

Juist de kleinste kruipende dieren boeiden Maria Sybilla Merian. In de zeventiende eeuw deed ze baanbrekend onderzoek naar de ontwikkeling van insecten. Maar haar echte roem dankt Merian aan de prachtige tekeningen die ze van haar bevindingen maakte.

DOOR MIRIAM JANSSEN

NIEUWE INZICHTEN
MERIAN TEKENT DE
METAMORFOSES VAN
VLINDERS EN KIKKERS

Krokodillen, kikkerervisjes en rupsen

→ DE BETOVERENDE WERELD VAN MARIA SYBILLA MERIAN

Het grootste talent van Maria Sybilla Merian was haar vermogen om waar te nemen. Ze zag hoe de nerven van een blad liepen, hoe een kikkervisje poten kreeg of hoe een vlinder zijn vleugels spreidde. En die observaties wist ze haarscherp vast te leggen. Merian maakte talloze afbeeldingen van kleine dieren als insecten, amfibieën en reptielen, bij voorkeur op een plant waarmee ze zich voedden of die voorkwam in hun leefomgeving. Haar creativiteit had ze van geen vreemde. Ze was de stiefdochter van bloemenschilder en kunsthandelaar Jacob Marrel, die in Frankfurt een goedlopende zaak had. Marrel merkte haar begaafdheid op en moedigde haar aan. Hij gaf haar zelf les, want in de zeventiende eeuw mocht een meisje geen opleiding buitenshuis volgen. Ook mochten vrouwen niet in olieverf schilderen; dat was voorbehouden aan mannen. Vrouwen was alleen toegestaan met waterverf op perkament te werken. Merian wist die beperking uit te buiten: ze leerde waterverf laag voor laag aan te brengen en met kleine pennetjes de details in te vullen. Deze techniek gaf haar afbeeldingen een grote precisie.



Op haar achttiende, in 1665, trouwde Maria Sybilla met een voormalige leerling van haar stiefvader, de architectuurschilder Johan Andreas Graff. Ze vormden samen een kunstenaarshuishouden en kregen twee dochters. Merian gaf tekenles aan dames uit betere kringen en schilderde bloemstukken. Zo verdiende ze geld om zich bezig te houden met het echte werk: een boek over rupsen, dieren die haar al van jongs af aan boeiden. Het Rupsenboek kwam uit in 1679 en bevatte vijftig kopergravures. Op elke tekening gaf ze de ontwikkelingsstadia van een insectensoort weer. De dieren waren kruipend, als pop, vliegend of zittend op een tak afgebeeld, net als in de natuur. Ze was de eerste die de verschillende ontwikkelingsfasen van insecten in één plaat weergaf. Deze uitgave vormde de opmaat voor verder onderzoek. In het boek bedankte ze Andreas voor zijn hulp.

Altijd in discussie

Merian was wetenschapper en kunstenaar tegelijk. In die periode was dat geen ongebruikelijke combinatie. Pas in de loop van de achttiende eeuw raakten deze disciplines van elkaar gescheiden. Merian kon dieren, en dan vooral insecten, zo →

DIEP RELIGIEUS
IN HAAR ONTDEKKINGEN
ZIET MERIAN HET BEWIJS
VAN GODS GROOTHEID



goed tekenen omdat ze hun gedrag begreep. Haar hele leven verzamelde en kweekte ze insecten in glazen potten en dozen met gaas, zodat ze de verschillende ontwikkelingsstadia kon vastleggen. Daarmee behoorde ze tot de wetenschappelijke pioniers van haar tijd. Ze was altijd in discussie met andere geleerden en wisselde gegevens met hen uit. Maar net als de meeste van haar collega's was ze een typische verlichtingsdenker: ze was verwonderd over de wereld en onderzocht die systematisch; toch bleef ze zeer religieus – op het dweperige af.

Wat ze ontdekte was voor haar een bewijs van Gods grootheid en beslist geen relativisering daarvan. Haar gelovigheid sprak ook uit haar onderwerpskeuze. Door dieren te tekenen die als onbeduidend werden gezien, wilde ze tonen hoe God zich zelfs in het kleinste schepsel openbaarde. De Engelse wetenschapper William Harvey had in 1651 in een geruchtmakende publicatie beweerd dat alle dieren uit een ei komen. Hij verzette zich tegen de eeuwenoude theorie van 'spontane generatie', die inhield dat kleine dieren als vanzelf uit levenloos materiaal ontstonden, bijvoorbeeld vliegen uit rottend vlees of vlooiën uit vuile lakens. Maar Harveys inzicht was nog geen algemeen aanvaarde

kennis. Sommige wetenschappers dachten nog steeds dat bepaalde insecten uit modder en zonnewarmte ontstonden. Ook Merian liet zien dat dit niet klopte. Sommige rupsen verpopten zich in de aarde, zodat het alleen maar leek of ze als vlinders uit de modder omhoogfladderden. Merian tekende hoe hun ontwikkeling verliep. Ze bekeek de beestjes ook onder de microscoop, een moderne uitvinding waar Antoni van Leeuwenhoek in die jaren furore mee maakte en die op vele fronten tot nieuwe inzichten leidde. Verder legde ze de metamorfose van kikkervisje tot kikker vast. Een vernieuwende aanpak, omdat nog regelmatig werd aangenomen dat kikkers weer in vissen veranderden. Merian sneed een kikker open, bestudeerde de ingewanden en kon zo een andere onjuiste aanname ontzenuwen: '[...] en vond in haar een matrix [baar-moeder], zoals alle dieren hebben – zodat ze dus niet door de mond baren, zoals meerdere schrijvers hebben gedacht.' In de zeventiende eeuw werden insecten ingedeeld op grond van vorm en kleur, wat tot een warboel aan typering leidde. Pas de eeuw daarop zou Carolus Linnaeus met een indeling van het planten- en dierenrijk komen die nog steeds wordt gebruikt: elke plant- of diersoort heeft een geslachtsnaam in het Latijn, gevolgd door de soortnaam. Voor de categorisering van bepaalde insecten vertrouwde Linnaeus op de platen van Merian. Hij noemde zes planten, negen vlinders en twee kevers naar haar.

Lid van een sekte

In 1683 publiceerde Merian een tweede Rupsenboek. Niet lang daarna verslechterde haar verhouding met Andreas. Mogelijk was hij haar ontrouw, maar waarschijnlijk speelde haar toenemende religiositeit eveneens een rol. Maria voelde zich aangetrokken tot de labadisten, een sekte waarbij haar halfbroer Caspar zich al eerder had aangesloten. Ze voegde zich met haar twee dochters bij de labadisten in het Friese Wierder.

De gelovigen probeerden daar te leven als de eerste christenen. Dat betekende in de praktijk dat het bestaan werd ontdaan van elke franje: de leden kleeadden zich sober, droegen geen sieraden, zagen af van elk bezit en woonden in onverwarmde

ruimtes. De kinderen werden gescheiden van hun ouders opgevoed.

Andreas reisde zijn gezin achterna en probeerde Maria Sybilla over te halen om terug te komen, maar ze keerde zich van hem af. Zelfs toen hij ziek was, mochten zijn kinderen hem niet bezoeken. Hij gaf de moed op en ging terug naar Duitsland. Voor het gemak – en mogelijk ook omdat het beter stond – presenteerde Merian zich voortaan als weduwe.

Van de labadisten mocht Merian geen kunst meer maken; dat vonden ze verwerpelijke ijdelheid. Maar onderzoek was wel toegestaan, dus richtte Maria Sybilla zich daarop. In Wierder zag ze voor het eerst insecten uit Suriname. De dieren waren meegenomen door geloofsgenoten die er op de labadistenplantage La Providence hadden gewoond. De onbekende, uitheemse dieren fascineerden haar. Vanaf 1691 viel de sekte door een combinatie van onderlinge ruzies en geldproblemen uiteen. Merian moest weer voor zichzelf zorgen en vertrok met haar dochters Johanna Helena en Dorothea Maria naar Amsterdam. Met z'n drieën dreven ze een handel in tekeningen, prenten, verfstoffen en geprepareerde dieren. Merian schafte een eigen pers aan, zodat ze haar werk zelf kon drukken. De vermenigvuldiging van haar afbeeldingen was een tijdrovend proces. Haar tekeningen werden overgebracht op koperen platen, gedrukt en vervolgens handmatig ingekleurd. Haar dochters beheersten deze technieken ook en tekenden mee. Zij zetten onder hun werk soms de naam van hun moeder, omdat daar de klanten op afkwamen. Om inspiratie op te doen bezochten de vrouwen in Amsterdam regelmatig de Hortus Botanicus. Ze deelden die belangstelling met veel tijdgenoten. De tropische kassen trokken een mondain publiek, want kennis van botanie had status. Het was de *big science* van die periode en gold als basis voor veel belangrijke ontwikkelingen. Apothekers, medici en botanisten verdiepten zich in de geneeskrachtige werking van planten. Veel gewone burgers wilden niet achterblijven en kochten boeken en tekeningen over exotische natuur. Merian en dochters konden die op bestelling leveren. Ze rekenden onder meer de directeur van de Hortus, de burgemeester van Amsterdam en



Portret van Maria Sybilla Merian uit 1717.



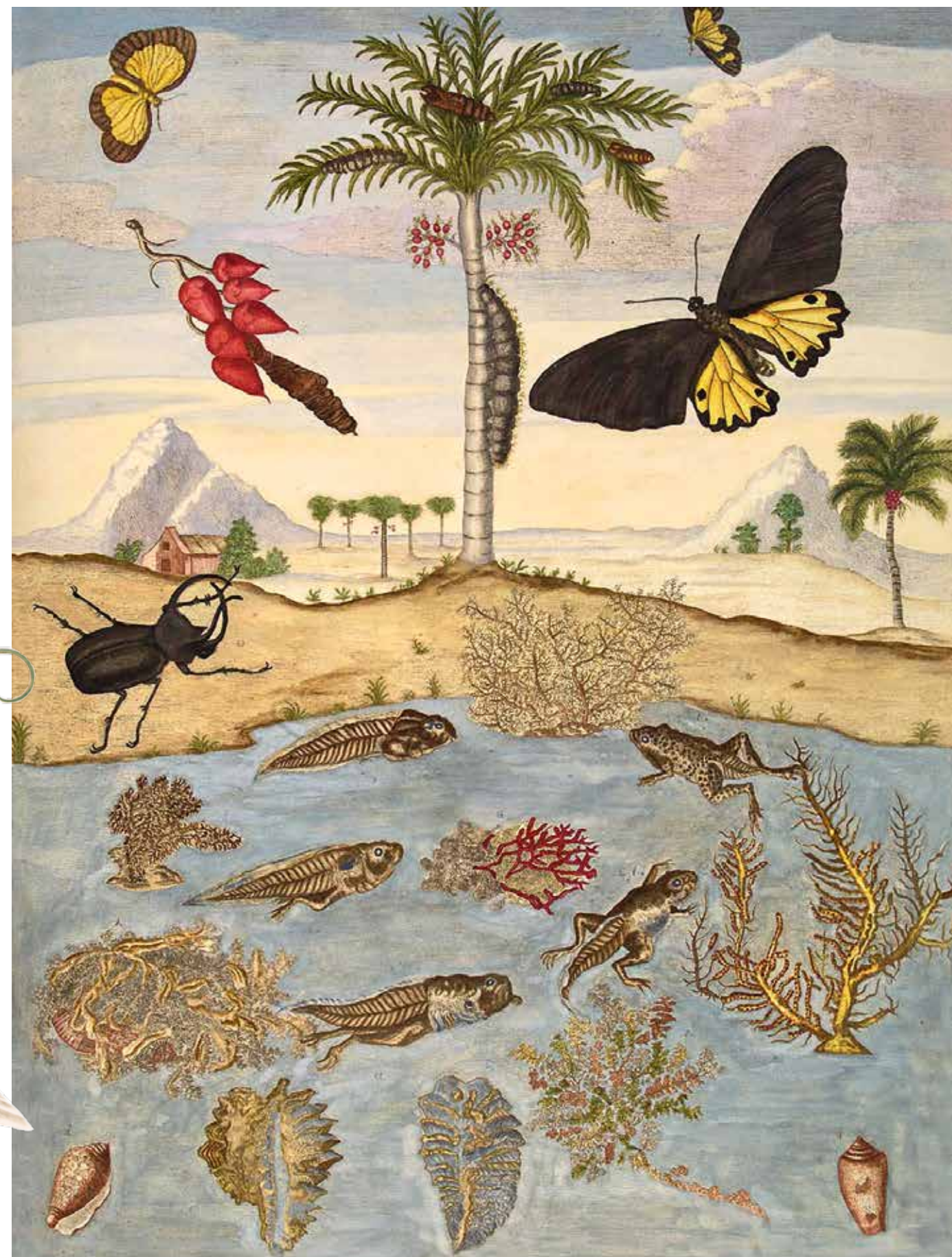
belangrijke wetenschappers tot hun klantenkring.

Naar het oerwoud van Suriname

Regelmatig kreeg Merian tekeningen van uitheemse dieren onder ogen. Ze las bijvoorbeeld het boek *Historia Naturalis Brasiliae* uit 1648 van Willem Piso en Georg Marcgraf over Brazilië. Ook zag ze exotische dieren in het echt. Enkele particulieren in Amsterdam hielden er namelijk privé-dierentuinen op na, die tegen een vergoeding te bezichtigen waren. Via hen maakte ze kennis met slangen, krokodillen, leguanen en gordeldieren. Verder waren er verzamelaars die vitrines met prachtige tropische vlinders hadden. Ze waren keurig opgeprikt, maar niemand wist iets over hun ontstaan. Merian realiseerde zich dat de metamorfose van deze uitheemse insecten nog niet was onderzocht. Zo kwam ze in 1699 op het idee met Dorothea de oversteek naar Suriname te maken om daar de natuur te bestuderen. Ze verkocht haar tekeningen en geprepareerde insecten om de reis te kunnen betalen. Johanna bleef in Amsterdam de zaken van het familiebedrijf behartigen en werkte verder aan een derde Rupsenboek.

De geloofsgenoten in het oerwoud van Suriname bleken er slecht aan toe: omringd door vijandige indianen, geplaagd door ziektes en mislukte oogsten wachtte nog slechts een handvol labadisten op de wederkomst van Christus. Merian verbleef liever in Paramaribo. Samen met Dorothea maakten ze wel tochten naar het binnenland om aan materiaal te komen, of ze gaf slaven en indianen opdracht dat te gaan zoeken. De vrouwen kweekten de insecten, vruchten en planten zelf op, en beschreven en tekenden die. Ze verzamelden grote aantallen rupsen, hagedisseneieren, bloembollen, gedroogde dieren, opgezette kolibries en zelfs een krokodil op sterk water.

Na twee jaar moest Merian haar verblijf in Suriname beëindigen. Ze had langer willen blijven, maar ze verdroeg het klimaat niet. Alle materialen gingen mee terug naar Nederland, zodat ze die verder kon →



ALS BRON VAN KENNIS
OP DE TERUGREIS UIT
SURINAME GAAT EEN
'INDIANIN' MEE



natekenen en eventueel kon laten zien dat ze niets had verzonnen. Bovendien lieten moeder en dochter zich op de terugreis vergezellen door een inheemse vrouw, een 'indianin'. Aan haar konden ze thuis nog allerlei vragen stellen over de Surinaamse natuur. De indianin heeft mogelijk enige tijd meegedraaid in het bedrijf van Maria en haar dochters.

Eenmaal terug werkte Merian als een bezetene aan haar magnum opus, *Verandering der Surinaamsche Insecten*, dat in 1705 verscheen in het Nederlands en het Latijn en op extra groot formaat. Het bevat zestig gravures met 131 tekeningen van dieren: van vlinders, mieren en spinnen tot amfibieën en reptielen. Verder zijn er veel



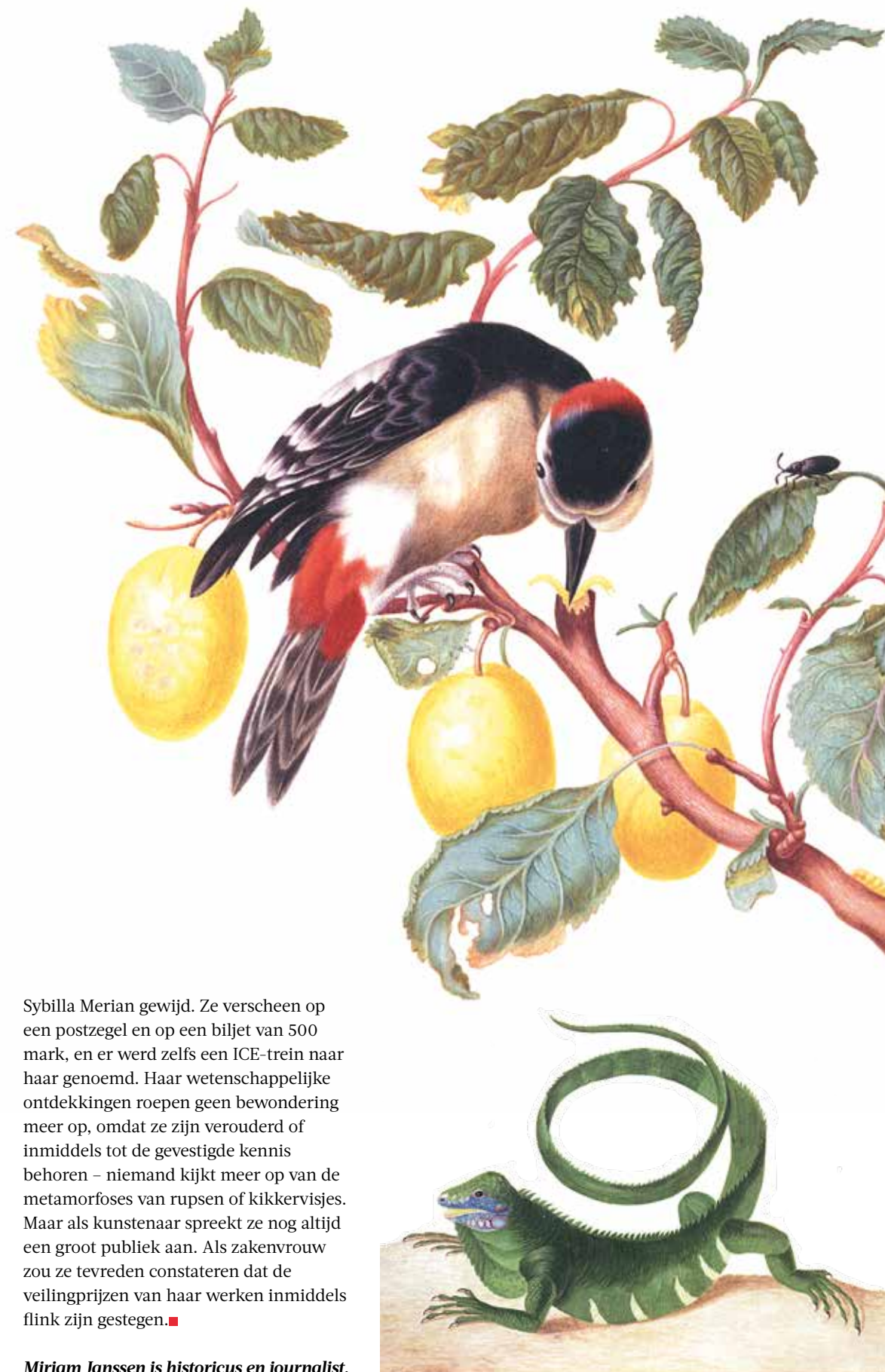
tropische vruchten en planten in afgebeeld. De mooiste platen zijn door Maria gemaakt, de iets minder geslaagde vermoedelijk door haar dochter. Merian hield rekening met de behoefte van haar lezers aan pakkende details. Zo legt ze bij de tekening van een ananas de smaak uit: alsof men 'druiven, appricosen, aalbesien, appel en peren onder een gemengt hadden'. En kolibries 'zyn het voedsel der Priesters tot Surinaame, die niets anders eten mogen als zulke vogeltjes'.

Het boek werd een hype en verkocht goed, ondanks de hoge prijs: het kostte 18 gulden – tegenwoordig zou dat ruim 200 euro zijn. Na de verschijning van het Surinaamse insectenboek bleek dat Merian een nieuwe mode had ontketend: plotseling reisden meer kunstenaars af naar Zuid-Amerika om de natuur af te beelden. De jaren daarop werkte ze aan een heruitgave van de Rupsenboeken, maar ze begon te kwakkelen met haar gezondheid en ze raakte gedeeltelijk verlamd. Waarschijnlijk gingen haar dochters verder onder haar naam.

Toen Merian in 1717 overleed, was ze een internationale beroemdheid. Op Maria's sterfdag sloot Dorothea een lucratieve overeenkomst met de lijfarts van tsaar Peter de Grote. De tsaar kocht voor 3000 gulden een verzameling aquarellen en kopergravures, zodat een deel van haar werk nog steeds te bezichtigen is in de Hermitage in Sint-Petersburg. Veel werken uit de erfenis van Johanna kwamen uiteindelijk in het British Museum en Windsor Castle terecht.

Herwaardering

Tot in de achttiende eeuw werd Merian gewaardeerd om haar bijdrage aan de entomologie. Geleidelijk kwam er kritiek op haar platen, omdat niet al haar observaties bleken te kloppen. Een negentiende-eeuwse wetenschapper kraakte haar Suriname-boek af vanwege de 'antropologische uitstraling' en vond het feit dat ze tot 'het schone geslacht' behoorde ook al geen aanbeveling. Een ander meende dat vooral het opzichtige formaat van haar boeken Merian populair had gemaakt en niet de inhoud. Steekhoudender was de kritiek dat ze in haar Suriname-boek onjuiste metamorfoses had afgebeeld: rups, pop en vlinder hoorden vaak niet bij elkaar. In de loop van de vorige eeuw kwam de herwaardering. Er werden sindsdien tentoonstellingen en boeken aan Maria



Sybilla Merian gewijd. Ze verscheen op een postzegel en op een biljet van 500 mark, en er werd zelfs een ICE-trein naar haar genoemd. Haar wetenschappelijke ontdekkingen roepen geen bewondering meer op, omdat ze zijn verouderd of inmiddels tot de gevestigde kennis behoren – niemand kijkt meer op van de metamorfoses van rupsen of kikkervisjes. Maar als kunstenaar spreekt ze nog altijd een groot publiek aan. Als zakenvrouw zou ze tevreden constateren dat de veilingprijzen van haar werken inmiddels flink zijn gestegen. ■

Mirjam Janssen is historicus en journalist.

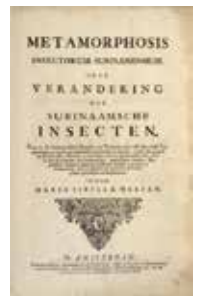
MEER WETEN



Maria Sibylla Merian & dochters (2008) door Ella Reitsma.



Bloeiende kennis. Groene ontdekkingen in de Gouden Eeuw (2012) door Esther van Gelder.



<http://gdz.sub.uni-goettingen.de> Het Göttinger Digitalisierungs-zentrum heeft boeken van Merian gedigitaliseerd.