

ISBN 9789047626428 / nur 302

Eerste druk, 2019

© 2019 Tekst en illustraties: Frank J. Sulloway

© 2019 Deze uitgave Uitgeverij Rubinstein,
Prinseneiland 43, 1013 LL Amsterdam

Vormgeving: Fearn Cutler de Vicq

Omslag: Villa Grafica, Amsterdam

Orginele titel: *Darwin and His Bears - How Darwin Bear and
His Galápagos Islands Friends Inspired a Scientific Revolution*. In het Engels
uitgegeven door Uitgeverij Rubinstein, Amsterdam

Vertaling: Ligatuur | tekstverzorging en vertaling, Leiden

Deze uitgave verschijnt ter gelegenheid van het 60-jarig bestaan van de
Charles Darwin Foundation en is tot stand gekomen in samenwerking met
de COMON Foundation, Amsterdam



www.rubinstein.nl

Alle rechten voorbehouden

Voor Edward O. Wilson

Die met zijn grote liefde voor de natuur en
grote begrip van haar basisprincipes
ons verstand heeft verlicht.

INHOUD

VOORWOORD ix

DEEL 1

Een bijzonder verhaal

- HOOFDSTUK 1: Een vreemde ontmoeting in de bibliotheek
(of Hoe ik Darwin Beer leerde kennen en een
buitengewoon verhaal vernam) 3
- HOOFDSTUK 2: Darwin Beer onthult een wetenschappelijk geheim
(of Het beertje komt met nog een ongelooflijk verhaal) 9

DEEL 2

De opmaat naar een revolutionaire theorie

- HOOFDSTUK 3: De kleine beer laat Darwin Santiago eiland
zien (of Darwin leert de spelregels van de
schildpaddenrace) 23
- HOOFDSTUK 4: Wat kleine beer Darwin vertelde
(of Schokkende feiten komen aan het licht
en een crisis wordt afgewend) 37
- HOOFDSTUK 5: Hoe Darwin Beer aan zijn naam kwam en een
bijdrage leverde aan een revolutionaire theorie
(of Van een wijdverbreide wetenschappelijke
legende klopt geen fluit) 49

DEEL 3

Darwins revolutionaire theorie

- HOOFDSTUK 6: Hoe Darwin op zijn geweldige idee kwam
(of Darwins theorie triomfeert met hulp van de beren) 63

HOOFDSTUK 7: Hoe de haeckelbessen bijna de darwinistische revolutie de das omdraaiden (of Pzieko-analyse is waardeloos als geesteswetenschap)	75
---	----

DEEL 4

Met de hele club bij elkaar

HOOFDSTUK 8: Ik ontmoet de vrienden van Darwin Beer (of Ik ga naar de winkel om bosbessen te kopen)	87
HOOFDSTUK 9: De beren gaan verder met hun onderzoek (of Ze stellen vragen aan een aantal professoren van de Harvard-universiteit over beren en bosbessen)	91

DEEL 5

Weer naar huis

HOOFDSTUK 10: Ik stem in om mee te gaan op een wetenschappelijke expeditie (of De beren moeten heel wat hindernissen overwinnen en komen eindelijk thuis)	103
HOOFDSTUK 11: De beren voeren hun vernuftige natuurbehoud- project uit (of Darwinbessenjam wordt een groot succes op de Galápagos)	117

Appendices

1: Overzicht van alle Galápagosberen, met gewoonten, bijzondere talenten en eiland van herkomst	127
2: Over de spelregels van de schildpaddenrace	135
3: Het onbekende verhaal van Darwins walvis-beer	137
4: Uit het receptenboek van de beren: darwinbessenjam	145
5: Komen er echt beren voor op de Galápagoseilanden?	147
6: Waarom heeft het verhaal van Darwin Beer zes appendices?	155

AANBEVOLEN LITERATUUR 157

DANKWOORD 169

OVER DE AUTEUR 173

INDEX 175

VOORWOORD

W e hebben het grote geluk gehad dat we Frank Sulloway in oktober 2017 hebben ontmoet tijdens een lunch op het Charles Darwin Research Station, een onderzoeksinstelling in Puerto Ayora. Ik bezocht op dat moment de fabelachtige Galápagoseilanden voor een excursie, met Wijnand Pon, de oprichter van de COMON Foundation. Deze stichting is betrokken bij een aantal projecten in de Galápagosarchipel, als donorinstelling van de Charles Darwin Foundation. Onze lunch vond plaats bij de tentoonstellingsruimte, waar we tijdens verschillende workshops andere bezoekers ontmoeten. Een van hen was Frank Sulloway. Ik vernam dat Frank al herhaalde bezoeken aan de Galápagoseilanden had gebracht en veel kennis over de eilandengroep bezat. En Frank had iets bijzonders bij zich: een tas waar een beertje uit stak, dat naar mij opkeek.

Ik had me een beetje ingelezen, ter voorbereiding op onze reis naar de iconische Galápagoseilanden. Wie Galápagos zegt, denkt aan Charles Darwin, de reis met de Beagle en Darwins revolutionaire boek *Over het ontstaan van soorten*. De vraag die me bezighield was welke overtuiging Darwin was toegedaan tijdens en vlak na zijn bezoek aan de Galápagoseilanden. Was hij, net als bijna alle wetenschappers van zijn tijd, een creationist (iemand die gelooft dat alles op onze planeet het werk van God is) of ging hij in gedachten al in de richting van het evolutionisme (en meende hij al dat er sprake was van ‘natuurlijke selectie’ en dat de sterksten overleefden)?

Frank kon deze vraag beantwoorden. Hij is ter zake kundig en

VOORWOORD

zijn uitleg was zo helder en begrijpelijk dat we vroegen of hij die niet op schrift kon stellen. Zijn antwoord: 'Ik heb al een manuscript liggen over dit onderwerp waar ik een uitgever voor zoek!'

Dat boek is *Darwin en zijn beren*, en bevat het antwoord waarnaar ik op zoek was. Je kunt je afvragen of dit boek, met zo'n bijzonder historisch verhaal, wel geschikt is als kinderboek. Ja en nee. Ja, want het is een goed geschreven, grappig verhaal met een stel slimme beren als hoofdpersonages. Nee, want het boek bevat ook een breed aanbod aan wetenschappelijke denkbeelden en hun ontstaansgeschiedenis. Bovendien zijn Darwins persoonlijke leven en zijn theorieën nauw met het verhaal verweven, met inbegrip van zijn collectioneer- en classificatiefouten, en de huidige betekenis van de Galápagoseilanden voor het evolutieonderzoek. Degenen die Frank Sulloways wetenschappelijke werk kennen zullen weten dat *Darwin en zijn beren* rust op zijn jarenlange werk als Darwinkenner, evolutiebioloog en veldonderzoeker op de Galápagoseilanden.

Het zestigjarige jubileum van de Charles Darwin Foundation vormt de uitgelezen gelegenheid voor de uitgave van dit bijzondere, unieke boek. We zijn ervan overtuigd dat jong en oud zal genieten van het fascinerende verhaal van *Darwin en zijn beren*.

Maas Jan Heineman,
COMON Foundation
www.COMON.earth

— DEEL 1 —

Een bijzonder verhaal



Charles Darwin in 1839 (op dertigjarige leeftijd), drie jaar na zijn reis om de wereld aan boord van de Beagle (1831-1836). (Naar een portret van George Richmond.)

Een vreemde ontmoeting in de bibliotheek

— of —

Hoe ik Darwin Beer leerde kennen en een buitengewoon verhaal vernam

Ik ga je vertellen hoe ik Darwin Beer voor het eerst zag, op een wel heel onverwachte plaats. Ik was naar een van de bibliotheken met zeldzame boeken van de Harvard-universiteit gegaan om er een exemplaar van het revolutionaire boek van Charles Darwin te raadplegen: zijn *Over het ontstaan van soorten door middel van natuurlijke selectie*, dat meer dan honderdvijftig jaar geleden, in 1859, was verschenen. De bibliothecaresse zei dat het boek uitgeleend was. Ik was zo teleurgesteld dat ik vroeg wanneer het weer ingeleverd zou worden. ‘O, die meneer met die doctorshoed leest het werk,’ zei ze en ze wees naar een tafel in de hoek.

Daar zat een kleine, donzige bruine beer het boek met de typerende groene kaft te lezen: de eerste uitgave van Darwins *Over het ontstaan van soorten*. ‘Bedoelt u die béér daar?’ vroeg ik.

‘O, nou, het was me niet opgevallen dat het een beer was. Hij zag er zo geleerd uit.’

Ik vond het zo’n vreemde situatie dat ik naar het beertje ging om hem eens van dichtbij te bekijken. De beer ging zo op in zijn boek dat hij niet doorhad dat ik nieuwsgierig over zijn schouder meekeek. Ten slotte schraapte ik mijn keel:

‘Eh... Mag ik eens vragen, waarom lees jij, een beer, *Over het ontstaan van soorten* van Charles Darwin?’

Het beertje keek verrast naar me op. ‘Maar meneer, dit boek



gaat toch juist over beren, dat is toch bekend?’

‘Over beren?’ riep ik vol ongeloof uit. Maar daarna ging ik snel verder, zo beleefd mogelijk: ‘Ik heb alle boeken van Darwin gelezen, en ik heb toch echt niet de indruk dat dit specifieke boek over beren gaat.’

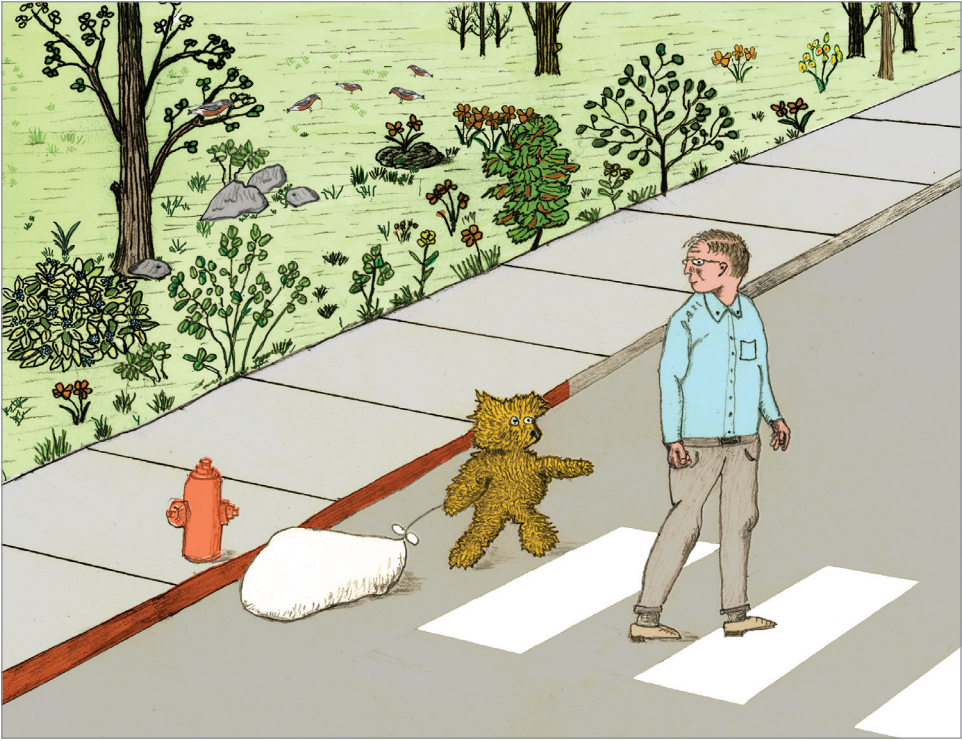
Niet onder de indruk bladerde het parmantige beertje door de eerste editie van het boek tot hij vond wat hij zocht, op bladzijde 184. ‘Dit gedeelte,’ legde hij uit, ‘is de sleutel tot Darwins hele boek en al zijn theorieën over de evolutie. Ik zal het even voorlezen.’ Daarna las hij met een zelfingenomen lachje en nogal tevreden met zichzelf de volgende zin: ‘In Noord-Amerika is de zwarte beer gezien door Hearne terwijl hij urenlang met wijd geopende muil rondzwom en op die wijze, als een walvis, insecten in het water ving.’



Darwin Beer beeldt uit wat Darwin schrijft over beren die insecten vangen.

Het beertje deed de walvis-beer uit Darwins boek na en deed zijn mond heel breed open. Daarna las hij weer verder:

‘Zelfs bij een zo extreem geval als dit zie ik er geen moeilijkheid in dat een ras beren, indien er een constante aanvoer van insecten zou zijn, en indien er niet al beter aangepaste concurrenten zouden bestaan in de landstreek, door natuurlijke selectie steeds meer aquatisch zou worden in structuur en gewoonten, met grotere en grotere muilen, totdat er een schepsel was geproduceerd zo monsterachtig als een walvis.’



Darwin Beer en ik op weg naar een café.

Nadat hij deze passage had voorgelezen, zweeg hij even tevreden. ‘Zie je nu,’ zei hij toen, ‘Darwins *Over het ontstaan van soorten* gaat helemaal over beren, zoals ik al zei. De meeste mensen weten dat alleen niet omdat Darwin in de latere edities van zijn boek de gewraakte bewering dat een beer kan evolueren tot een walvis heeft weggelaten.’*

‘In ieder geval,’ vervolgde het beertje zijn verhaal, ‘wat Darwin hier beweert is dat, mits er voldoende tijd verstrijkt, beren zich kunnen ontwikkelen tot walvissen, en dat walvissen en andere zeedieren

* Wil je meer weten over wat er met deze omstreden passage uit *Over het ontstaan van soorten* is gebeurd, lees dan Appendix 3: Het onbekende verhaal van Darwins walvis-beer.

(bijvoorbeeld bruinvissen en dolfijnen) eens beerachtige dieren kunnen zijn geweest die op mij leken. Tenslotte is het bekend dat beren erg slim zijn, dus het is logisch dat sommige zijn geëvolueerd tot bijzondere en indrukwekkende wezens zoals walvissen.'

Ik kon moeilijk iets inbrengen tegen de bekende passage die mijn kleine gesprekspartner voorlas uit de eerste editie van *Over het ontstaan van soorten*. Ik kon zijn stelling ook niet weerleggen. Daarom besloot ik hem uit te nodigen voor een kop thee en koekjes, zodat we daar over door konden praten.

De kleine beer nam mijn voorstel aan, en we brachten het boek terug naar de bibliothecaresse en gingen naar een theehuis in de buurt. Het beertje sjouwde een grote witte tas met zich mee, ik nam aan dat daar zijn persoonlijke eigendommen in zaten.

'Trouwens,' vroeg ik hem toen we daar naartoe liepen, 'hoe heet je?'

'Noem me maar Darwin Beer,' zei hij, terwijl hij naast me huppelde.

'En ik ben Frank,' antwoordde ik.

En zo begon onze onverwachte vriendschap... en ons avontuur.

**Darwin Beer onthult een
wetenschappelijk geheim**

— of —

**Het beertje komt met nog een
ongelooflijk verhaal**

‘Vertel eens, hoe komt het dat je zo veel over Darwins *Over het ontstaan van soorten* weet?’ vroeg ik toen we achter een kop thee zaten.

Boven op zijn grote witte tas gezeten, met zijn theekopje voorzichtig balancerend op zijn schoot, keek het beertje me recht aan. ‘Je gelooft me misschien niet, maar ik heb Charles Darwin gekend. Sterker nog: heel goed zelfs. Je zou kunnen zeggen dat we vrienden waren.’

‘Wil je beweren dat je Charles Darwin echt hebt gekend?’ riep ik uit. ‘Maar dat is onmogelijk! Darwin leefde en stierf meer dan een eeuw geleden, en hij is nooit in de vs geweest.’

‘Tja, ik kom dan ook niet uit de vs,’ bracht het beertje ertegenin, ‘en ik ben een stuk ouder dan je misschien denkt.’

‘Maar hoe kan het dat je zo oud bent, en waar kom je eigenlijk precies vandaan?’ vroeg ik, benieuwd met wat voor sterk verhaal hij nu weer aan zou komen.

Darwin Beer stelde me niet teleur. ‘Ik ben afkomstig van de Galápagoseilanden, een eilandengroep ter hoogte van de evenaar, ongeveer duizend kilometer ten westen van Ecuador, in Zuid-Amerika. Daar heb ik in oktober 1835 mijn vriend Darwin voor het eerst ontmoet toen hij het eiland bezocht waar ik op dat moment woonde.’



Samen met Darwin Beer, die zit op zijn grote witte tas, achter een kop thee met biscuitjes in de tearoom.

Ik rolde bijna van mijn stoel van verbijstering toen ik hem dat hoorde beweren. Het was toch onvoorstelbaar dat ik hier zat te praten met iemand die Charles Darwin kende? Tenslotte wordt Darwin, samen met Isaac Newton en Albert Einstein, gezien als de geniaalste wetenschapper die ooit heeft geleefd. En nog relevanter: Darwin is overleden in 1882, en als de twee elkaar in 1835 voor het eerst hebben gezien, betekent dat dat het beertje meer dan honderdtachtig jaar oud moest zijn. Landschildpadden of sequoia's kunnen zo oud worden, maar beren doorgaans niet. En meestal hebben ze geen geniale geleerden als vrienden. Vandaar dat ik zijn woorden met een flinke korrel zout nam.

‘Hoe weet ik dat je Charles Darwin ooit echt hebt ontmoet?’ vroeg ik. ‘Ik wil niet onbeleefd overkomen, maar heb je dit hele verhaal niet gewoon verzonnen om te kijken hoe goedgegelovig ik ben?’

‘Goed dan,’ begon het beertje, ‘ik weet dat Darwins tweede naam Robert is, vandaar dat zijn zussen hem soms Bobby noemden. Hij was nummer vijf in een gezin met zes kinderen, Syms Covington was zijn assistent tijdens de reis met de Beagle, hij heeft een aantal honden gehad die Bobby, Button, Dicky, Pepper, Polly en Tyke heetten, hij vond het leuk om op de Galápagos op een landschildpad te rijden en ten slotte was hij dol op kruisbessen. Verder is hij op precies dezelfde dag is geboren als Abraham Lincoln, namelijk 12 februari 1809. Bewijst dat genoeg? Iemand die Darwin niet heel goed heeft gekend kan al die details toch niet weten?’

‘Heel indrukwekkend,’ moest ik toegeven. ‘Er zullen maar weinig mensen zo veel bijzonderheden van Darwin weten, behalve Darwinkenners misschien.’

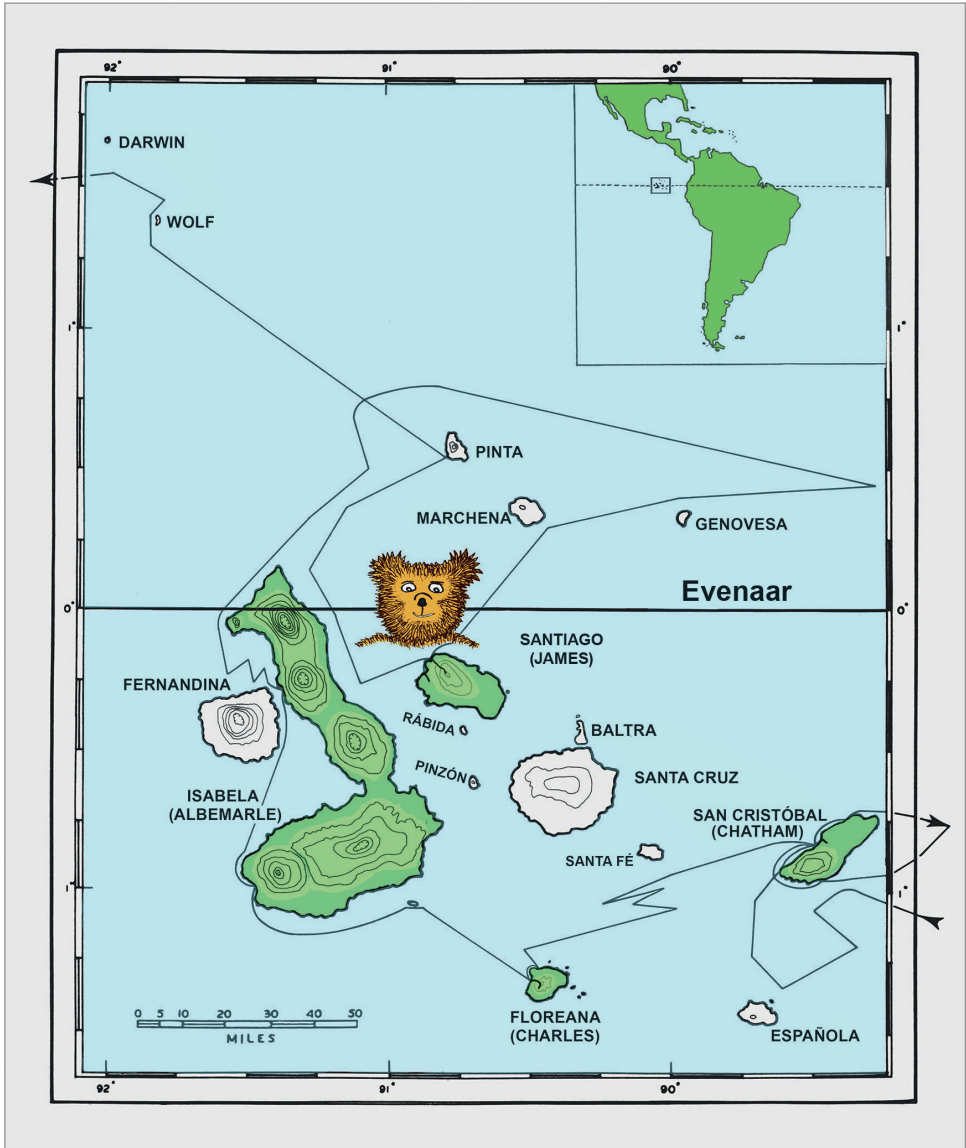
‘Ik weet nog wel meer over Darwin,’ zei het beertje. ‘Ik weet dingen die zelfs de meest toegewijde Darwingeleerden niet kunnen weten.’

‘Wat dan?’ vroeg ik. Ik geloofde er niks van.

‘Nou, ik weet bijvoorbeeld precies hoe Darwin op zijn evolutietheorie is gekomen,’ kaatste het beertje terug.

‘Maar dat weet toch iedereen?’ zei ik. ‘Darwin kwam op het idee voor zijn evolutietheorie toen hij op de Galápagoseilanden zag dat er op de verschillende eilanden aparte vormen van de spotlijsster, landschildpad en vink voorkwamen. Uit dat opmerkelijke feit concludeerde hij dat dieren en planten die door een geografische barrière, bijvoorbeeld een bergketen of oceaan, van elkaar gescheiden zijn, zich in verschillende richtingen kunnen evolueren. Na verloop van tijd ontwikkelen die afzonderlijke populaties zich tot aparte diersoorten of geografische rassen, zoals verschillende honden-, katten- en mensenrassen. Veel van deze populaties evolueren uiteindelijk tot heel nieuwe soorten, en zo ontstond de enorme

EEN BIJZONDER VERHAAL



Een kaart van de Galápagoseilanden, met daarop aangegeven de route van Darwins reis met de Beagle en het eiland (Santiago) waar Darwin Beer beweert vandaan te komen. De eilanden die Darwin heeft bezocht zijn groengekleurd.