Francis Willughby misschien meer aandacht behoefde.

Kort nadat ik met mijn onderzoek naar hem begon werd me duidelijk waarom Willughby over het hoofd is gezien door de geïnteresseerden in de geschiedenis van de wetenschap: zijn oorspronkelijke aantekeningen en brieven zijn grotendeels verloren gegaan. Dit was vooral

het gevolg van Willughby's vroegtijdig overlijden, voordat zijn talenten ten volle waren onderkend, maar paradoxaal genoeg ook van de inspanningen van zijn familie en vrienden die, toen ze zich uiteindelijk bewust werden van zijn belang, essentiële documenten zijn gaan uitwisselen in een poging zijn herinnering levend te houden. John Ray daarentegen leefde lang genoeg om tijdens zijn leven al beroemd te worden, zodat zijn collega's zich veel moeite hebben getroost om zijn correspondentie en aantekeningen na zijn dood te bewaren. Ray correspondeerde graag en veel, hield zijn aantekeningen zorgvuldig bij en zorgde er met tal van publicaties voor dat zijn inspanningen bewaard bleven, iets wat voor Willughby's werk niet gold. Bovendien waren de levens van de twee nauw met elkaar verweven: ze studeerden samen, reisden samen, bespraken hun ideeën met elkaar en leefden en werkten jarenlang onder één dak. Hoewel John Ray ons in zijn geschriften een rijkdom aan materiaal over Willughby heeft nagelaten, hebben we nauwelijks een andere keuze dan hem te bezien door Ray's ogen. En gegeven de prioriteit die beide mannen in hun wetenschapsbeoefening aan objectiviteit gaven is het ongelukkig dat Ray in zijn vroege beschrijvingen van Willughby niet geheel neutraal was.

Na mijn bezoek aan de familie Middleton ben ik op zoek gegaan naar financiering en kwam uit bij de Leverhulme Trust, die mij een International Network Grant toekende, bedoeld voor een specifiek onderzoeksproject waarvoor academici uit verschillende landen en disciplines bij elkaar worden gebracht. Het op basis daarvan geformeerde Willughby Network telde vijftien leden die met hun expertise een breed scala aan natuurhistorische en taalkundige onderwerpen bestreken, van wie ik de enige natuurwetenschapper was. Een belangrijke informatiebron voor ons allen was de schat aan materiaal over Willughby waarover de familie beschikt maar die Raven niet heeft kunnen verwerken in zijn boek. Aan de hand van die documenten, gevoegd bij andere opmerkelijke ontdekkingen, zijn we erin geslaagd de reputatie van Francis Willughby in ere te herstellen.

Dit boek is een biografie van de wetenschap aan de hand van de activiteiten van één man en zijn gelijkgestemde collega's bij het aanbreken van de wetenschappelijke revolutie. Francis Willughby's korte leven overspande een van de meest opmerkelijke periodes in de geschiedenis – een periode waarin duidelijk werd dat de wetenschap, of de 'nieuwe filosofie' zoals hij en zijn collega's haar noemden, het vermogen in zich

had de wonderen van de natuur te verklaren. Het is niet gemakkelijk je een wereld voor te stellen die nog op de drempel staat van grote wetenschappelijke ontdekkingen en ik heb mezelf steeds moeten bedwingen om geen kritiek op Willughby te leveren omdat hij zoveel niet wist. Dingen die vandaag de dag volkomen vanzelfsprekend lijken, waren dat destijds nog helemaal niet, en het is verduiveld lastig om drieënhalve eeuw aan natuurwetenschappelijke kennis af te werpen en jezelf voor te stellen dat je nog zo onwetend en onzeker was. Eén manier om dat te doen is vergelijkingen te trekken tussen wat we nu weten en wat men in het verleden wist, maar daarin ligt ook de valkuil van wat wetenschapshistorici ‘Whig-geschiedenis’ noemen: gebeurtenissen uit het verleden door een moderne lens interpreteren. Ik heb geprobeerd dat te vermijden, maar ik vond het als wetenschapper toch noodzakelijk Willughby’s observaties in een moderne context te plaatsen om ze beter te kunnen evalueren. Ik heb ook geprobeerd me in te leven in bepaalde aspecten van Willughby’s leven, zoals de opwinding en het volkomen verrast worden door de ontdekking van de uiterlijke kenmerken en innerlijke anatomie van vogels op zoek naar hun wezenlijke onderscheidingstekenen. Willughby’s korte reis was er een vol opwinding en bracht hem onder meer het besef bij dat ontdekken een manier van kennen is. Dat is een plezier waarin ik kan delen, via hem, maar ook door mijn eigen ornithologisch onderzoek. Een zoektocht naar kennis is de beste reden om ’s ochtends je bed uit te komen.

Francis Willughby is wel een *virtuoso* genoemd, een term die werd gebruikt om mensen als hij te onderscheiden van anderen in de zeventiende eeuw die als ‘*academici*’ werkzaam waren aan de universiteiten van Oxford, Cambridge en elders. De term ‘*virtuoso*’ weerspiegelt Willughby’s status als een amateur; zijn maatschappelijke positie als lid van de landadel bevrijdde hem van de noodzaak zijn brood aan de universiteit te verdienen. ‘*Virtuoso*’ drukt natuurlijk ook een unieke expertise uit, en belangstelling voor van alles en nog wat, kortom: een veelzijdig geleerde.

Anders dan in die tijd zijn hedendaagse wetenschappers bijna allemaal specialisten, ook al worden ze geacht zowel expert als generalist te zijn. Kennis is tegenwoordig zo breed en groeit zo snel dat er maar weinig *academici* zijn met de intellectuele gezindheid, kunde of gelegenheid om zich echt veelzijdig te kunnen noemen. De hoeveelheid kennis is na de wetenschappelijke revolutie in de zeventiende eeuw zo

stormachtig toegenomen dat het al halverwege de negentiende eeuw onmogelijk werd geacht voor één persoon om alles te weten, ook al kon hij op een breed scala aan vakgebieden als expert gelden. Francis Willughby wist natuurlijk niet alles, maar werd in het midden van de zeventiende eeuw wel beschouwd als iemand met meer kennis van de natuurlijke historie dan wie dan ook. Dankzij een gunstige samenloop van omstandigheden was hij op het juiste tijdstip op de juiste plek beland, omringd door de juiste groep mensen die zich wijdden aan een volkomen nieuwe manier van kijken naar de natuur. Willughby bevond zich aan wat ik beschouw als de wieg van de moderne wetenschap, en ontwikkelde zich tot een van de meest interessante en imposante exponenten daarvan.

Hij werkte niet alleen. In de zeventiende eeuw bestond er in Groot-Brittannië en op het vasteland van Europa voor het eerst een – zij het nog kleine – gemeenschap van mensen met de ambitie wetenschap en natuurfilosofie te bedrijven die ideeën uitwisselden, elkaar uitdaagden en hun gemeenschappelijke kennis gebruikten om tot nieuwe ideeën en betere inzichten te komen. Die kleine kiem bracht in Groot-Brittannië uiteindelijk de Royal Society voort, waarvan het motto, *Nullius in verba* – oftewel ‘geloof niemand op zijn woord’, het wezen van de hele beweging uitdrukte en de leden erin sterkte het keurslijf van de klassieke Griekse kennis af te werpen. De kersverse Royal Society, waarvan Francis een van de ‘original fellows’ was die vlak na de oprichting werden toegelaten, legde het fundament voor een wetenschappelijke infrastructuur die de ontwikkeling van de wetenschap in de toekomstige generaties zou bevorderen. De Royal Society bood mensen met gedeelde interesses een ontmoetingsplaats, een forum voor demonstraties van wetenschappelijke of natuurhistorische verschijnselen en, misschien wel het belangrijkste, een plaats waar de nieuwe filosofen hun bevindingen konden publiceren – en dus delen met een groot publiek. Die rol heeft de Royal Society nog steeds.

Francis Willughby heeft met zijn vernieuwende werk en nijvere onderzoek aan de basis gestaan van drie grote natuurhistorische handboeken. Een over vogels: *Francisci Willughbei: Ornithologiae Libri Tres* (1676), geschreven in het Latijn en in het Engels vertaald als *The Ornithology of Francis Willughby* (1678), dat ik in het vervolg eenvoudig de *Ornithology* zal noemen; een over vissen, *Historia Piscium* (1686), en een over insecten, *Historia Insectorum* (1710), beide geschreven in

het Latijn; ik zal die voor het gemak aanduiden als de *Historie der vissen* en de *Historie der insecten*. Deze boeken vormden de basis van een nieuw type natuurlijke historie, met de *Ornithology* als hoofdwerk.

Als we zien hoe breed en gevarieerd Willughby's onderzoeksterrein was, waarom concentreer ik me dan op zijn succes als ornitholoog? Daar zijn drie redenen voor. In de eerste plaats waren vogels het oorspronkelijke kernonderwerp van zijn studie. In de tweede plaats vestigde hij met zijn studie van vogels het model voor de opzet van zijn latere studies van andere dieren als vissen en insecten. En ten derde is van zijn werken – allemaal na zijn dood gepubliceerd – het boek over vogels weliswaar niet erg bekend maar toch zeker het bekendst, en verreweg het interessantst. Dit is het verhaal van de man die de grondslag legde van het wetenschappelijk onderzoek van vogels.

Gebeten door de slang der kennis

De lucht is helder en blauw als ereprijs. Het is warm, bijna 35 graden, maar er waait een welkome bries uit het westen. Eerder die week zijn Francis Willughby en zijn bediende, wiens naam we niet kennen, bij Banyuls-sur-Mer aan de Franse Middellandse Zeekust door de uitlopers van de Pyreneeën Spanje binnen gereden. Nu rijden ze op hun muildieren zuidwaarts richting Valencia en om de hitte en de struikrovers te vermijden reizen ze vooral in de late namiddag en 's avonds. Willughby – 28 jaar oud – is razend benieuwd naar Spanje, dat in de zeventiende eeuw nog verboden gebied is. Een bezoek aan het land wordt afgeraden. Toch is dat precies de reden waarom Willughby hier rijdt. Hij beproeft nieuw terrein en zichzelf in de hoop op nieuwe ontdekkingen.

De afgelopen achttien maanden hebben hij en drie vrienden – de anderen zijn ofwel teruggekeerd naar huis of achtergebleven in Frankrijk – een grand tour door Europa gemaakt en afwisselend per paard, trekschuit of koets door de Lage Landen, Midden-Europa, Italië en Frankrijk gereisd. Het is een buitengewone expeditie geweest met als doel – ruimschoots gehaald – nieuwe kennis op te doen van de natuurlijke historie, de talen en de bedrijvigheid in die landen, in feite alles wat tot hun verbeelding sprak. Het waren mannen met een missie. De jaren vijftig en zestig van de zeventiende eeuw markeerden het begin van een wetenschappelijke revolutie, en Willughby en zijn vrienden waren in hun zoektocht naar informatie onvermoeibaar op reis geweest en hadden zich weinig tijd voor ontspanning gegund. Ze bezochten andere wetenschappers, geleerden en filosofen om hun rariteitenkabinetten te bestuderen, specimens en illustraties te kopen, vogels en vissen te ontleden en, het allerbelangrijkst: aantekeningen, veel

aantekeningen te maken om bij te houden wat ze allemaal zagen. Een reis die zijn stempel op hen zou drukken, en op de ornithologie.

De weg naar Valencia, nauwelijks meer dan een karrenspoor, is droog en stoffig en onder de meedogenloze zon geurt de lucht naar verschroeid gras. De heuvels aan weerszijden gaan schuil onder een zee van gele distels en andere onvriendelijke gewassen. Blauwgeveugelde sprinkhanen springen op vanonder de muilnierhoeven en cicaden ratelen in de hete lucht. Als hij opkijkt van onder de rand van zijn hoed wordt Willughby verrast door een zwerm vogels in de lucht boven hem. Hij haalt de teugels van zijn muilnier aan, blijft staan en schermt zijn ogen af met zijn hoed terwijl hij vol bewondering opkijkt naar de honderden vogels die elkaar in opklimmende spiralen achtervolgen terwijl de zon gouden venstertjes doet oplichten tussen de zwarte randen van hun vleugels. Het zijn kennelijk roofvogels, maar wat voor roofvogels? Wouwen? Buizerds? Op zo'n afstand is het moeilijk te zeggen. Willughby kijkt toe terwijl ze opklimmen, tot de kleine silhouetten als op een teken ophouden met cirkelen en ze een voor een op stijve vleugels pijlsnel wegglijden naar het zuiden.

Het waren wespindieven. In grote zwermen onderweg van hun broedplaatsen in Midden-Europa naar de Straat van Gibraltar, waar ze de oversteek zouden maken naar hun overwinteringsgebieden in Centraal-Afrika. Maar Willughby wist niet wat voor vogels het waren of waarheen ze onderweg waren, en kon dat ook niet weten.

Hij kende de soort wel, want een paar jaar eerder had hij zelf een exemplaar in de hand onderzocht en ontdekt dat die verschilde van de buizerd. Hij was ook degene geweest die als eerste een accurate beschrijving van deze nog onbekende soort had geleverd.

Maar Francis Willughby kon op dat moment nog niet bevroeden dat zijn korte loopbaan als ornithologisch onderzoeker – die zijn neerslag vond in een baanbrekende encyclopedie die tegenwoordig bekendstaat als de *Ornithology* – in de verre toekomst zou worden bekrond doordat zijn naam met precies die vogel zou worden verbonden.



Als jongen zal Francis niet veel belangstelling hebben gehad voor vogels, of welk ander aspect van de natuurlijke historie ook, behalve misschien als jachtobject. Pas later, op de universiteit, vond hij in een opmerkelijke samenloop van omstandigheden de passie die hem tot

de bekwaamste natuuronderzoeker van zijn tijd zou maken.

De stamboom van zijn familie is terug te volgen tot het begin van de dertiende eeuw, toen Ralphe Bugge, een wolhandelaar, een stuk land kocht in de buurt van het gehucht Willoughby in de Nottinghamshire Wolds. De familie nam de naam van het dorpje over en noemde zich 'de Willoughby' en uiteindelijk eenvoudigweg 'Willoughby' of, in Francis' geval, de afwijkende vorm 'Willughby'. Met zorgvuldig financieel beheer en door lucratieve huwelijken aan te gaan wist de familie een zodanig vermogen in geld en grond op te bouwen dat ze eind zestiende eeuw landgoederen in meer dan twintig Engelse graafschappen had verworven: ze waren grootgrondbezitters geworden.

Francis werd geboren 'op zondag rond de klok van zes in de ochtend, zijnde de twee en twintigste van november' 1635 in de residentie van de familie, Middleton Hall in Warwickshire.¹ Hij had twee oudere zussen, Lettice, geboren op 17 maart 1627, en Katherine, geboren op 4 november 1630. Francis was een voornaam die in de familie werd doorgegeven en die voor nogal wat verwarring heeft gezorgd onder latere historici. De vader van onze Francis wordt Sir Francis genoemd, maar er waren nog vele andere Francis Willoughby's, zowel voor als na hem, die met dezelfde titel werden aangeduid. Middleton Hall – de naam duikt voor het eerst op in het *Doomsday Book* van 1086 – was al sinds enkele generaties in de familie, maar Francis' ouders waren de eersten die er ook echt waren gaan wonen. De hoofdzetel van de familie Willoughby was Wollaton Hall bij Nottingham, een monumentaal landhuis dat in de jaren tachtig van de zestiende eeuw voor een enorm bedrag was gebouwd door de overgrootvader van onze Francis, een andere Sir Francis Willoughby die bekend werd onder de naam 'Francis the Builder'.

Aan het eind van de zestiende eeuw was het inkomen van de familie Willoughby hoofdzakelijk afkomstig uit steenkool, ijzererts en pastel, een blauwe verfstof voor textiel die uit wede werd gewonnen. Wollaton Hall, naar verluidt de 'architectonische sensatie van zijn tijd'², was een uitspatting die Francis the Builder zich, naast zijn luxueuze levensstijl en een paar mislukte speculaties, niet kon veroorloven en die de familie dusdanig in de schulden stortte dat ze in 'financiële verlegenheid' werd gebracht en onder moeilijke omstandigheden moest leven.³ Hoewel hij blijkbaar in staat was geweest tot de bouw van een architectonische sensatie wist Francis the Builder geen mannelijke erfgenaam