

Masterscriptie

Doorbreken van de stilte

**Niet-menselijke communicatie in het werk van Allora & Calzadilla en Christine
Ödlund**

Déjanne Kolenbrander

Studentnummer: 5719313

Begeleider: Dr. L. Boersma

Tweede lezer: Dr. H. Bavelaar

Datum: 20 juni 2020

Aantal woorden: 13.961

(exclusief voetnoten, bibliografie en abstract)

Abstract

Veel hedendaagse kunstenaars zijn betrokken bij de positie van niet-menselijke soorten. Een aantal van deze kunstenaars experimenteert met het loslaten van het menselijke perspectief en biedt een podium voor deze soorten. Dieren wordt een eigen perspectief toegekend. Zo proberen de kunstenaars hen op een meer gelijkwaardige manier te benaderen. Het kunstenaarsduo Jennifer Allora en Guillermo Calzadilla en Christine Ödlund pogen in hun werk alternatieve perspectieven op communicatie en taal te bieden. In dit onderzoek staat de vraag centraal hoe ze hierbij te werk gaan. Om duidelijk te maken waarom de kunstenaars dit doel nastreven, wordt er ingegaan op de rol die taal heeft gespeeld in de scheiding tussen de mens en andere niet-menselijke soorten. Door de werken van de kunstenaars te analyseren wordt duidelijk dat zij ernaar streven om waardering en begrip te creëren voor niet-menselijke soorten door aandacht te besteden aan hun specifieke manieren van communiceren. Allora en Calzadilla en Ödlund hebben werk gemaakt waarin ze pogen te communiceren met dieren en planten. Hiermee inspireren ze om anders te gaan denken over wat communicatie kan inhouden. Ze presenteren deze andere vormen van communicatie met als doel niet-menselijke soorten serieus te nemen en ze meer als gelijkwaardig te gaan zien. Door anders naar niet-menselijke communicatie te kijken kan er in het algemeen meer waardering ontstaan voor niet-menselijke levensvormen en kan hun positie in de maatschappij verbeteren.

	2
Inleiding	3
Historiografie	4
Onderzoek	6
Methode	8
Relevantie	8
1 Taal, communicatie en identiteit: een verkenning	9
Dieren en taal volgens Aristoteles en Descartes	10
Intelligentie en interpretatie	11
Richting een bredere opvatting van taal	12
Verandering in de morele waarde en normatieve standaard van dieren	13
2 Allora en Calzadilla: contact met dieren	16
Intervals	17
Raptor's Rapture	17
Apotomē	18
The Great Silence	20
3 Christine Ödlund: planten als intelligente en complexe wezens	25
Planten in de hedendaagse kunst, wetenschap en politiek	25
Multidisciplinaire en theosofische benadering	27
Synesthesie	29
Muziek, geluid en elektriciteit	31
Geluiden vanuit de natuurwetenschap	33
Conclusie	34
Vervolgonderzoek	36
Lijst gebruikte literatuur	37
Lijst gebruikte websites	39
Lijst gebruikte andere bronnen	41
Lijst van afbeeldingen	41

Inleiding

***'But always [the animal's] lack of common language, its silence, guarantees its distance, its distinctness, its exclusion, from and of man.'*¹ - John Berger**

Het kunstenaarsduo Jennifer Allora en Guillermo Calzadilla en Christine Ödlund produceren werken waarbij communicatie van en met niet-menselijke soorten centraal staat. Ze bevinden zich daarmee in een niche binnen een meer brede ontwikkeling in de hedendaagse kunst. Hierin is de laatste jaren een toenemende interesse voor dieren ontstaan en niet-menselijke perspectieven op de wereld. De opkomst van deze belangstelling is onder andere merkbaar aan een aantal tentoonstellingen waarin dieren een belangrijke plek innemen. Zo toonden Les Deux Garçons in 2017 hun opgezette dieren in het museum Beelden aan Zee in Den Haag tijdens de tentoonstelling *Parcours*. Ze maken van dieren vreemde hybride wezens om te waarschuwen voor de klimaatverandering en de rol die mensen hierin spelen.² Janis Rafa thematiseerde de relatie tussen mens en dier en mens en landschap in haar solotentoonstelling *Eaten by non-humans* in het Centraal Museum in Utrecht in 2019.³ Rafa stelde vragen over de hiërarchie tussen mens en niet-mens en over of niet-mensen empathie voelen en rechten zouden moeten hebben. De tentoonstelling *De Laatste Aai* uit 2019 ging over dierenliefde en de rouwcultuur rondom dieren.⁴ Hij vond plaats in het Uitvaartmuseum Tot Zover in Amsterdam en heeft een groot aantal bezoekers getrokken. Dit laat zien dat de thema's ook onder het bredere publiek neerslag vinden.

Binnen deze bredere aandacht voor dieren zijn er enkele tentoonstellingen en kunstenaars die pogen om een aanvullende invalshoek te hanteren en het antropocentrische - oftewel het menselijke - perspectief meer los te laten. Een duidelijk voorbeeld van een tentoonstelling die een ander perspectief wilde laten zien is *Honorary Vertebrate Club* uit 2019 in A Tale of a Tub in Rotterdam.⁵ Hierin waren videowerken te zien waarin het leven van octopussen, inktvissen en kwallen werd uitgelicht. Het doel van de tentoonstelling was om de octopus als protagonist op te voeren en te laten zien hoe hij zich op een inventieve manier aanpast aan het zich veranderende klimaat onder water. Zo werden antropocentrische neigingen en het idee van menselijk 'exceptionalisme' - oftewel het idee dat de mens buitengewoon is vergeleken bij andere dieren - onder de loep genomen.

De tentoonstelling *Animalia* uit 2020 in de Garage in Rotterdam ging over de complexe relatie van de mens met de natuur. Een aantal van de exposerende kunstenaars probeerden eveneens alternatieven te bieden voor het menselijk perspectief en gaven niet-menselijke soorten een podium. Zo heeft Semâ Bekirovic in *Animalia* haar videowerk *The others* uit 2011 getoond.⁶ Hierbij had ze een picknick in het bos opgezet dat door wilde dieren werd verorberd terwijl ze gefilmd werden. In de serie *World Lines* uit 2015 heeft ze slakken met hun slijm tekeningen op zeefdrukken laten maken. Voor haar boek *Reading by Osmosis* uit 2019 heeft ze kunstwerken verzameld die door dieren, planten, de zon of de

¹ John Berger, *About Looking*, 4.

² 'Parcours'. Website museum Beelden aan Zee.

³ 'Janis Rafa'. Website Centraal Museum Utrecht.

⁴ 'De Laatste Aai'. Website Uitvaart Museum Tot Zover.

⁵ 'Honorary Vertebrate Club'. Website A Tale of a Tub.

⁶ Stigter. "Wild kunst."

zee zijn gemaakt. Daarmee gebruikt ze de niet-menselijke soorten in haar werk niet zo zeer als objecten maar probeert ze meer een samenwerking met hen tot stand te brengen. Jessica Segall was te zien in *Animalia* met het videowerk *(Un)common Intimacy* uit 2018 waarbij ze zwemt met een krokodil en een tijger. Ze laat zien dat het mogelijk is om op een ontspannen manier met de roofdieren om te gaan.⁷ In het werk van Bekirovic en Segall wordt dieren een subjectiviteit toegekend doordat de kunstenaars pogen hen een meer gelijkwaardige rol te laten hebben in de kunstpraktijk. Zo komt er meer ruimte voor niet-menselijke perspectieven.

Allora en Calzadilla en Christine Ödlund vallen binnen de meer brede ontwikkelingen op. Ze proberen specifiek niet-menselijke perspectieven op communicatie te bieden. Ödlund bevindt zich hierbij nog meer op onontgonnen terrein dan Allora en Calzadilla omdat zij zich heeft gespecialiseerd in de communicatie van planten. De kunstenaars lijken de ideeën te willen ontkrachten dat dieren en planten minder intelligent zijn dan mensen. Het doel is hierbij om te laten zien dat er verschillende soorten van intelligentie bestaan en ook verschillende manieren om te communiceren. Uit het westers filosofisch discours blijkt dat lang werd aangenomen dat dieren, omdat ze geen taal zouden bezitten, ook niet intelligent konden zijn. Aan de hand van het werk van Allora en Calzadilla en Ödlund zal zichtbaar worden dat dieren en planten niet alleen intelligent gedrag vertonen maar dat ze ook op een heel eigen manier communiceren.

Historiografie

Literatuur over de intelligentie en communicatievaardigheden van niet-menselijke soorten is in grote getale aanwezig in verschillende onderzoeksgebieden. Er vindt onderzoek plaats binnen de biologie, neurologie, plantenneurobiologie en de ethologie, een tak van de biologie die het gedrag van dieren bestudeert in hun natuurlijke omgeving. Belangrijke natuurwetenschappelijke artikelen op het gebied van intelligentie en communicatie van planten zijn 'Aspects of Plant Intelligence' van Anthony Trewavas uit 2003, 'The "Root Brain"' van Stefano Mancuso uit 2009 en 'Towards understanding plant bioacoustics' van Monica Gagliano en Stefano Mancuso uit 2012.⁸ De artikelen gaan over de intelligentie van planten, de manier waarop ze aan de hand van herinneringen kunnen leren uit het verleden en over de geluiden die maïsplantjes met hun wortels kunnen maken.

Naast de natuurwetenschappen wordt er ook binnen de filosofie aandacht besteed aan niet-menselijke soorten. Hierbij ligt de focus vooral op dieren en niet zo zeer op planten. Belangrijke vragen in de filosofie zijn wanneer men bij een dier van bewustzijn kan spreken en welke ethische implicaties dit heeft voor hoe er met dieren wordt omgegaan. De Stanford Encyclopedia pagina *Animal Consciousness* uit 2016 van Colin Allen en Michael Trestman biedt hiervan een goed overzicht.⁹ Allen en Trestman gaan in op de problemen die optreden als men probeert bewustzijn bij een andere soort vast te stellen. De taalbarrière wordt hiervoor als één van de belangrijkste redenen opgevoerd.

Filosofe en kunstenares Eva Meijer heeft zich de laatste jaren gespecialiseerd in de 'agency' van dieren en dierentalen. Een individu heeft agency als het de bekwaamheid heeft om onafhankelijk en onder vrije wil te handelen. In haar proefschrift *Political Animal Voices*

⁷ Spoelman, *Jessica Segall*, clip, min. 0.00-6.53.

⁸ Trewavas, "Aspects of Plant Intelligence," 1-20. Mancuso e.a., "The 'Root Brain'", 1121-1127.

Gagliano, Mancuso en Robert, "Towards Understanding Plant Bioacoustics," 323-325.

⁹ Allen en Trestman, "Animal Consciousness".

uit 2017 pleit Meijer ervoor dat dieren bewuste en intelligente wezens zijn en daarom rechten zouden moeten hebben in een democratie.¹⁰ Meijer besteedt aandacht aan de geschiedenis van de filosofie. Deze heeft in de loop van de eeuwen onze huidige visie op dieren gevormd. Volgens Meijer heeft taal een belangrijke rol gespeeld in de beeldvorming rondom dieren.

Meijer doet een voorstel om taal en communicatie breder te definiëren. Ze geeft voorbeelden voor een omgang met dieren waarin ze als gelijken worden beschouwd en van de ongelijkwaardige omgang met dieren die op menselijke voorwaarden berust. Haar proefschrift heeft in 2018 de Praemium Erasmianum Dissertatieprijs gewonnen. In 2019 is het als academisch boek gepubliceerd door de New York University Press onder de titel *When Animals Speak: Toward an Interspecies Democracy*.¹¹

Meijer maar ook Mancuso en andere wetenschappers, zoals primatoloog en etholoog Frans de Waal, hebben populair wetenschappelijke boeken geschreven. De response op hun werk is opmerkelijk. Meijers boek *Dierentalen* uit 2016 zal in 16 verschillende talen verschijnen en haar boek *De soldaat was een dolfijn* uit 2017 over politieke dieren won in 2018 de Hypatiaprijs.¹² Mancuso heeft meerdere boeken geschreven over het leven en de intelligentie van planten. Voorbeelden hiervan zijn *The Revolutionary Genius of Plants* uit 2017, *Brilliant Green* uit 2018 en *The Incredible Journey of Plants* uit 2020.¹³ Het boek *Are We Smart Enough to Know How Smart Animals Are?* uit 2017 van Frans de Waal was een New York Times Bestseller.¹⁴ Hij geeft hierin talloze voorbeelden voor intelligent gedrag van dieren en laat zien dat het verschil tussen mensen en dieren kleiner is dan vaak wordt aangenomen. Dat de boeken zo positief ontvangen worden laat zien dat de onderwerpen breed spelen in de samenleving.

Een vroeg artikel dat ingaat op de verhouding tussen mensen en dieren is 'Why Look at Animals' van John Berger uit 1980.¹⁵ Hierin schetst hij een historisch overzicht van de relatie tussen mens en dier. Hij gaat terug tot de oertijd waar dieren volgens hem vaak nog een magische of voorspellende betekenis hadden. Met Descartes zouden volgens Berger de eerste stappen zijn gezet tot het zien van dieren als ziellose wezens. Vanaf de industrialisatie in de negentiende eeuw zou zich dit hebben doorgezet en werden dieren consumptiegoederen. Bergers artikel was invloedrijk en is vaak aangehaald door andere onderzoekers. Toch zijn er ook kritische reacties verschenen op Bergers artikel. Zo schreef Jonathan Burt in 2005 in het artikel "John Berger's 'Why Look at Animals?'" dat Bergers historische claims vaak te eenvoudig gesteld zijn en te weinig op feiten berusten.¹⁶ Berger zou volgens Burt een geromantiseerd beeld schetsen van een verleden waarin de kapitalistische samenleving zich nog niet had gevormd. Toch zou Berger volgens Burt een belangrijke aanzet hebben gegeven tot het denken en schrijven over dieren en mens-dier relaties.¹⁷

Giovanni Aloi analyseert in het boek *Art & Animals* uit 2012 de belangrijkste trends op het gebied van dieren in de hedendaagse kunst. Het gebruik van levende dieren,

¹⁰ Meijer, *Political Animal Voices*.

¹¹ Meijer, *When Animals Speak*.

¹² Meijer, *Dierentalen*. Meijer, *De soldaat was een dolfijn*.

¹³ Mancuso, *The Revolutionary Genius of Plants*. Mancuso e.a., *Brilliant Green*. Mancuso, *The Incredible Journey of Plants*.

¹⁴ De Waal, *Are We Smart Enough to Know How Smart Animals Are?*.

¹⁵ Berger, *About Looking*.

¹⁶ Burt, "John Berger's 'Why Look at Animals?'".

¹⁷ Burt, "John Berger's 'Why Look at Animals?'," 203-207.

taxidermie, planten en bioart komen aan bod in zijn overzicht van de belangrijkste schrijvers, vraagstukken en kunstenaars die op dit gebied bezig zijn.

Het boek *Experiencing Animal Minds* uit 2012 is een verzameling essays van schrijvers uit verschillende disciplines, geredigeerd door Julie Smith en Robert Mitchell.¹⁸ Academics op het gebied van psychologie, sociologie, geschiedenis, filosofie, literatuur en kunst hebben een bijdrage geleverd. Het doel van het boek is om dieren van verschillende kanten te benaderen om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen. In de vijf delen van het boek wordt onder andere besproken welke invloed samenleven met dieren heeft op de perceptie van dieren en in hoeverre antropomorfisme een hulp en een obstakel is bij het onderzoek naar het bewustzijn van dieren. In het hoofdstuk *Minding the Animal in Contemporary Art* van Jessica Ullrich worden zes hedendaagse kunstenaars besproken die op verschillende manieren proberen inzicht te krijgen in 'animal minds'. Deze term zal ik hierna vertalen als de dierlijke geest. De drie strategieën die de kunstenaars volgens Ullrich hanteren zijn observatie, imitatie en het innemen van het perspectief van het dier.

Onderzoek

Uit de bestaande publicaties binnen de biologie, ethologie en filosofie blijkt dat er veel aandacht is voor dieren en planten met betrekking tot niet-menselijke intelligentie en communicatievaardigheden. Binnen de kunstgeschiedenis zijn er minder publicaties die zich hierop richten. Veel kunstenaars die zich gespecialiseerd hebben in niet-menselijke soorten zoeken ethische grenzen op in de omgang met dieren. Ze doen hierbij beroep op emoties om mensen nieuwe inzichten te geven. Bekende voorbeelden zijn Marco Evaristti en Tinkebell. Evaristti gaf museumbezoekers de mogelijkheid een goudvis in een blender te vermoorden en Tinkebell doodde naar eigen zeggen haar kat om er een handtas van te maken. Literatuur over dieren en kunst richt zich derhalve vaak op ethische aspecten. Kunstenaars roepen natuurlijk indirect op tot meer respect voor dieren doordat ze mensen een spiegel voorhouden.

De intenties van Allora en Calzadilla en Ödlund hebben raakvlakken met die van geëngageerde kunstenaars zoals Evaristti en Tinkebell. Uit hun werk kan geconcludeerd worden dat Allora en Calzadilla en Ödlund begaan zijn met het lot van niet-menselijke soorten en hun positie in de wereld. Ze willen immers ruimte geven voor andere perspectieven. Toch doen zij dit op een heel eigen manier. Ethische kwesties spelen in hun werk slechts impliciet een rol. De hoofdvraag voor mijn onderzoek zal derhalve zijn: Hoe pogen de kunstenaars Allora en Calzadilla en Christine Ödlund het antropocentrische perspectief los te laten? Om de hoofdonderzoeksvraag te kunnen beantwoorden is het noodzakelijk de volgende vragen te stellen: Wat was de rol van taal in de vorming van de identiteit van de mens in verhouding tot niet-menselijke soorten in het verleden? Welke middelen gebruiken Jennifer Allora en Guillermo Calzadilla om een niet-menselijk perspectief op communicatie te bieden in hun werk? Welke middelen gebruikt Christine Ödlund om een niet-menselijk perspectief op communicatie te bieden in haar werk? De drie vragen vormen elk een afzonderlijk hoofdstuk binnen dit onderzoek.

Bij de vraag welke rol taal heeft gespeeld voor de verhouding tussen de mens en niet-menselijke soorten streef ik er niet naar een volledig historisch overzicht te geven. Dat zou een te grote vraag zijn om binnen de beperkte beschikbare ruimte te behandelen. Taal lijkt een rol te hebben gespeeld in de visie op niet-menselijke soorten en de status die hen, mede daardoor, is toegekend. Het doel van dit hoofdstuk is daarom veel meer om duidelijk

¹⁸ Smith en Mitchell (red.), *Experiencing Animal Minds*.

te maken waarom de kunstenaars zich op communicatie hebben gericht in een poging om afstand te nemen van het antropocentrisch perspectief. Hiervoor bespreek ik de ideeën van enkele invloedrijke westerse filosofen. Daaruit wordt duidelijk dat taal in het verleden vanuit een antropocentrisch perspectief is gedefinieerd. Veel niet-menselijke soorten werd daarmee communicatieve vaardigheden en intelligentie ontzegd. Door taal breder te definiëren, en geen lagere waardering te geven voor het gedrag of de vormen van intelligentie van niet menselijke-soorten, kan de positie van deze soorten in de samenleving verbeteren. Ik zal in het hoofdstuk aangeven dat kunstenaars hierbij een actieve rol kunnen vervullen.

Allora en Calzadilla en Christine Ödlund willen laten zien dat communicatie met niet-menselijke soorten mogelijk is. Door hun, soms speelse, pogingen tot het leggen van contact te onderzoeken, wordt duidelijk dat communicatie op veel verschillende manieren kan plaatsvinden. Ze geven inspiratie om hiervoor open te staan. Tegelijk laten de kunstenaars zien dat ze het onderwerp op een serieuze manier benaderen. Uit de praktijk van Ödlund blijkt dat ze zich heeft verdiept in wetenschappelijke onderzoeken over planten. Ook uit het werk *The Great Silence* uit 2014 van Allora en Calzadilla komt naar voren dat ze zich hebben laten inspireren door studies op het gebied van communicatie met dieren. Door te onderzoeken op welke manieren de kunstenaars communicatie benaderen, kunnen we een bredere kijk ontwikkelen voor wat communicatie kan inhouden. Dit bredere begrip kan leiden tot het herzien van onze relatie tot niet-menselijke soorten.

Uit eerder genoemde voorbeelden blijkt dat een aantal kunstenaars heeft geëxperimenteerd met het ruimte geven aan andere perspectieven. Ik beperk me in dit onderzoek tot het uitlichten van de niche waarin Ödlund en Allora en Calzadilla werken. Verder zal ik niet pogen om het werk van Allora en Calzadilla en Christine Ödlund binnen een bepaalde hedendaagse beweging te plaatsen. De manier waarop de kunstenaars werken en proberen tot nieuwe inzichten te komen, maakt het verdedigbaar dat zij 'artistic research' bedrijven.¹⁹ Dat is een term die gegeven wordt aan kunstprojecten die kennis proberen te vergaren met een wetenschappelijke invalshoek. Of de kunstenaars tot deze of andere bewegingen gerekend kunnen worden, is vooralsnog lastig vast te stellen. Hiervoor zou een apart onderzoek nodig zijn.

Met betrekking tot de hoofdonderzoeksvraag is het belangrijk om aan te geven dat het daadwerkelijk loslaten van het menselijke perspectief per definitie een onmogelijke opgave is.²⁰ We zijn als mensen gebonden aan onze eigen perceptie van de wereld. We kunnen niet weten hoe beweging voelt voor een andere soort of hoe zij externe stimuli waarnemen en verwerken. Ron Broglio, co-directeur van het Institute for Humanities Research aan de Arizona State University, heeft dit in het boek *Surface Encounters* uit 2011 uitgewerkt.²¹ Bij het innemen van het perspectief van een andere soort gaan er onvermijdelijk onderdelen verloren en zullen we dingen buiten beschouwing laten omdat we ze niet begrijpen.²² Dit hoeft niet te betekenen dat we geen aandacht hoeven te besteden aan andere soorten. De kunstenaars in dit onderzoek laten zien dat het mogelijk is zich open te stellen voor wezens die anders zijn. Alleen omdat we andere soorten maar moeilijk kunnen begrijpen, betekent dit niet dat ze inferieur aan ons zijn. Door kennis is het mogelijk een groter begrip en waardering voor deze soorten te ontwikkelen.

¹⁹ Klein, "What is Artistic Research?."

²⁰ Broglio, *Surface Encounters*, XV-XXIV.

²¹ Broglio, *Surface Encounters*.

²² Broglio, *Surface Encounters*, XV-XVI.

Methodie

De selectie van Allora en Calzadilla en Ödlund is tot stand gekomen door onderzoek naar recente tentoonstellingen die gingen over natuur en dieren in relatie tot mensen. Hierbij is gebruik gemaakt van het online publicatieplatform en archief "e-flux". Ik heb gezocht op het trefwoord 'Nature'. Allora en Calzadilla hebben aan de groepstentoonstelling *Making Nature: How We See Animals* uit 2016 in de Wellcome Collection in Londen deelgenomen. Christine Ödlund heeft werk gepresenteerd in de tentoonstelling *Sensing Nature from Within* uit 2019 in het Moderna Museet Malmö. De kunstenaars vielen op door hun uitzonderlijke thematiek en benadering van de verhouding tussen de mens en niet-menselijke soorten. Hoewel ook andere kunstenaars proberen om niet-menselijke soorten te emanciperen, lijken Allora en Calzadilla en Ödlund vrijwel de enigen die niet-menselijke soorten presenteren als serieus te nemen gesprekspartners. Een uitzondering hierop is Michela de Mattei (Rome, 1984). Ze heeft een driedelige serie van videowerken opgenomen waarin ze via Skype probeert te communiceren met een treurspreeuw.²³ Hoewel haar werk een interessante verkenning is op het gebied, heeft het werk minder aandacht getrokken en impact gehad dan het werk van Ödlund en Allora en Calzadilla. Om deze reden bleek De Mattei minder geschikt voor dit onderzoek. De Mattei's videowerk *Estée Lauder: Adapting* uit 2016 is getoond tijdens een interdisciplinair symposium over dieren, planten en taal in 2018 georganiseerd door de Serpentine Galleries in Londen.²⁴

Het onderzoek zal worden uitgevoerd aan de hand van onderzoek naar primaire en secundaire bronnen en visuele analyse. Daarnaast zal ik verwijzen naar de wetenschappelijke onderzoeken en experimenten waarop de kunstenaars zich baseren bij hun werk. Het thema wordt benaderd vanuit een filosofische en kunsthistorische invalshoek. Ik maak hierbij gebruik van bovenstaande en aanvullende literatuur om mijn argumentatie te ondersteunen. Het onderzoek steunt verder op discoursanalyse en op interviews met de kunstenaars.

Relevantie

Filosofo Eva Meijer is ervan overtuigd dat communicatie tussen soorten mogelijk is. Ze noemt in haar boek *When Animals Speak* een flink aantal experimenten die aantonen dat het mogelijk is om een andere soort te begrijpen. De kunstenaars Allora, Calzadilla en Ödlund kunnen een artistiek perspectief op dit soort experimenten bieden. Wetenschappelijke onderzoeken zijn vaak abstract en staan ver af van de meeste mensen. Kunstenaars kunnen hierin een vertaalslag maken en de communicatievaardigheden van planten en dieren zichtbaar maken. Publiek en onderzoekers kunnen geïnspireerd raken om anders over taal en communicatie te gaan denken. Zelfs al blijkt communicatie tot op heden ingewikkeld, de kunstenaars laten zien dat het mogelijk is om andere soorten als mogelijke gesprekspartners serieus te nemen. Dieren en planten kunnen zo in onze ogen transformeren van simpele of passieve wezens tot complexe levensvormen die een stem en rechten verdienen.

²³ 'Michela de Mattei'. Website Michela de Mattei.

²⁴ 'Symposium'. Website Serpentine Galleries.

1 Taal, communicatie en identiteit: een verkenning

‘So-called simple, lower, or primitive species of plants and animals contribute essentially to the richness and diversity of life. They have value in themselves and are not merely steps toward the so-called higher or rational life forms.’²⁵ - Bill Devall

Ik heb reeds vastgesteld dat veel kunstenaars, die met niet-menselijke soorten werken, erg betrokken zijn bij de positie van die soorten in de samenleving. Deze betrokkenheid met dieren is eveneens waar te nemen bij Allora en Calzadilla en bij Christine Ödlund met planten. Om hun werk goed te kunnen duiden bespreek ik welke rol taal heeft gespeeld in de vorming van de huidige verhouding tussen de mens en niet-menselijke soorten. Er wordt hierbij gebruik gemaakt van Eva Meijer's boek *When Animals Speak*. Aanvullend daarop zal ik bespreken waarin de uitdagingen zitten bij het interpreteren van het gedrag van niet menselijke soorten. Daarnaast geef ik aan welke rol kunstenaars kunnen spelen in de omgang met deze uitdagingen. Ik laat zien dat Meijers visie op de natuur en dieren niet nieuw is en enkele overeenkomsten vertoont met Japanse wereldbeelden en met een ecologische beweging uit de jaren zeventig.

Dieren en taal volgens Aristoteles en Descartes

In de Westerse geschiedenis werd taal traditioneel gezien als iets dat mensen en dieren van elkaar onderscheidde.²⁶ Taal werd hierbij gedefinieerd als menselijke taal, die dieren klaarblijkelijk niet bezaten. Op deze manier is er met behulp van taal een scheidslijn gekomen tussen mensen en dieren. Volgens Meijer begon deze scheiding al bij Aristoteles (384 v.Chr.- 322 v.Chr.). Aristoteles beschreef in de *Politica* dat het bezitten van taal nodig was om te kunnen onderscheiden tussen goed en fout. Mensen zouden *Logos* bezitten, wat zoveel betekent als rationele taal. Dieren zouden alleen gebruik maken van *phonè*, wat slechts het geluid van de stem is. Daarmee kunnen ze gevoelens van pijn en tevredenheid uitdrukken maar niet op een rationele manier nadenken.²⁷ Aristoteles trok daarmee de conclusie dat een ontbrekend taalvermogen betekende dat dieren geen morele overwegingen konden maken.

Volgens René Descartes (1596-1650) was taal nodig om gedachten te kunnen hebben.²⁸ Voor Descartes was duidelijk dat dieren in staat waren om hun verlangens te communiceren. Ze konden bijvoorbeeld uitdrukken dat ze honger hadden. Geen enkel dier had echter ooit gepoogd zijn gedachten te communiceren. Hieruit concludeerde Descartes dat dieren geen gedachten konden hebben. Descartes verwachtte dat als niet-menselijke dieren gedachten zouden hebben, ze die uit zouden drukken door middel van tekens of gebaren, aangezien ze uiteraard geen menselijke woorden konden gebruiken. Descartes ontwikkelde de theorie dat dieren een soort machines waren, die hij *bêtes-machines* noemde. Ze zouden geen verstand of ziel hebben en daardoor geen pijn kunnen voelen.²⁹ Hij maakte een scheiding tussen lichaam en ziel, waarbij dieren slechts een lichaam waren. Descartes' ideeën zouden er volgens Meijer toe hebben geleid dat we dieren als automaten

²⁵ Devall, "The Deep Ecology Movement," 51.

²⁶ Meijer, *When Animals Speak*, 3.

²⁷ Ibid.

²⁸ Ibid., 18-19.

²⁹ Ibid., 22.

zijn gaan zien.³⁰ Dit verklaart dat dieren binnen het huidige recht, de politiek en veel culturele praktijken als objecten worden behandeld.

Empirische studies op het gebied van dieren trekken Aristoteles' overtuiging, dat dieren geen onderscheid kunnen maken tussen goed en fout, in twijfel. Primatoloog en etholoog Frans de Waal is een vooraanstaand onderzoeker op het gebied van rechtvaardigheid onder dieren. In een van zijn bekendste experimenten heeft hij het rechtvaardigheidsgevoel van twee kapucijnapen getest.³¹ Dit experiment is sindsdien met veel andere niet-menselijke soorten herhaald. In het experiment moesten de twee apen steeds dezelfde taak uitvoeren en werden hiervoor ongelijk beloond. De ene aap ontving een stukje komkommer als hij de taak had uitgevoerd, de ander een druif. De aap die de komkommer kreeg kon zien dat de ander steeds de veel meer begeerde druif ontving. Er zijn opnames van dit experiment die de verontwaardiging en het protest van de aap laten zien. Het lijkt er dus op dat het hebben van menselijke taal geen noodzakelijkheid is om onderscheid te kunnen maken tussen goed en fout. Apen lijken ook over een begrip van rechtvaardigheid te beschikken. Daarnaast is de redenering dat het bezitten van taal het noodzakelijke criterium is dat mensen en dieren van elkaar onderscheidt, problematisch. Het impliceert dat wie geen taal bezit geen mens is.³² Dit zou betekenen dat iemand die doof is of door een beroerte niet meer in staat is om te praten, geen mens meer is.

Intelligentie en interpretatie

Het verschil dat wordt gezien tussen mensen en niet-menselijke soorten gaat vaak samen met een verschil in waardering. In *When Animals Speak* draagt Meijer 'instinct' en 'intelligentie' aan als twee begrippen die tegenovergesteld van elkaar lijken. Instinct associëren wij met dieren en intelligentie met mensen. Hierbij wordt instinct als minder waardevol gezien. Het zou een automatische en mechanische drijfveer zijn, waar geen intelligentie bij komt kijken.³³ Door de filosoof Brian Massumi (1956) aan te halen, laat Meijer zien dat er ook op een andere manier naar instinctief gedrag gekeken kan worden. Volgens Massumi bevat instinctief gedrag noodzakelijk ook een creatieve component. Immers zou een diersoort die altijd op dezelfde manier vlucht voor een vijand niet lang overleven. Een roofdier zou dit gedrag kunnen leren en een volgende keer kunnen zien aankomen.³⁴ Een prooi zal dus steeds anders reageren op gevaar om zijn overlevingskansen te vergroten. Blijkbaar vraagt instinctief vluchtgedrag dus eveneens een mate aan intelligentie. Een prooi moet weten met welk roofdier het te maken heeft, om in te schatten hoe het beste te reageren. Door de zwaktepunten van de aanvaller te kennen kan een dier zichzelf beschermen. Door nauwkeurige observatie is gebleken dat alarmsignalen van dieren ook meer informatie bevatten, en een stuk complexer zijn, dan het oppervlakkig bekeken lijkt.³⁵ Zo gebruiken prairiehonden, een soort aardeekhoorn, verschillende signalen om een aanval uit de lucht of vanaf land te beschrijven. Ze geven door bij welke soort de aanvaller hoort, hoe groot deze is en welke kleur hij heeft. Hun alarmsignalen blijken een grammaticale structuur te bevatten. De prairiehonden kunnen de volgorde van de uitgesproken signalen veranderen en daarmee verandert de betekenis van de inhoud die gecommuniceerd wordt.

³⁰ Ibid.

³¹ TED, *Moral Behaviour in Animals*, clip, min. 12.35-15.00.

³² Smith en Mitchell (red.), *Experiencing Animal Minds*, 52.

³³ Meijer, *When Animals Speak*, 21-22.

³⁴ Ibid.

³⁵ Ibid., 50-51.

Uit dit voorbeeld blijkt dat de manier waarop instinctief gedrag wordt gewaardeerd veel invloed kan hebben op de status die dieren in het algemeen wordt toegekend. Door 'instinctief' gedrag te associëren met 'niet intelligent' gedrag wordt dieren een lagere positie toegekend. Deze beeldvorming heeft eveneens invloed op hoe ze behandeld worden. Het perspectief op niet-menselijke soorten kan verregaand veranderen door gedrag nauwkeurig te observeren en anders te interpreteren. Dit is iets waar kunstenaars een rol in kunnen spelen. Door een situatie of een levensvorm op een andere manier te presenteren, kunnen ze een rol spelen in het vormen van een positiever beeld van niet-menselijke soorten. Kennis over het gedrag en de communicatie van dieren is hierin belangrijk om de juiste conclusies te kunnen trekken en een juist beeld te kunnen geven.

Richting een bredere opvatting van taal

Naast anders te kijken naar instinctief gedrag is het ook belangrijk taal anders af te bakenen dan Aristoteles en Descartes, in de omgang met dieren. Volgens Meijer is het binnen de filosofie erg omstreven om te spreken van 'taal'.³⁶ Dit komt omdat het concept van taal een zo sterke antropocentrische geschiedenis heeft. Daarnaast wordt het in andere vakgebieden vaak gezien als antropomorf om bij dieren van een taal te spreken. Dit betekent dat men menselijke eigenschappen toeschrijft aan dieren. 'Taal' is dus een lastig begrip, maar ook wat eronder valt is niet gemakkelijk te vatten. Meijer behandelt in *When Animals Speak* twee filosofen die een meer brede definitie van taal hanteerden. Anders dan bij Aristoteles hoeft taal niet menselijke taal te betekenen voor deze schrijvers.

De visies van de filosofen Michel de Montaigne (1533-1592) en Porphyry (c. 234-c. 305 n.Chr.) zijn uitzonderlijk binnen de Westerse traditie. De Montaigne wordt beschouwd als een humanist omdat hij de mens centraal stelde en wilde bestuderen. Hij gebruikte zichzelf als studieobject en schreef over zijn eigen motivaties en morele overwegingen. Hij werd daarmee de pionier van het genre van het essay en heeft invloed gehad op de psychologie. Hij schreef over onderwerpen als angst, geluk, onderwijs voor kinderen en dieren. Porphyry schreef over uiteenlopende onderwerpen zoals muziek en Homerus maar hij heeft ook één van de vroegste werken over vegetarisme geschreven. Beide filosofen waren ervan overtuigd dat dieren onderling communiceerden op een voor hen betekenisvolle manier.³⁷ Daarnaast dachten ze dat communicatie tussen soorten mogelijk was. Volgens De Montaigne drukten dieren zichzelf uit door gebaren, handelingen en door te spreken met hun ogen. Hierdoor kon tot op een bepaalde hoogte begrip tot stand komen tussen mensen en dieren. Volgens De Montaigne zou het niet mogelijk zijn om een daadwerkelijk inzicht in de dierlijke geest te krijgen. Hiervoor konden echter niet dieren verantwoordelijk worden gemaakt, het was een wederzijds gebrek. De Montaigne vond dat er meer verschil zat tussen twee mensen dan tussen een mens en een willekeurig ander dier. Het zou immers voor mensen ook moeilijk zijn om iemand uit een vreemd land te begrijpen. Communicatie met iemand uit de eigen gemeenschap zou eveneens mis kunnen gaan omdat taal dubbelzinnig is.

Volgens Porphyry konden mensen en dieren van elkaar leren door veel tijd met elkaar door te brengen. Door elkaar uitgebreid te observeren, door samen op te groeien of langdurig de levensruimte met elkaar te delen, kunnen ze een gevoel voor elkaar ontwikkelen. Zo weet een schaapherder bijvoorbeeld wat zijn schapen nodig hebben door

³⁶ Ibid., 33-34.

³⁷ Ibid., 15-20.

het soort geluid dat ze maken.³⁸ Tegenwoordig zijn dieren grotendeels uit onze directe omgeving verdwenen. Huisdieren zijn hierbij een uitzondering. Berger beschreef deze ontwikkeling en gaf aan dat de meeste mensen sinds de industrialisering het contact met veel diersoorten zijn kwijtgeraakt.³⁹ In hoofdstuk twee en drie zal duidelijk worden dat kunstenaars een vruchtbare bijdrage kunnen leveren bij het verkleinen van de afstand die Berger beschrijft tussen mensen en andere niet-menselijke soorten. Ze kunnen inspireren om het contact opnieuw op te gaan zoeken.

Het is opmerkelijk dat er al in de derde eeuw een schrijver was die dieren niet alleen een eigen taal toekende, maar ervan overtuigd was dat communicatie tussen soorten mogelijk was. Zowel De Montaigne als ook Porphyry geven aan dat om begrip voor elkaar te hebben, het niet per se noodzakelijk is om dezelfde taal te delen. Communicatie kan op andere manieren plaatsvinden. Daarnaast liet de Montaigne zien dat er in elke vorm van communicatie gebreken zitten, ook tussen mensen.

Verandering in de morele waarde en normatieve standaard van dieren

Volgens Meijer kwam er verandering in het debat door een notitie van de filosoof Jeremy Bentham (1748-1832) uit 1789. Zijn opmerking wordt gezien als het begin van de moderne dierenethiek. Hij stelde dat niet de vraag naar het taalvermogen of verstand van dieren telt maar de vraag of ze pijn kunnen lijden. Hij vond dat alle belangen van dezelfde waarde waren. Het behoren tot een bepaalde soort zou niet de reden moeten zijn voor buitensluiting. Filosoof Peter Singer bouwde hierop voort in zijn bekende boek *Animal Liberation* uit 1975. Singer is hoogleraar bio-ethiek aan de Universiteit van Princeton. Zijn boek *Animal Liberation* wordt gezien als een toonaangevend werk op het gebied van dierenrechten. Hij hanteert in het boek het ethische uitgangspunt dat men altijd moet streven naar het grootste geluk voor het grootste aantal. Hij ziet geen reden om hierbij niet ook andere dieren dan de mens te betrekken. Het behoren tot een bepaalde soort zou moreel gezien niet relevant zijn. Discriminatie op basis van soort noemde hij *speciesisme*.⁴⁰

Behalve Singer sluit ook de filosoof Jacques Derrida (1930-2004) zich bij Bentham aan. Voor hem was duidelijk dat iedereen kan zien dat dieren gevoelens van angst en pijn kunnen ervaren. Tegelijk legt Derrida binnen het debat veel nadruk op het belang om niet te proberen te beargumenteren dat dieren op mensen lijken. Hierdoor zou de structuur van het debat in stand gehouden worden. Het nodigt ertoe uit om de waarde van andere dieren te bepalen aan de hand van hoeveel ze op mensen lijken.⁴¹ Dan zou de mens nog steeds de standaard zijn waar andere dieren aan moeten voldoen. Dit blijkt in de praktijk nog wel een gehanteerde denkwijze. Zo richtte de galerie A Tale of a Tub in Rotterdam in 2019 de aandacht hierop in de tentoonstelling *Honorary Vertebrate Club*. In de tentoonstelling waren voornamelijk videowerken over octopussen of ander zeeleven te zien. 'Honorary Vertebrate' verwijst naar een wet die in 1986 is aangenomen in het Verenigd Koninkrijk. Octopussen horen officieel bij de categorie koppotigen en zijn ongewerveld. Ze hebben de status van 'ere-gewervelden' ontvangen omdat ze een complexer zenuwstelsel hebben dan ongewervelde dieren. De wet is bedoeld om de octopussen te beschermen voor mishandeling omdat wetenschappelijk is aangetoond dat ze pijn kunnen lijden en angst kunnen ervaren.⁴² Een

³⁸ Ibid., 15-16.

³⁹ Berger, *About Looking*, 11-12.

⁴⁰ Meijer, *When Animals Speak*, 26.

⁴¹ Ibid., 26-28.

⁴² *Honorary Vertebrate Club*.

dier moet in dezelfde categorie vallen als mensen om bescherming te genieten. In zekere zin wordt de mens hier dus als standaard genomen.

In verband met taal is net zo zeer de mens het voorbeeld en de standaard geweest voor wat taal kan zijn.⁴³ Dit is merkbaar aan de manier waarop Aristoteles en ook Descartes het concept van taal benaderden. Meijer pleit ervoor om taal breder op te vatten. Ze vindt dat communicatie die specifiek is voor een bepaalde soort ook geaccepteerd moet worden als een legitieme manier om betekenis te creëren.⁴⁴ Elke soort moet als op zichzelf stand beoordeeld worden en niet vergeleken worden met menselijke standaarden. Hieruit valt op te maken dat voor Meijer elke soort waardevol is en serieus genomen moet worden.

Giovanni Aloï neemt in het boek *Art & Animals* een soortgelijk standpunt in als Meijer en Derrida.⁴⁵ Hij uit zich erover dat mensen zich steeds meer gaan realiseren dat er niet gesproken kan worden van een objectieve vorm van intelligentie. Er zijn verschillende soorten intelligenties die allemaal nuttig zijn in bepaalde niches. Aloï bespreekt het werk van Kinji Imanishi, een Japanse ecoïoloog en antropoloog, en de oprichter van het Primate Research Institute aan de Universiteit van Kyoto.⁴⁶ In zijn boek *A Japanese View of Nature* uit 1941 beschrijft Imanishi een alternatieve manier om naar dieren en de natuur te kijken. Hij bespreekt een meer holistische kijk, waarin dieren belangrijke elementen binnen de ecologische systemen zijn, en de natuur een verlenging is van alle levensvormen. Mensen zijn onderdeel van dit systeem en staan er niet boven. Volgens Aloï zijn Imanishi's ideeën terug te zien in de huidige ecologische overtuigingen.

Naast Imanishi's visie op de wereld van rond 1940 ontstond in de jaren zeventig van de twintigste eeuw een eveneens holistische visie op de kosmos.⁴⁷ Deze zou een alternatief zijn op de antropocentrische kijk op de wereld. Het gaat hierbij om de 'diepe ecologie beweging' die als reactie op de 'oppervlakkige ecologie' is ontwikkeld, waarin de natuur puur gezien zou worden als bron die geëxploiteerd kan worden. De visie is door de filosoof Arne Naess geformuleerd in de jaren zeventig van de twintigste eeuw. In de diepe ecologie staan spirituele ideeën over een gevoel van connectie en het behoren tot de cosmos centraal.⁴⁸ Bill Devall (1938-2009) beschreef in 'The Deep Ecology Movement' dat de beweging begint met uniciteit in plaats van dualisme.⁴⁹ Devall was een socioloog, gespecialiseerd in de diepe ecologie beweging. Hij werkte binnen het sociologie departement aan de Humboldt State University van Californië. 'Lagere' levensvormen werden volgens Devall binnen de diepe ecologie beweging gezien als essentieel voor de diversiteit en hadden een op zichzelf staande waarde, los van de waarde die ze voor mensen konden hebben.⁵⁰

Het idee dat de mens niet de standaard zou moeten zijn voor wat intelligentie of taal betekenen komt bij Meijer, Derrida en Aloï duidelijk naar voren. Onderdelen van Imanishi's visie zijn terug te zien in de overtuigingen van Meijer. Meijers idee dat dieren rechten zouden moeten krijgen laat zien dat ze net zo als Imanishi en aanhangers van de diepe ecologie beweging ervan overtuigd is dat de mens niet boven andere levensvormen staat. Ze vindt het belangrijk om met andere soorten samen te werken en te luisteren naar hun belangen.⁵¹

⁴³ Meijer, *When Animals Speak*, 3-21.

⁴⁴ Ibid., 16-17.

⁴⁵ Aloï, *Art & Animals*, 93.

⁴⁶ Ibid., 90.

⁴⁷ Ibid., 90.

⁴⁸ Ibid., 90.

⁴⁹ Devall, "The Deep Ecology Movement," 309-310.

⁵⁰ Ibid., 49-51.

⁵¹ Meijer, *When Animals Speak*, 31.

In dit hoofdstuk heb ik aandacht besteed aan de rol die taal heeft gespeeld binnen het antropocentrisme. Meijer pleit ervoor om bestaande ideeën over dierlijke cognitie, taal en cultuur verder te herzien. De communicatie die dieren onderling hebben, blijkt voor hen betekenisvol en moet niet onderschat worden. Zoals uit de voorbeelden van De Montaigne en Porphyry duidelijk wordt, kan communicatie meer omvatten dan woorden. Ook tussen verschillende soorten kan er daarom betekenisvolle communicatie plaatsvinden. Doordat het begrip 'taal' moeilijke connotaties heeft, zal ik in dit onderzoek hierna steeds spreken van communicatie in verband met niet-menselijke soorten.

Bentham heeft een grote verandering in het filosofisch debat teweeg gebracht toen hij de aandacht vestigde op het vermogen van dieren om pijn te voelen. Veel hedendaagse kunstenaars houden zich bezig met de vraag naar onze morele verantwoordelijkheid tegenover dieren. Ze lijken zich hiermee aan te sluiten bij Benthams positie ten aanzien van dierenrechten. Ze zoeken vaak ethische grenzen op en appelleren aan ons morele bewustzijn. Daarmee kunnen ze aantonen dat het publiek bepaald niet ongevoelig is voor het lijden van dieren. Zo heeft het werk *Helena & El Pescador* van Marco Evaristti uit 2003 voor veel opzien gezorgd. De kunstenaar nodigde bezoekers van het Trapholt museum in Kolding, Denemarken uit om een goudvis in een blender te pureren. De directeur van het museum werd naderhand aangeklaagd. Hij had geweigerd de blenders van het stroomnet te halen toen de politie dit verlangde.⁵² In Evaristti's werk is de directe reactie van het publiek belangrijk. De kunstenaar probeert veel aandacht te trekken. In het werk van Ödlund en Allora en Calzadilla gaat het meer om de dieren en planten zelf, in plaats van om het publiek.

Het is een interessante ontwikkeling dat de kunstenaars Ödlund en Allora en Calzadilla werk maken waarin de focus weer terug wordt gebracht naar de cognitie en taalvaardigheid van dieren. Ze lijken te willen laten zien dat taal en communicatie veel verschillende vormen aan kan nemen. Hierbij pogen ze het perspectief van niet-menselijke soorten zichtbaar te maken. Mogelijk hebben nieuwe onderzoeken naar de intelligentie en communicatievaardigheden van dieren kunstenaars geïnspireerd om dit debat nieuw leven in te blazen. Uit Meijers publicatie blijkt dat taal nog steeds wordt gezien als iets puur menselijks. Gezien de rol die taal heeft gespeeld in het aanbrengen van de scheiding tussen menselijke en niet-menselijke soorten, lijkt Ödlunds en Allora en Calzadilla's benadering een goed uitgangspunt. Zij kunnen pogingen doen om deze scheiding meer open te breken. In hoofdstuk twee en drie zal duidelijk worden dat zowel Allora en Calzadilla als ook Christine Ödlund zich uitgebreid hebben verdiept in de niet-menselijke soorten waar ze mee werken. Ze hebben de nodige kennis opgedaan om een nieuw en accuraat perspectief te bieden op communicatie van deze soorten. Hierbij wordt door onderzoekers zoals Stefano Mancuso en de kunstenaar Christine Ödlund intussen ook de intelligentie en communicatie van planten onder de aandacht gebracht.

⁵² Bomsdorf, 'Goldfish in a Blender?'. Website The Wall Street Journal.

2 Allora en Calzadilla: contact met dieren

‘We have to learn who [the animals] are in all their nonunitary otherness in order to have a conversation on the basis of carefully constructed, multisensory, compounded languages.’⁵³ - Donna J. Haraway

Het kunstenaarsduo Jennifer Allora (Philadelphia, 1974) en Guillermo Calzadilla (Havana, 1971) onderzoekt in hun werk steeds de relatie tussen mensen en niet-mensen, als ook de relatie en fascinatie die mensen voelen voor het universum. Aan de hand van de drie videowerken *The Great Silence* uit 2014, *Raptor’s Rapture* uit 2012 en *Apotomē* uit 2013 zal ik inzicht geven in welke middelen de kunstenaars gebruiken om een niet-menselijk perspectief te bieden op communicatie.

Allora en Calzadilla werken sinds 1995 samen en zijn gevestigd in Puerto Rico. Ze maken gebruik van uiteenlopende media, waaronder fotografie, performances, geluid en video. Aan hun artistieke praktijk gaat uitgebreid onderzoek vooraf, waarbij de huidige geopolitiek, archeologie, geschiedenis en de materiële cultuur belangrijke onderwerpen zijn. Vaak combineren ze verschillende media en narratieve structuren om te zoeken naar de grenzen van de waarheid. Tussen 1999 en 2010 hebben de kunstenaars onder andere aan de serie *Land Mark* gewerkt. Bij dit project werkten ze samen met activisten om militaire operaties van de Verenigde Staten op het Puerto Ricaanse eiland Vieques tegen te gaan.⁵⁴ Aan het begin van hun samenwerking hanteerden ze dus vooral een geëngageerde en politieke aanpak.

In 2010 toonden Allora en Calzadilla het performance werk *Stop, Repair, Prepare* in het Museum of Modern Art. Het werk bestond uit een piano met een gat erin, van waaruit een professionele pianist de *Ode to Joy* van Beethoven speelde. *The New York Times* vond dit werk *‘poetic, athletic and more than a little erotic’*.⁵⁵ In 2011 hadden de kunstenaars een solotentoonstelling tijdens de vierenvijftigste Biënnale van Venetië. Hier presenteerden ze hun werk onder de titel *Gloria* in het paviljoen van de Verenigde Staten. Hierover schreef de *The New York Times* dat de presentatie tegenviel en niet subtiel zou zijn: *‘their efforts tend to lack artistic paradox, nuance or form’*.⁵⁶ *This is tomorrow* vond de tentoonstelling juist erg geslaagd: *‘Allora & Calzadilla have conjured a series of performative analogies that magnify the ambiguities surrounding the leading political controversies of today’*.⁵⁷ Naast de Biënnale van Venetië hebben de kunstenaars deelgenomen aan de documenta 13 in Kassel in 2012 en andere internationale tentoonstellingen. Sinds hun deelname aan de documenta 13 verschijnen vaker niet-menselijke levensvormen in hun werk. Het videowerk *Raptor’s Rapture* dat op de documenta werd getoond en de twee latere werken die in dit hoofdstuk worden besproken, geven hier blijk van.

⁵³ Haraway, *When Species Meet*, 263.

⁵⁴ Scott en Swenson, *Critical Landscapes*, 128-129.

⁵⁵ Smith. “I Just Popped Out to Play Beethoven.”

⁵⁶ Smith. “Combining People and Machines in Venice.”

⁵⁷ Nairne. “Venice Biennale 2011.”

Intervals

Raptor's Rapture, *Apotomē* en *The Great Silence* waren te zien tijdens de grote solotentoonstelling *Intervals* in 2014 in het Philadelphia Museum of Art en The Fabric Workshop and Museum in Philadelphia. Caa reviews schreef over de tentoonstelling: *'the artists widen our understanding of subjectivity's codependence with the nonhuman world.'* Daarnaast was Caa bijzonder positief over het werk *The Great Silence* en noemde het *'both moving and visually arresting'*.⁵⁸

In de tentoonstelling speelde 'diepe tijd' een belangrijke rol. Dit is een term waarmee het concept van geologische tijd wordt aangeduid. Geologische tijd overspant vele duizenden jaren en belangrijke gebeurtenissen vormen de kaders voor verschillende fases op de aarde. Voorbeelden hiervan zijn de tijd waarin neanderthalers leefden of de periode waarin dinosaurussen leefden en uitstierven. In de tentoonstelling werd de lineaire tijd ontregeld en vragen opgeworpen over wat het mens-zijn betekent. Er werd gebruik gemaakt van verschillende artefacten, zoals negentiende eeuwse botten van olifanten, een prehistorisch beeldje, botten van dinosaurussen en het oudste ooit gevonden muziekinstrument, een fluit, van 35.000 jaar oud.⁵⁹ De fluit vormt een onderdeel van het werk *Raptor's Rapture*. Aan de hand van fluitmuziek wordt gepoogd een brug te vormen tussen voorouders uit de oertijd en huidige mensen maar ook tussen mensen en niet-mensen.

Raptor's Rapture

Raptor's Rapture is een videowerk van ongeveer 25 minuten waarbij Bernadette Käfer, een expert in prehistorische muziekinstrumenten, poogt de 35.000 jaar oude fluit te bespelen (afb. 1). De fluit is gesneden uit het bot van de vleugel van een vale gier. Naast haar in de ruimte zit een levende gier te luisteren naar de geluiden. De gier lijkt af en toe te reageren maar zijn reacties blijken ondoordringelijk voor mensen. Mens en vogel zijn nooit tegelijk scherp in beeld, wat het gevoel versterkt dat ze wel naast elkaar bestaan, maar dat er nooit een daadwerkelijke uitwisseling tussen hen plaatsvindt.⁶⁰



Afb. 1. Jennifer Allora en Guillermo Calzadilla, *filmstill uit het werk Raptor's Rapture*, 2012, video.

⁵⁸ Cortez. "Allora and Calzadilla."

⁵⁹ 'Allora & Calzadilla: Intervals'. Website Philadelphia Museum of Art.

⁶⁰ Scott, "Feeling in the Dark," 17.

Emily E. Scott beschrijft *Raptor's Rapture* in het artikel 'Feeling in the Dark' als een extreme reductie en decontextualisering: *bird out of wild, bone out of animal, artifact out of ground, human sounds out of time*.⁶¹ De verschillende elementen zouden eveneens opgevat kunnen worden als tegenovergestelden van elkaar: natuur en cultuur, levend en niet-levend, verleden en heden. Het instrument en de muziek lijken hierbij een manier om een brug te slaan tussen de extremen. De geluiden geven een idee van de geluiden die mensen in de prehistorie hebben gehoord. Hierdoor ontstaat er een verbinding met het verleden. Met de aanwezige levende gier wordt eveneens een generatiekloof getoond en deels overbrugd; de gier is een nakomeling van de gier wiens bot is gebruikt voor de fluit.⁶² Prehistorische muziek staat daarnaast in bijzondere verbinding met vogelzang. Volgens Charles Darwin was prehistorische muziek een imitatie van vogelzang en is daaruit de menselijke taal ontstaan.⁶³ Recente wetenschappelijke onderzoeken lijken dit te bevestigen.⁶⁴ Zo vraagt *Raptor's Rapture* de toeschouwer na te denken over zijn eigen positie in de wereld en de verwevenheid met het niet-menselijke. Immers werd taal altijd gezien als iets dat mensen en dieren van elkaar scheidt. Met de nieuwe kennis lijkt de scheidingslijn te vervagen.

Alle elementen in het werk zijn door de kunstenaars zo gekozen, dat ze met elkaar verbonden zijn. Toch is het niet duidelijk of hierdoor daadwerkelijk verbindingen ontstaan zijn. Het is niet met zekerheid te zeggen of Käfer het instrument juist bespeelde. Mogelijk gebruikten mensen uit de oertijd een andere techniek die andere klanken veroorzaakte. Daarnaast is niet te zien of de muziek daadwerkelijk effect heeft op de gier. Zelfs al vindt de prehistorische muziek haar oorsprong in vogelgeluiden, de fluit zou de geluiden te veel vervreemd kunnen hebben om herkenning in de gier te veroorzaken. Het werk toont de nabijheid en verbinding, maar ook de afstand en het verschil tussen mens en gier.

Apotomē

Apotomē speelt zich af in het Muséum national d'histoire naturelle in Parijs. De zanger Tim Storms is te zien terwijl hij door het depot van het museum wandelt. Hij kan door een afwijking in zijn stembanden bijzonder lage klanken produceren, zo laag, dat ze voor mensen niet meer te horen zijn. Terwijl Storms loopt zingt hij een subsonische versie van een concert dat in 1798 is geschreven en opgevoerd voor de olifanten Hans en Parkie.⁶⁵ Subsonische klanken komen tot stand als de geluidsgolven op een lager tempo bewegen dan de geluidssnelheid. Hans en Parkie waren vanuit Nederland naar Parijs gebracht als oorlogsbuit tijdens de Napoleonse oorlogen. Ze behoorden daarvoor tot de dierencollectie van stadhouder Willem V. Hans en Parkie kwamen uit Ceylon en waren aan de stadhouder geschonken door de Verenigde Oostindische Compagnie.⁶⁶ Het oorspronkelijke event vond plaats op initiatief van musici, om te zien of de olifanten zouden reageren op menselijke muziek. Uit aantekeningen van toen blijkt dat er geen duidelijke reactie aan de olifanten af te

⁶¹ Scott, "Feeling in the Dark," 14.

⁶² PBS, *Talking about Raptor's Rapture*, clip, min. 0.00-2.54.

⁶³ Scott, "Feeling in the Dark," 17.

⁶⁴ Miyagawa, "The Emergence of Hierarchical Structure in Human Language," 1–6.

⁶⁵ 'Allora & Calzadilla: Intervals'. Website Philadelphia Museum of Art.

⁶⁶ 'Buitgemaakte olifanten'. Website Het Noord Brabants Museum.

lezen was. Doordat resultaten uit het experiment onmeetbaar waren, is het nooit herhaald.⁶⁷ Dit historische moment is voor zover bekend de eerste geregistreerde poging tot communicatie met een andere soort.⁶⁸ De botten van de olifanten zijn in het museum bewaard gebleven. Storms pakt in de loop van de film de botten op en streelt er met zijn handen overheen (afb. 2).



Afb. 2. Jennifer Allora en Guillermo Calzadilla, *filmstill uit het werk Apotomē*, 2013, video.

Tijdens de tentoonstelling *Intervals* werd het oorspronkelijke concert als performance opnieuw opgevoerd in het museum. *Apotomē* was daarin een eigentijdse reactie op deze eerdere poging tot communicatie. De klanken die Storms kan produceren zijn zo laag dat alleen grote dieren zoals olifanten ze kunnen horen.⁶⁹ Volgens kunstcriticus Sharon Mizota van de *Los Angeles Times*, probeert het werk hiermee toenadering te zoeken tot een andere soort.⁷⁰ Er zou afstand genomen worden van het menselijk perspectief om na te denken over hoe andere soorten de wereld ervaren. Toch zou dit slechts een gebaar zijn, volgens Mizota, omdat het verleden niet ongedaan gemaakt kan worden. Ze wijst op de opgezette dieren die eveneens in het videowerk te zien zijn en onderdeel uitmaken van het depot. Ze zijn door mensen gejaagd en geconserveerd, uiteindelijk zijn vele soorten hierdoor uitgestorven. De kunstcriticus Blake Gopnik interpreteert het werk op een soortgelijke manier. Het gaat volgens hem over gefaalde communicatie omdat duidelijk was dat de olifanten niets konden beginnen met de voor hen vreemde klanken.⁷¹

Uit het experiment met Hans en Parkie valt de conclusie te trekken dat muziek geen universele taal is die alle soorten aanspreekt. In het videowerk *Apotomē* komen de kunstenaars de niet-menselijke wezens iets meer tegemoet, door klanken te produceren in een lage frequentie, die alleen voor olifanten te horen zijn. Toch blijft ook hier de afstand bestaan. Het is voor Storms niet meer mogelijk om met Hans en Parkie in contact te komen. Tijd en het behoren tot een andere soort creëert afstanden die nauwelijks te overbruggen

⁶⁷ Tantemsapya, "Allora & Calzadilla."

⁶⁸ 'Allora & Calzadilla: Intervals'. Website Philadelphia Museum of Art.

⁶⁹ Tantemsapya, "Allora & Calzadilla."

⁷⁰ Mizota, "Review: Allora & Calzadilla."

⁷¹ Artnet news, *Allora & Calzadilla*, clip, 0.50-2.30 min.

lijken. Gezien olifanten tot een bedreigde soort behoren, zou in toekomst ook de mogelijkheid kunnen verdwijnen om met levende olifanten contact te zoeken.⁷²

The Great Silence

The Great Silence is in samenwerking met science-fiction auteur Ted Chiang tot stand gekomen. De video begint met een shot van het Arecibo Observatory in Puerto Rico, een van de grootste radiotelescopen ter wereld (afb. 3). Dichtbij in het Rio Abajo bos leeft de laatste populatie van de Puertoricaanse amazone, een papegaai-soort die sterk door uitsterven wordt bedreigd (afb. 4). De film begint met complete stilte. Na een tijdje verschijnt ondertiteling. Al snel wordt duidelijk dat het hierbij gaat om een stille monoloog, geschreven vanuit het perspectief van een papegaai. Hij merkt op dat mensen een sterk verlangen hebben om een connectie te leggen met buitenaards leven. Daarom hebben ze het Arecibo Observatory gebouwd. *'But I and my fellow parrots are right here. Why aren't they interested in listening to our voices?'* is de volgende zin. Opnames van de radiotelescoop wisselen af met opnames van het bos en close-ups van papegaaien. Hoewel contact met buitenaards leven nooit tot stand is gekomen, zijn wetenschappers ervan overtuigd dat er ander leven zou moeten zijn. Door de grootsheid en het lange bestaan van het universum 'kan het bijna niet anders', zo lijkt het. Toch is het verontrustend stil in het heelal. Dit wordt ook wel 'The Great Silence' genoemd.



Afb. 3. Jennifer Allora en Guillermo Calzadilla (in samenwerking met Ted Chiang), *filmstill uit het werk The Great Silence*, 2014, video.

⁷² 'Olifanten'. Website World Wild Life.



Afb. 4. Jennifer Allora en Guillermo Calzadilla (in samenwerking met Ted Chiang, *filmstill uit het werk The Great Silence*, 2014, video).

In de kunst worden dieren vaak geobjectiveerd doordat ze geobserveerd en vastgelegd worden, zonder de mogelijkheid te hebben terug te kijken.⁷³ In *The Great Silence* hebben Allora en Calzadilla dit weten te omzeilen. De papegaai wiens monoloog in de ondertiteling te lezen is, is nauwelijks te zien in de film. Meestal zijn slechts zijn gedachten zichtbaar. De momenten waarop wel een papegaai in beeld is, kijkt hij nieuwsgierig in de camera. Hierdoor voelt het alsof hij onze blik beantwoordt. Op deze manier wordt de papegaai meer een subject met een eigen perspectief op de wereld.

Naast het beantwoorden van de blik hebben de kunstenaars een andere strategie toegepast om de indruk te geven dat papegaaien een innerlijke wereld bezitten. Het gaat hierbij om het innemen van het perspectief van de papegaaien. Deze strategie bespreekt Jessica Ullrich in het boek *Experiencing Animal Minds*.⁷⁴ Ze onderzocht op welke verschillende manieren hedendaagse kunstenaars proberen het wezen van niet-menselijke soorten te begrijpen. Naast het observeren en imiteren van dieren bleken sommige kunstenaars van perspectief te veranderen om zo te proberen dieren beter te begrijpen. Volgens Ullrich is het van grote toegevoegde waarde als kunstwerken op beschouwers de indruk kunnen wekken dat andere wezens ook een innerlijke wereld hebben, kennis, wensen en intenties die afwijken van die van ons. Dit traint het vermogen tot empathie.⁷⁵

Ullrich zet zes kunstwerken uiteen, waarbij alle werken volgens haar een tekortkoming hebben. Hoewel het goede pogingen zijn tot het verschaffen van inzicht in de dierlijke geest, toont geen van de werken de dieren als relevante partners in daadwerkelijke interacties. Ze lijken niet gezien te worden als subjecten waarmee gecommuniceerd kan worden.⁷⁶ Door twee voorbeelden van haar te bespreken, zal haar kritiek duidelijk worden. Dit verschaft eveneens inzicht in de manier waarop *The Great Silence* afwijkt van de werken van de door Ullrich besproken kunstenaars.

Een van de werken die Ullrich bespreekt is *Vigia* (bewaker) van de Braziliaanse kunstenaar Hugo Fortes uit 2005. Het is een videowerk waarin de hond Brioche in een

⁷³ Smith en Mitchell (red.), *Experiencing Animal Minds*, 296.

⁷⁴ Ibid., 294-298.

⁷⁵ Smith en Mitchell (red.), *Experiencing Animal Minds*, 297-298.

⁷⁶ Ibid., 297.

deken gewikkeld op bed ligt. De kunstenaar noemde het werk 'A dog performance by Brioche'. Volgens Ullrich krijgt de hond hierdoor agentschap omdat de toeschouwer haar naam te weten komt, en haar gedrag de lengte en de vorm van de performance bepalen.⁷⁷ Brioche kijkt nooit direct in de camera waardoor de toeschouwer niet de kans krijgt om iets te lezen in haar blik. Hij krijgt evenmin te zien wat zij ziet of waar ze over droomt als ze in slaap valt. Het werk speelt met onze wens om toegang te hebben tot de leefwereld van een dier. Tegelijk wordt duidelijk gemaakt dat deze wereld voor ons ontoegankelijk is. Een andere kunstenaar die Ullrich bespreekt is Sam Easterson (1972), afkomstig uit de Verenigde Staten.⁷⁸ Hij verzameld sinds 1998 filmmateriaal vanuit het perspectief van dieren en planten. Hiervan heeft hij series gemaakt met de titels *Animal-Cams*, *Burrow-Cams* en *Nest-Cams*. Door verschillende dieren een lichte helm op te zetten met een camera, kon hij zichtbaar maken hoe zij de wereld zien. De camera's zijn naar voren gericht waardoor een toeschouwer de mogelijkheid krijgt zichzelf te identificeren met het perspectief. Volgens Ullrich wordt het voor een toeschouwer in dit werk mogelijk om 'bodily empathy' te ontwikkelen voor het dier. Men kan zich voorstellen hoe het voelt om als een mol in de aarde te graven of als een vogel te vliegen. Ook hier krijgen dieren agentschap omdat zij bepalen waar ze naartoe gaan en wat de toeschouwer te zien krijgt. Toch blijft hier de geest van de dieren voor ons verborgen. Men ervaart de wereld van de dieren vooral via het zien ervan. Dit zou volgens Ullrich een onvolledig beeld geven omdat bij dieren vaak andere zintuigen veel sterker ontwikkeld zijn. Zij nemen de wereld om zich heen niet per se via hun ogen waar. Daarmee wordt de beschouwer bij beide werken vooral geconfronteerd met de afgeslotenheid van de niet-menselijke wereld. De kunstenaars hebben geen pogingen ondernomen om interacties met de dieren aan te gaan.⁷⁹

Allora en Calzadilla weten de innerlijke wereld van papegaaien in *The Great Silence* minder afgesloten te laten lijken dan in de werken van Fortes en Easterson. Op die manier verschilt *The Great Silence* ook van *Apotomē* en *Raptor's Rapture*. De monoloog van de papegaai kan de beschouwer doen geloven dat papegaaien een innerlijke wereld hebben. De beschouwer wordt uitgenodigd om dit perspectief in te nemen en zich voor te stellen hoe de wereld van de Puertoricaanse papegaaien eruit ziet. We weten nog steeds niet wat zich daadwerkelijk in hun hoofden afspeelt. De tekst is immers slechts een projectie van menselijke gedachten op een dier. Het heeft echter ook een emanciperend effect omdat de papegaaien een eigen perspectief wordt toegekend.⁸⁰ Daarnaast biedt de inhoud van de monoloog daadwerkelijk inzicht in het leven van papegaaien. De monoloog is weliswaar fictioneel maar hij is ook gebaseerd op wetenschappelijke kennis. Zo blijken de geluiden die papegaaien maken niet zomaar geluiden te zijn, maar betekenis te hebben. Elke papegaai

⁷⁷ Ibid., 287-288.

⁷⁸ Ibid., 295-296.

⁷⁹ De twee kunstenaars die Ullrich als voorbeeld geeft voor imitatie als strategie om dieren te benaderen zijn Arnulf Rainer (1929) en Katharina Meldner. De werken die ze bespreekt zijn *Parallel Malaktion mit Schimpansen* (Parallel Action Painting with Chimpanzees) uit 1979 en *Wege der Ameisen (17.8.1998, 17:03-20:11 Uhr)* (Ways/paths of the ants) uit 1998. Haar conclusie over deze benadering is dat met imitatie van dieren interessante kunstwerken tot stand kunnen komen, omdat de geestelijke wereld van dieren verborgen blijft. Het is volgens haar echter geen manier om begrip te ontwikkelen voor dieren. Het gedrag en de bewegingen van dieren kopiëren zonder te begrijpen waarom ze iets doen, kan nauwelijks tot een beter begrip leiden.

⁸⁰ Smith en Mitchell (red.), *Experiencing Animal Minds*, 296-297.

maakt een uniek geluid waaraan hij te herkennen is. Als een papegaai probeert de aandacht van een soortgenoot te trekken, imiteert hij het unieke geluid van de andere vogel. Papegaaien kunnen elkaar met behulp van deze zogenaamde ‘contact call’ aanspreken. Een ander verhaal dat in *The Great Silence* wordt verteld, gaat over de papegaai Alex die bekend was om zijn bijzondere cognitieve vaardigheden. Samen met de onderzoeker Irene Pepperberg heeft hij zijn kennis van de menselijke taal uit kunnen breiden. Pepperberg was uiteindelijk in staat om andere wetenschappers ervan te overtuigen dat Alex niet alleen menselijke woorden kon uitspreken maar ook de abstracte concepten begreep die daarmee werden uitgedrukt. Hiervoor liet ze Alex zien en voelen aan een object en vroeg hem welke kleur het had of welke vorm.⁸¹ Hij kon dan met behulp van menselijke woorden aangeven dat hij bijvoorbeeld een blauw vierhoekig object voor zich had of een groene sleutel. Daarmee werd duidelijk dat hij het concept voor kleur begreep, en wist wat hoeken ofwel vormen zijn.

Allora en Calzadilla geven aanzet tot een dieper begrip voor de vogels door informatie te verschaffen over het specifieke gedrag van de papegaaien en hun communicatievaardigheden. Zo wordt het makkelijker om de papegaaien in hun anderszijn te begrijpen maar ook om te begrijpen in hoeverre ze op mensen lijken. Volgens Ullrich is kennis en begrip van een andere soort erg belangrijk om met hen te kunnen communiceren.⁸² *The Great Silence* toont daarmee niet het gebrek dat Ullrich heeft bekritiseerd aan de kunstwerken in het boek *Experiencing Animal Minds*. Het verhaal van Alex en Pepperberg geeft juist aan dat communicatie tussen verschillende soorten succesvol kan zijn.

Volgens Eva Meijer kan met de kennis uit Pepperbergs onderzoeken het geaccepteerde idee ondermijnd worden dat papegaaien slechts woorden imiteren zonder ze te begrijpen.⁸³ Ze geeft aan dat mensen ook gebruik maken van imitatie door het gedrag van een ander te spiegelen. Ze doen dit vaak als ze zich verbonden voelen met iemand. Imitatie zou daarmee de basis vormen van empathie. Spiegelneuronen veroorzaken dit gedrag bij mensen. Soortgelijke neurologische structuren zijn ook gevonden bij vogels. Volgens Meijer heeft imitatie een belangrijke functie voor papegaaien. Ze imiteren de alarmsignalen van andere dieren om hen te manipuleren. Op die manier kunnen ze de aandacht trekken van een andere soort, hen weggagen of hun voedsel stelen. In relatie tot andere niet-menselijke soorten of mensen kan het imiteren bij papegaaien zelfs dezelfde functie hebben als voor mensen: om verbondenheid uit te drukken. Mensen en papegaaien lijken wat dat betreft op elkaar. We gebruiken imitatie om de intenties van anderen te leren begrijpen, maar ook om te leren spreken.

The Great Silence lijkt een werk waarin iets meer optimisme schuilgaat dan in *Apotomē* of *Raptor's Rapture*. De verhalen die de papegaai vertelt, geven hoop dat communicatie tussen soorten daadwerkelijk mogelijk is. Het wordt duidelijk dat mensen door onderzoek papegaaien steeds beter leren begrijpen. Het verhaal van Alex is daarbij een overtuigend voorbeeld. Tegelijk zit er een sombere ondertoon in het werk. Uit de

⁸¹ Pepperberg, “Cognition in the African Grey parrot,” 179-185.

⁸² Smith en Mitchell (red.), *Experiencing Animal Minds*, 294.

⁸³ Meijer, *When Animals Speak*, 49-50.

ondertiteling blijkt dat de Puerto Ricaanse amazonepapegaaien steeds zeldzamer worden. Het bos, dat ooit vol was met de stemmen van dit vogelvolk, wordt steeds stiller. Het zou binnen niet al te lang net zo stil kunnen worden als het universum. Volgens de papegaai zouden mensen de intelligentie van papegaaien te laat hebben ontdekt. De papegaaien zullen uitsterven voordat mensen hen daadwerkelijk hebben leren begrijpen. Daarmee brengt *The Great Silence* uiteindelijk alsnog een gelijksoortig gevoel over als *Apotomē*. In *Apotomē* bleek het te laat om nog met Hans en Parkie in contact te komen. In *The Great Silence* bestaat het gevaar dat een hele soort verloren gaat. De geëngageerde insteek die de kunstenaars aan het begin van hun samenwerking hadden is nog steeds zichtbaar in deze werken. Ze tonen de diversiteit van de natuur en vestigen de aandacht op wat er verloren zal gaan door menselijk handelen. Christine Ödlund hanteert een minder geëngageerde benadering. Ze werkt meer vanuit haar eigen belangstelling voor het plantenrijk.

3 Christine Ödlund: planten als intelligente en complexe wezens

***'Walking around in the forest or buying a potted plant will never be the same again.'*⁸⁴
-Christine Ödlund**

Binnen de geesteswetenschappen is er een opkomende interesse in dieren en mens-dier relaties. Dit is onder andere te merken aan het zich steeds verder uitbreidende veld van animal studies. In het boek *Art & Animals* uit 2012 merkt Professor Giovanni Aloï van de School of the Art Institute of Chicago op dat planten hierbij grotendeels buiten beschouwing zijn gebleven.⁸⁵ *Art & Animals* gaat met name over de aandacht voor dieren en mens-dier relaties in de hedendaagse kunst. Aloï geeft aan dat de mens binnen het posthumanisme gedecentraliseerd is geraakt. Binnen het posthumanisme wordt de mens niet meer als op zichzelf staand gezien maar als staande in relatie tot technologie en ecologie. Om die reden wordt onder andere de relatie van mensen en dieren herzien en krijgt opnieuw vorm. Planten zouden hierbij minder aandacht hebben gekregen, volgens Aloï, omdat wij geneigd zijn andere wezens op een antropomorfische manier te benaderen.⁸⁶ Doordat zoogdieren het meest op mensen lijken, zou de aandacht tot nu toe vooral op hen gevestigd geweest zijn. Voor planten werkt een antropomorfische benadering veel minder goed omdat ze zo weinig op mensen lijken.

In dit hoofdstuk bespreek ik enkele kunstenaars die werken hebben geproduceerd met het plantenrijk als uitgangspunt. Ondanks dat de belangstelling voor planten minder uitgesproken blijkt dan voor dieren, zijn er kunstenaars maar ook natuurwetenschappers die met planten werken. De artistieke praktijk van de Zweedse kunstenaar Christine Ödlund (Hägersten, 1963) zal in dit hoofdstuk uitgebreid besproken worden. Zij gaat een stap verder dan de meeste kunstenaars doordat ze op zoek gaat naar manieren om met planten te communiceren. Ik ga specifiek in op de middelen die Ödlund gebruikt om een niet-menselijk perspectief op communicatie te bieden.

Planten in de hedendaagse kunst, wetenschap en politiek

Naast Ödlund, die verderop in dit hoofdstuk besproken wordt, heeft kunstenaar David Bowen een werk gemaakt dat de eigenheid van planten laat zien. Zo heeft hij met zijn werk *Growth Rendering Device* uit 2007 het groeiproces van een erwtenplant zichtbaar gemaakt (afb. 5).⁸⁷ Hiervoor heeft hij een robotarmatuur in een tentoonstellingszaal geplaatst waar een vaas met een plant aan bevestigd was. Elke vierentwintig uur werd een inkjet tekening in profiel van de houding van de plant geproduceerd. Hierdoor werd zichtbaar hoe afzonderlijke bladeren van houding veranderden om maximaal licht op te vangen. Bowen heeft daarmee laten zien dat groei van planten, anders dan bij mensen en dieren, geen onbewust proces is.⁸⁸ Uit onderzoek is gebleken dat planten bewegen richting de zon en hun wortels zich bijzonder ver uitstrekken op plekken waar veel voeding in de grond zit.⁸⁹ Als een plant wordt aangevallen, zendt hij een waarschuwing naar omliggende soortgenoten die

⁸⁴ 'Interview met Christine Ödlund'. Website CFHILL.

⁸⁵ Aloï, *Art & Animals*, 92.

⁸⁶ Aloï, *Art & Animals*, 97.

⁸⁷ *Ibid.*, 94.

⁸⁸ *Ibid.*, 93-94.

⁸⁹ Trewavas, "Aspects of Plant Intelligence," 14-16.

vervolgens stoppen met groeien totdat het gevaar verdwenen is.⁹⁰ Groei van planten is hierdoor een stuk complexer dan bij mensen en dieren. Doordat mensen en dieren geen controle hebben over de groei van hun lichaam werd lange tijd automatisch aangenomen dat dit ook bij planten het geval zou zijn. Het tempo waarop planten bewegen ligt daarnaast veel lager dan bij mensen en dieren, waardoor ze bij oppervlakkige observatie stil lijken te staan.⁹¹ Door elke dag een afbeelding te maken van de erwtenplant heeft Bowen laten zien dat planten op hun eigen manier reageren op externe stimuli en dus niet passief zijn.

Binnen de natuurwetenschap vindt er al enige tijd onderzoek plaats naar de intelligentie en het gedrag van planten. Door het artikel 'Aspects of plant intelligence' van Anthony Trewavas uit 2003 kwam er de laatste jaren aandacht voor het onderwerp. In het artikel wordt aangegeven dat planten intelligent zijn en kunnen leren van gebeurtenissen uit het verleden.⁹² In 2005 werd het Internationale laboratorium voor plantenneurobiologie (LINV) in de buurt van Florence opgericht. Hier wordt onderzoek gedaan naar de cognitieve capaciteiten en het bewustzijn van planten.

Door de nieuwe ontdekkingen is er eveneens aandacht gekomen voor de positie van planten in de samenleving. Zo is Stefano Mancuso, een vooraanstaand onderzoeker op het gebied van plantkunde, voorstander van het toekennen van rechten voor planten.⁹³ Mancuso is bioloog en hoogleraar plantkunde aan de Universiteit van Florence en de huidige directeur van het LINV. Dat hij met deze overtuiging niet alleen is, is onder andere merkbaar aan de nieuwe wetgeving in Ecuador. In het land is de natuur sinds 2008 verklaard tot een subject met rechten.⁹⁴ Deze ontwikkeling is door de kunstenaars Ursula Biemann (1955) en Paulo Tavares (1980) gevolgd. Hieruit is het videowerk *Forest Law* uit 2014 ontstaan, waarin de juridische gevechten worden gevolgd die hebben plaatsgevonden in Ecuador (afb. 6).⁹⁵ *Growth Rendering Device* en *Forest Law* zijn voorbeelden van werken waarin aan het plantenrijk veel aandacht wordt geschonken.

Het werk van Christine Ödlund valt vergeleken bij Bowen en Biemann en Tavares op door de uitzonderlijke manier waarop ze het plantenrijk benadert. Ödlunds gehele oeuvre draait om het plantenrijk. Op een speelse en associatieve manier onderzoekt ze de communicatievaardigheden van planten.

⁹⁰ Ibid., 6-9.

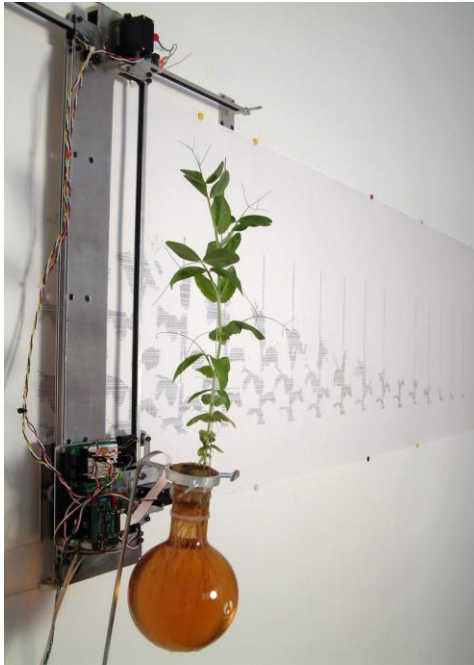
⁹¹ Aloï, *Art & Animals*, 93.

⁹² Trewavas, "Aspects of Plant Intelligence," 1-20.

⁹³ Mancuso en Viola, *Brilliant Green*, 156-159.

⁹⁴ *Rights for Nature Articles in Ecuador's Constitution*.

⁹⁵ 'Forest Law'. Website BAK.



Afb. 5. David Bowen, *Growth Rendering Device*, 2007, installatie.



Afb. 6. Ursula Biemann en Paulo Tavares, *filmstill uit het werk Forest Law*, 2014, video.

Multidisciplinaire en theosofische benadering

Ödlund heeft fotografie gestudeerd aan het Konstfack University College of Arts, Crafts en Design in Stockholm van 1992 tot 1995. Van 1995 tot 1996 heeft ze videokunst aan het Kungl. Konsthögskolan in Stockholm gestudeerd en van 2002 tot 2004 elektro-akoestische muziek aan het Elektronmusikstudion EMS in Stockholm. Elektro-akoestische muziek is een experimenteel muziekgenre waarbij componisten gebruik maken van technologie om akoestische klanken te manipuleren. Ödlunds multidisciplinaire opleiding wordt gereflecteerd in haar oeuvre. Zo maakt ze installaties, schilderijen, tekeningen, muziek en films. Ze combineert wetenschappelijk onderzoek, synesthesie en theosofie in haar werk. Volgens Olav Hammer, professor op het gebied van de godsdienstgeschiedenis aan de Syddansk Universitet in Odense, Denemarken, is theosofie een esoterische en occulte

beweging.⁹⁶ Deze is opgericht door Helena Blavatsky aan het einde van de negentiende eeuw. De beweging kenmerkte zich doordat deze probeerde wetenschap en spiritualiteit met elkaar te verbinden. Theosofische ideeën hebben later invloed gehad op het ontstaan van de antroposofie en New Age bewegingen. Ödlunds interesse voor theosofie komt voort uit haar belangstelling voor synesthesie.⁹⁷ Dit verschijnsel werd door de theosoof Annie Besant (1837-1933) in haar boek *Thought-Forms* uit 1901 beschreven als 'clairvoyance' (helderziendheid). Volgens Besant zouden mensen met dit vermogen muziek kunnen waarnemen als kleuren, vormen en beweging (afb. 7). De meer bekende term voor dit fenomeen is synesthesie. Bij synestheten vindt een kruising plaats tussen twee verschillende zintuiglijke waarnemingen. Voor Ödlund hebben de 'thought-forms' van Besant veel overeenkomsten met het grafische notatie systeem van elektro-akoestische muziek (afb. 8). Dit spreekt haar op kunstzinnig en muzikaal gebied aan.⁹⁸

Ödlund had haar eerste solotentoonstelling *Thought-Forms* in 2009 in de Christian Larsen galerie in Stockholm. In 2010 schreef Carl Abrahamsson in *Artforum*: 'Christine Ödlund's recent exhibition was tantalizing: finely detailed drawings showing scenes of strange vegetation, occasionally tinted in extraterrestrial pastels, and trance-inducing video animations of life-forms.'⁹⁹ Ödlund is in 2011 door de Zweedse krant *Dagens Nyheter* genomineerd voor de cultuurprijs met de argumentatie: 'she is a spiritualist who, in her artwork, fuses cosmic energies with the most recent findings in the natural sciences, and because she investigates the mysteries of life'.¹⁰⁰ Over haar solotentoonstelling *Aether & Einstein* in 2016 in het Magasin III museum in Stockholm schreef Jacquelyn Davis in *Artforum*: '[...] Christine Ödlund provides an enchanting display of paintings, drawings, videos, and an organic installation that entices viewers to reconsider their relationships with both secular and spiritual realms.'¹⁰¹ Haar meest recente solotentoonstelling *Systema Naturae* was in 2020 in de CFHILL galerie in Stockholm te zien.

⁹⁶ Hammer, *Claiming Knowledge*, 60-61.

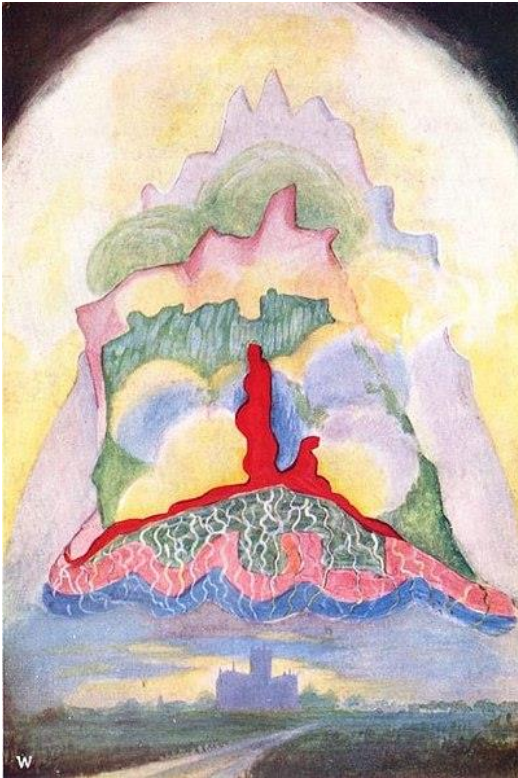
⁹⁷ 'Interview met Christine Ödlund'. Website CFHILL.

⁹⁸ Engqvist, 'Interview met Christine Ödlund'. Website Christine Ödlund.

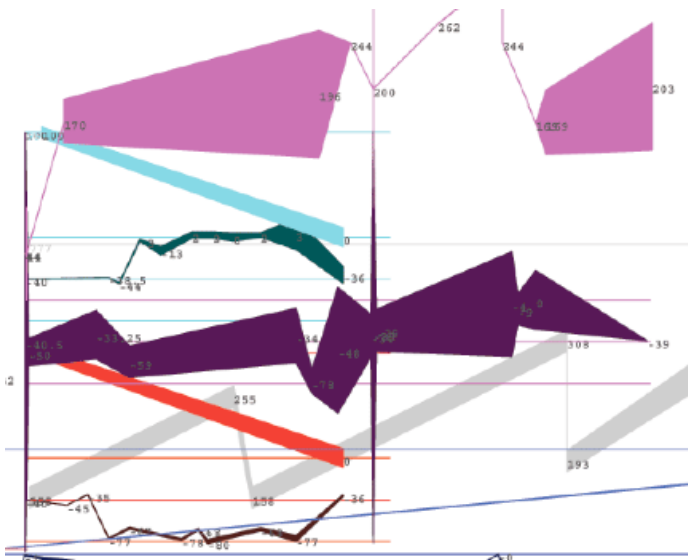
⁹⁹ Abrahamsson, 'Review Thought-Forms'. Website Christine Ödlund.

¹⁰⁰ *Aether & Einstein*, 29.

¹⁰¹ Davis, 'Review Magasin III'. Website Artforum.



Afb. 7. Plate W. "Seeing" of music: overture to *Meistersingers* by Wagner (uit het boek *Thought-Forms* van Annie Besant uit 1901), 1901.



Afb. 8. Uittreksel van de grafische score van 'Solitude' van Hans-Christoph Steiner, 2009.

Synesthesie

Ödlund streeft ernaar om communicatie met planten mogelijk te maken. Ze gebruikt hierbij synesthesie als model om meer grip te krijgen op hoe planten onderling en met dieren

communiceren.¹⁰² Door meditatie brengt ze zichzelf in een staat die ze 'simulated synaesthesia' noemt.¹⁰³ Hierbij laat ze haar zintuiglijke waarnemingen vrij stromen en ontstaan uit wetenschappelijke gegevens en muziek in haar fantasie vormen, kleuren en bewegingen. Haar aquarel *Stress Call of the Stinging Nettle* uit 2010 is op deze manier tot stand gekomen (afb. 9). Ödlund heeft zich hierbij laten inspireren door de resultaten van ecologisch chemische onderzoeken van het Kungliga Tekniska högskolan (technische universiteit) in Stockholm.¹⁰⁴ De onderzoekers van het instituut onderzochten hoe brandnetels en insecten op chemisch niveau met elkaar omgaan. De chemische communicatie van planten is voor mensen alleen waar te nemen in de vorm van geuren. Ödlund heeft deze communicatie vertaald naar geluid en kleur. Van de universiteit heeft ze schoteltjes ontvangen met de verschillende geursignalen die een plant in de loop van een aanval door een rups afgeeft. Bij elke geur van de plant heeft ze een passende kleur en geluid gezocht. De patronen die ze in *Stress Call* heeft verwerkt kunnen daarnaast als scores gelezen worden.¹⁰⁵ Scores zijn een vorm van muzieknotatie. Ze tonen bijvoorbeeld het ritme en de beweging van de melodie. In *Stress Call* heeft Ödlund zo drie zintuigen met elkaar gecombineerd. Ze heeft geuren vertaald naar beelden, en beelden naar geluiden.

De muziek die Ödlund voor het werk heeft gecomponeerd drukt de stresssignalen uit die een brandnetel uitstoot, als een rups op zijn bladeren kauwt.¹⁰⁶ Vierentwintig uur van het experiment komen overeen met één minuut in de compositie. Opvallend aan het onderzoek is dat het vierentwintig uur duurde voordat de plant de eerste stresssignalen uitzond. Na nog een keer vierentwintig uur was de stress van de plant op zijn piek. Deze piek bleef aanhouden totdat de rups was uitgegeten. Hiermee is tijdens het onderzoek opnieuw aangetoond wat kunstenaar David Bowen al zichtbaar had weten te maken: de reactiesnelheid van planten verschilt enorm met die van mensen en dieren. Tijdens het onderzoek werd eveneens duidelijk dat omliggende brandnetels reageerden op de stresssignalen door te stoppen met groeien.

Ödlund probeert op een artistieke manier grip te krijgen op de communicatie van planten. Synesthesie is voor haar hierbij een manier om van focus en perspectief te veranderen. Ze heeft eveneens werken gemaakt waarbij ze probeerde op een directe wijze contact te leggen met planten, door signalen naar hen uit te zenden.

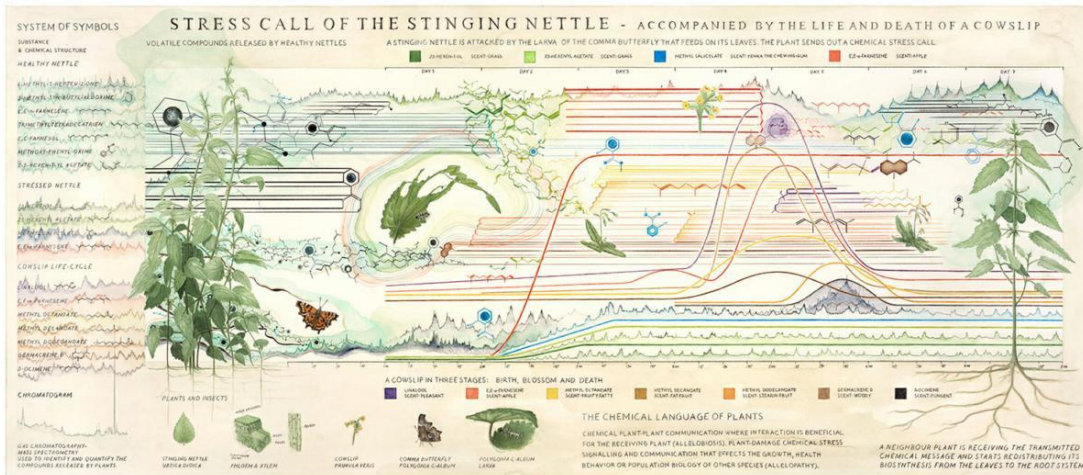
¹⁰² Engqvist, 'Interview met Christine Ödlund'. Website Christine Ödlund.

¹⁰³ 'Werkwijze van Ödlund'. Website Christine Ödlund.

¹⁰⁴ Börjesson, 'Johan Börjesson in conversation with Christine Ödlund'. Website Christine Ödlund.

¹⁰⁵ *Aether & Einstein*, 17.

¹⁰⁶ Ödlund, *Stress Call*, clip, min. 0.00-8.24.



Afb. 9. Christine Ödlund, *Stress Call of the Stinging Nettle*, 2010, aquarel.

Muziek, geluid en elektriciteit

Ödlund heeft in de loop der jaren meerdere experimenten uitgevoerd waarbij ze muziek heeft afgespeeld voor planten. Een van de installaties die hieruit is ontstaan is *Xylem Floem* uit 2016 (afb. 10). Het werk kan gezien worden als een artistiek laboratorium.¹⁰⁷ Het bovenste gedeelte bestaat uit vivaria met varens en andere planten (afb. 11). Het onderste gedeelte is begaanbaar. Daar bevinden zich drie containers met plantenwortels. In de grootste container wordt muziek gespeeld voor de wortels. In de kleinere containers bevinden zich microfoons die geluiden kunnen opvangen. Voor het idee om muziek te spelen voor de planten heeft Ödlund zich laten inspireren door een eerder ondernomen experiment in deze richting. Dit besprak ze in een interview met Johan Börjesson, de directeur van het Trondheim Kunstmuseum. Ze vertelde hierin over een experiment uit de jaren zeventig door de studente Dorothy Retallack.¹⁰⁸ Deze speelde verschillende muziekgenres af in het bijzijn van planten die zich in ruimtes met streng gecontroleerd klimaat bevonden. Indiase sitarmuziek zou hierbij een positief effect hebben gehad op de gezondheid van de planten. Planten die naar rockmuziek hadden geluisterd zouden na een aantal weken in een slechte staat hebben verkeerd. Het idee dat muziek effect zou kunnen hebben op planten sprak tot Ödlunds verbeelding. Ze heeft zich hierbij niet beperkt tot een puur wetenschappelijk experiment als inspiratie. Volgens Ödlund zou Retallack zich ertoe hebben laten verleiden om de wetenschap achterwege te laten en morele conclusies te trekken over haar experiment. Ze concludeerde dat muziek die voor planten slecht was ook voor mensen niet goed kon zijn.

De meer recente installatie *Electroacoustic Aspects of Human and Plant* uit 2019 heeft een gelijksoortige opzet als *Xylem Floem*. De vorm van de installatie lijkt op een driedimensionale geluidsgolf (afb. 12). Hierbij heeft de kunstenaar zich laten inspireren door de wetenschapper Nikola Tesla (1856-1943) die gefascineerd was door elektriciteit.¹⁰⁹ In een video die onderdeel uitmaakt van het werk heeft Ödlund zich met behulp van een zogenaamde Teslabol verbonden aan brandnetels. Ze probeert zo met behulp van elektromagnetische signalen communicatie tot stand te brengen. Net als in *Xylem Floem* bevinden zich levende planten in de installatie *Electroacoustic Aspects*. In plaats van muziek speelt Ödlund klikkende geluiden op een hoge frequentie voor ze af. Ook in dit werk

¹⁰⁷ *Aether & Einstein*, 5.

¹⁰⁸ Börjesson, 'Johan Börjesson in conversation with Christine Ödlund'. Website Christine Ödlund.

¹⁰⁹ 'Electroacoustic Aspects'. Website Moderna Museet Malmö.

bevinden zich microfoons die de eventuele reacties van de planten kunnen opvangen. Recent wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat jonge maïsplanten met de puntjes van hun wortels klikkende geluiden in hoge frequenties produceren.¹¹⁰ Ze reageren ook op bepaalde frequenties en buigen hun wortels richting het geluid. Het onderzoek is onder andere uitgevoerd door Monica Gagliano, onderzoeker evolutionaire ecologie aan The University of Western Australia. Ödlund heeft dit onderzoek omgezet in een artistiek werk.



Afb. 10. Christine Ödlund, *model van Xylem Floem*, 2015, installatie.



Afb. 11. Christine Ödlund, *detail van de installatie Xylem Floem*, 2016, installatie.

¹¹⁰ Gagliano, Mancuso en Robert, "Towards Understanding Plant Bioacoustics," 2-3.



Afb. 12. Christine Ödlund, *Electroacoustic Aspects of Human and Plant*, 2019, installatie.

Geluiden vanuit de natuurwetenschap

In de natuurwetenschappen zijn de meningen verdeeld over de capaciteiten van planten en wat dit betekent voor hun positie op de aarde. Onderzoekers zoals Stefano Mancuso zijn overtuigd dat we de waarde en het bewustzijn van planten onderschatten. Volgens Mancuso is de reden dat planten niet als intelligent worden beschouwd niet zo zeer gebaseerd op wetenschappelijke gegevens maar is dit geworteld in culturele vooroordelen die al eeuwen bestaan.¹¹¹ Zo zijn er veel kleine organismen zoals bacteriën en schimmels die gedrag vertonen dat intelligent te noemen is.¹¹² Amoeben kunnen bijvoorbeeld de weg uit een labyrint vinden, een test waarmee intelligentie en de capaciteit tot probleemoplossend vermogen wordt gescoord. Volgens Mancuso weigeren we deze organismen als intelligent te beschouwen omdat ze geen hersenen bezitten. De overtuiging is immers dat alleen een wezen met hersenen intelligent gedrag kan vertonen. Om die reden wordt ook planten intelligentie en bewustzijn ontzegd. Voor Mancuso is het fascinerend dat planten intentioneel te lijken kunnen handelen terwijl ze geen aantoonbare hersenen hebben. Aan de hand van onderzoek heeft hij ontdekt dat in het puntje van elke wortel van een plant bijzonder hoge zuurstofconsumptie plaatsvindt.¹¹³ Juist dit gebied van een plant zendt daarnaast signalen uit. Deze lijken op het soort signalen die de neuronen in menselijke en dierlijke hersenen gebruiken om informatie uit te wisselen. Dit doet vermoeden dat het gedrag van planten vanuit hun wortels wordt gestuurd. Planten hebben weliswaar geen gecentraliseerd brein, maar Mancuso vermoed dat de duizenden wortels van een plant met elkaar in verbinding staan en zo het gedrag sturen.

Tegenover Mancuso staat een grote groep wetenschappers die aangeeft dat er geen bewijs is voor neuronen, synapsen of hersenen in planten.¹¹⁴ Een van deze wetenschappers, Lincoln Taiz, botanicus aan de Universiteit van Californië, ziet geen reden om aan te nemen dat planten bewustzijn, gevoelens of intentionaliteit hebben ontwikkeld.¹¹⁵ Deze eigenschappen zijn energierovend. Wezens zouden ze daarom alleen ontwikkelen als ze deze nodig hebben om hun overlevingskans te verbeteren. De gehele kwestie zorgt voor

¹¹¹ Mancuso e.a., *Brilliant Green*, 2.

¹¹² Ibid., 146-147.

¹¹³ TED, *The Roots of Plant Intelligence*, clip, min. 9.43-10.20.

¹¹⁴ Alpi e.a., "Plant Neurobiology: No Brain, No Gain?," 135-136.

¹¹⁵ Sample. "Group of biologists."

grote discussie binnen de plantkunde. Taiz is ervan overtuigd dat wetenschappers als Gagliano en Mancuso zich te veel laten leiden door milieuproblematiek. Ze zouden te veel proberen mensen op een emotioneel niveau aan te spreken. Gagliano reageerde hierop dat de tegenstanders te veel vasthielden aan dogma's waardoor ze niet open zouden staan voor belangrijke wetenschappelijke ontdekkingen.¹¹⁶

Taiz baseert zich bij zijn standpunt op experimenten van Todd Feinberg en Jon Mallett die onderzoek doen naar de oorsprong van bewustzijn. Hiervoor vergelijken ze eenvoudige en meer complexe hersenen van dieren met elkaar. Alle diersoorten blijken bewustzijn te hebben terwijl planten en andere organismen dit niet laten zien.¹¹⁷ Dat Taiz zich baseert op een test als bewijs kan problematisch zijn. De test kan een vertekend beeld geven als deze te veel is gebaseerd op menselijke ideeën van wat intelligentie en bewustzijn is. Op die manier zou de test geen recht doen aan andere vormen van bewustzijn. Voor mensen is het immers moeilijk om bewustzijn waar te nemen als dit zich op een voor ons geheel vreemde manier manifesteert.

Het blijkt dat Christine Ödlund met haar experimenten stelling neemt in een controversiële kwestie. De onderwerpen waar ze zich mee bezighoudt zullen in de wetenschap niet door iedereen enthousiast ontvangen worden. Ze blijft in haar artistieke praktijk dichtbij bekende, eerder uitgevoerde, onderzoeken. Ze gebruikt de wetenschap en synesthesie als uitgangspunt om een niet-menselijk perspectief op communicatie te geven. Daarnaast neemt ze voor zichzelf de vrijheid om creatief te zijn en out of the box te denken. Dat ervaart ze als het grote voordeel van het kunstenaarsvak. Ze kan een kijkje nemen in verschillende werelden zonder zich volledig eraan te hoeven committeren. Ze kan inspiratie geven om anders over planten te gaan nadenken, los van de regels voor verantwoorde wetenschap.¹¹⁸ Uit haar aanpak blijkt dat ze communicatie met planten serieus neemt. Planten zijn direct aanwezig in haar installaties en spelen een actieve rol. De microfoons die op ze gericht zijn, geven hen de mogelijkheid te antwoorden. Het is slechts een symbolisch gebaar, maar het maakt duidelijk dat Ödlund de planten als mogelijke gesprekspartners serieus neemt. In een interview gaf ze aan te hopen als eerste een reactie aan de planten te weten ontlokken.¹¹⁹

Conclusie

Ödlund, Allora en Calzadilla richten zich in hun werk op niet-menselijke vormen van communicatie. Daarmee bevinden ze zich in een niche van een bredere ontwikkeling waarin kunstenaars aandacht besteden aan niet-menselijke perspectieven. Voor mijn onderzoek heb ik de vraag gesteld hoe Ödlund en Allora en Calzadilla pogen het antropocentrische perspectief los te laten. Om dit te beantwoorden heb ik in het eerste hoofdstuk besproken welke rol taal heeft gespeeld in de vorming van de menselijke identiteit ten opzichte van niet-menselijke soorten. Aan de hand van Aristoteles' en Descartes' ideeën heb ik laten zien dat taal in het Westen lang werd gezien als iets waarmee de mens zich onderscheidt van andere dieren. Hierbij werd taal vanuit een antropocentrisch perspectief gedefinieerd, taal stond gelijk aan menselijke taal. De specifieke communicatie van andere soorten blijkt tot op heden niet te worden gezien als gelijkwaardig aan de menselijke taal. Ook bepaald gedrag

¹¹⁶ Ibid.

¹¹⁷ Ibid.

¹¹⁸ 'Systema Naturae: Interview'. Website Issuu, CFHILL 14.

¹¹⁹ Ibid.

van dieren, zoals instinctief gedrag, kennen we minder waardering toe. De Montaigne en Porphyry waren ervan overtuigd dat begrip tussen soorten mogelijk is en dat andere vormen van communicatie niet onderschat moeten worden. Daarmee hebben ze een belangrijk uitgangspunt geformuleerd om taal breder op te vatten. Jeremy Bentham bracht in de achttiende eeuw verandering in het debat door de vraag te stellen naar het vermogen van dieren om pijn te lijden. Deze vraag kwam meer centraal te staan bij vragen naar de moreel juiste omgang met dieren, dan de vraag naar hun intelligentie en communicatieve vaardigheden. Aan de hand van deze achtergrond heb ik duidelijk gemaakt waar huidige ideeën over niet-menselijke soorten vandaan komen. Ödlund, Allora en Calzadilla vervullen een belangrijke rol door opnieuw het debat over taal in te duiken en te pogen meer begrip en waardering te creëren voor niet-menselijke communicatie. Hierdoor kan in het algemeen meer waardering ontstaan voor niet-menselijke levensvormen en kan hun positie in de maatschappij verbeteren.

In het tweede en derde hoofdstuk heb ik besproken welke middelen Ödlund en Allora en Calzadilla hebben gebruikt om een niet-menselijk perspectief op communicatie te bieden in hun werk. Zowel Ödlund als Allora en Calzadilla hebben geëxperimenteerd met het gebruik van muziek en geluiden. Ze lijken ervan uit te gaan dat muziek meer kan zeggen dan woorden. Ödlund heeft zich hierbij laten inspireren door experimenten met muziek en planten uitgevoerd door Dorothy Retallack en de onderzoeken van Gagliano waarin plantenwortels bleken te reageren op geluiden in bepaalde frequenties. Ze benadert het gehele onderwerp op een speelse en optimistische manier. Ze lijkt daadwerkelijk potentie te zien bij het gebruik van muziek om contact te leggen met planten. De experimenten van Allora en Calzadilla met muziek zijn minder positief en hoopvol.

In de werken *Raptor's Rapture* en *Apotomē* gebruiken Allora en Calzadilla muziek om te pogen een verbinding tussen mens en dier tot stand te brengen. Fluitmuziek zou een verbinding met menselijke en dierlijke voorouders moeten bewerkstelligen in *Raptor's Rapture*. In *Apotomē* moeten de subsonische klanken van Tim Storms de verbinding tot de reeds overleden olifanten Hans en Parkie tot stand brengen. Allora en Calzadilla lijken het idee dat muziek meer kan zeggen dan woorden juist te willen ontkrachten. De gier in *Raptor's Rapture* lijkt nauwelijks te reageren op de fluitmuziek. In het experiment met de olifanten Hans en Parkie, waar het werk *Apotomē* op is gebaseerd, kwam evenmin communicatie met een andere soort tot stand. In beide gevallen kon muziek de afstand tussen heden en verleden en tussen verschillende soorten niet overbruggen.

Allora en Calzadilla weten in het werk *The Great Silence* de indruk te wekken dat papegaaien een innerlijke wereld hebben. Dit kan een emanciperend effect hebben doordat de dieren een innerlijkheid wordt toegekend. In het werk wordt er net als in veel werken van Christine Ödlund verwezen naar wetenschappelijk onderzoek. Door het verhaal van Alex en Pepperberg is duidelijk geworden dat papegaaien woorden en concepten daadwerkelijk begrijpen. Eveneens is in het werk het belang van imitatie aangestipt binnen de communicatie van papegaaien. Ze gebruiken het om elkaar aan te spreken. Uit beschrijvingen van Meijer is duidelijk geworden dat papegaaien imitatie ook gebruiken om andere dieren aan te lokken of weg te jagen of om verbondenheid uit te drukken.

Ödlunds werk kan meer metaforisch worden opgevat dan het werk van Allora en Calzadilla. Communicatie van en met dieren lijkt niet al te ver gezocht. Ieder die ooit interactie heeft gehad met een hond of kat weet of voelt dat er een bepaald begrip bestaat onder elkaar. Bij planten is dit niet vast te stellen. Ödlund geeft meer inspiratie om zich niet te veel door het verstand te laten leiden. Ze nodigt uit om een fantasie wereld te betreden

waarin planten zich daadwerkelijk kenbaar kunnen maken. Voor Ödlund zijn planten intelligente en complexe wezens. Gezien communicatie als een vaardigheid wordt gezien waarover alleen intelligente wezens beschikken, grijpt ze deze thematiek aan om meer waardering voor planten te creëren. Hierbij maakt ze gebruik van wetenschappelijke studies, zoals bij het werk *Stress Call*, die ze met behulp van synesthesie vertaalt naar beelden en geluid. Daarnaast gebruikt ze muziek en elektriciteit, zoals in de werken *Xylem Floem* en *Electroacoustic Aspects*, om op een artistieke manier te laten zien hoe de communicatie van planten onderling eruit zou kunnen zien. Met hun experimenten inspireren Ödlund en Allora en Calzadilla tot het anders denken over wat communicatie kan inhouden. Hierdoor creëren ze ruimte om andere perspectieven te accepteren en serieus te nemen.

In het hieraan voorafgaande gedeelte heb ik de verschillende manieren besproken waarop de kunstenaars pogen het antropocentrisch perspectief los te laten. Om de relevantie van dit onderzoek duidelijk te maken en een volledig antwoord op de hoofdonderzoeksvraag te kunnen geven, is het belangrijk dat ik niet alleen het 'hoe' maar ook het 'waarom' bespreek. Veel kunstenaars voelen zich tegenwoordig geroepen om op een bewuste manier om te gaan met de aarde en met de niet-menselijke soorten waar we de aarde mee delen. Sommigen, zoals Evaristi, zoeken ethische grenzen op en offeren goudvissen op om een punt te maken over onze omgang met dieren. Uit dit onderzoek is gebleken dat kunstenaars ook op een andere manier proberen een groter bewustzijn en een grotere waardering voor niet-menselijke soorten te creëren. Uit de werken van Ödlund en Allora en Calzadilla wordt duidelijk dat andere perspectieven waardevol zijn en serieus genomen moeten worden. Door deze perspectieven onder de aandacht te brengen, wordt duidelijk dat een puur antropocentrisch perspectief op de aarde onrechtvaardig en schadelijk kan zijn. Ödlund en Allora en Calzadilla hebben zich daarom erop gericht om communicatie opnieuw uit te vinden. De pogingen van de kunstenaars om in contact te komen met niet-menselijke soorten vormen een inspiratie om te blijven streven naar het verkleinen van de afstand en het onbegrip tussen mensen en niet-menselijke soorten.

Vervolgonderzoek

In het werk van Ödlund en Allora en Calzadilla valt op dat ze regelmatig voor muziek kiezen om taalbarrières te overbruggen. Hierachter gaat de aanname schuil dat muziek de potentie bezit om iets te communiceren, en dat dit ook door andere soorten begrepen kan worden. Voor een vervolgonderzoek zou het vruchtbaar kunnen zijn om na te gaan waar dit idee vandaan komt dat muziek effect zou hebben op niet-menselijke soorten. Allora en Calzadilla blijken zich bezig te houden met het gebied van bio-muzikaliteit.¹²⁰ Dit is een onderzoeksgebied waarin muziek vanuit een biologische invalshoek wordt bestudeerd. Hieronder vallen ook de psychologische, neurologische en evolutionaire betekenis van muziek. Het werk van het kunstenaarsduo zou meer vanuit deze invalshoek onderzocht kunnen worden. Hierdoor kunnen weer nieuwe inzichten verkregen worden over het werk van Allora en Calzadilla en de mogelijke betekenis van muziek voor niet-menselijke soorten.

In mijn onderzoek heb ik de pogingen van kunstenaars geprobeerd te begrijpen om het gat te dichten tussen de mens en niet-menselijke soorten. Daarbij heb ik beschreven hoe het toeschrijven van een complexe innerlijke wereld van een dier een emanciperende werking kan hebben. In ieder geval wordt er met deze benadering naar gestreefd om niet-menselijke soorten te emanciperen. Er is echter ook reden om sceptisch te zijn over het

¹²⁰ Tantemsapya, "Allora & Calzadilla."

effect van dit soort werken. Door dieren woorden in de mond te leggen, krijgen ze niet de kans om zichzelf daadwerkelijk uit te drukken. Hiervoor waarschuwen zowel Meijer als Ullrich.¹²¹ Ullrich gaf in haar onderzoek naar kunstenaars en dierlijke geesten aan dat kunstenaars te veel geneigd zijn om over dieren te praten in plaats van met hen.¹²² In mijn onderzoek heb ik me meer gericht op de intenties van de kunstenaars en de positieve effecten die hun werk kan hebben op de visie op niet-menselijke soorten. Voor mogelijk vervolgonderzoek zou het een interessante vraag zijn wat de risico's zijn van het soort benadering die Allora en Calzadilla hanteren in *The Great Silence* en hoe je die risico's eventueel zou kunnen beperken. Een ander risico van de benadering van Ödlund en Allora en Calzadilla is dat ze mogelijk te veel neigen naar het antropomorfiseren van andere soorten en daarmee juist geen recht doen aan hun eigenheid. Daarom zou men zich kunnen afvragen in hoeverre de pogingen van de kunstenaars tot het bieden van andere perspectieven op communicatie daadwerkelijk als bevorderlijk kunnen worden gezien. Het is eveneens mogelijk meer niet-westelijke visies op de aarde te betrekken bij een onderzoek naar deze en soortgelijke kunstenaars. In hoeverre zijn kunstenaars beïnvloed door andere visies? Hoe ziet de Japanse visie op de natuur, die Kinji Imanishi schetst er precies uit en wat zouden we hiervan kunnen leren? De situatie waarin grote delen van de natuur en veel dieren zich bevinden is een wereldwijd probleem. Door de natuur en dieren vanuit veel verschillende perspectieven te benaderen kunnen we een steeds beter begrip ontwikkelen voor hedendaagse verhoudingen en een betere omgang met niet-menselijke soorten.

¹²¹ Meijer, *Political Animal Voices*, 17.

¹²² Smith en Mitchell (red.), *Experiencing Animal Minds*, 297.

Lijst gebruikte literatuur

Aloui, Giovanni. *Art & Animals*. New York: I.B. Tauris & Co. Ltd, 2012.

Allen, Colin en Michael Trestman. "Animal Consciousness". *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (2017). <https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/consciousness-animal/> (geraadpleegd 19 juni 2020).

Alpi, Amedeo, e.a. "Plant Neurobiology: No Brain, No Gain?." *Trends in Plant Science* 12(2007)4: 135-136. DOI: 10.1016/j.tplants.2007.03.002 (geraadpleegd 19 juni 2020).

Berger, John. *About Looking*. Londen: Writers and Readers Publishing, 1980.

Broglio, Ron. *Surface Encounters: Thinking with Animals and Art*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2011.

Burt, Jonathan. "John Berger's 'Why Look at Animals?': A Close Reading." *World Views Environment Culture Religion* 9(2005)2: 203-218. DOI: 10.1163/1568535054615321 (geraadpleegd 19 juni 2020).

Christine Ödlund: Aether & Einstein, Richard Julin, red. Stockholm: Magasin III, 2016. Tentoonstellingscatalogus.

Devall, Bill. "The Deep Ecology Movement." *Natural Resources Journal* 20 (1980)2: 299-322. <https://digitalrepository.unm.edu/nrj/vol20/iss2/6> (geraadpleegd 17 juni 2020).

De Waal, Frans. *Are We Smart Enough to Know How Smart Animals Are?*. New York: W. W. Norton & Company, 2017.

Gagliano, Monica, Stefano Mancuso en Daniel Robert. "Towards Understanding Plant Bioacoustics." *Trends in Plants Science* 17(2012)6: 323-325. DOI: 10.1016/j.tplants.2012.03.002 (geraadpleegd 19 juni 2020).

Hammer, Olav. *Claiming Knowledge: Strategies of Epistemology from Theosophy to the New Age*. Leiden: Brill, 2004.

Honorary Vertebrate Club. Niekolaas Johannes Lekkerkerk. A Tale of A Tub. 2019. Tentoonstellingscatalogus.

Haraway, Donna J. *When Species Meet*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2007.

Klein, Julian. "What is Artistic Research?." *Journal for Artistic Research* (2017). DOI: 10.22501/jarnet.0004 (geraadpleegd 20 juni 2020).

Mancuso, Stefano e.a. *Brilliant Green: The Surprising History and Science of Plant Intelligence*. Washington, D. C.: Island Press, 2015.

Mancuso, Stefano. *The Incredible Journey of Plants*. New York: Other Press, 2020.

Mancuso, Stefano. *The Revolutionary Genius of Plants: A New Understanding of Plant Intelligence and Behaviour*. New York: Atria Books, 2018.

Mancuso, Stefano e.a. "The 'Root Brain' Hypothesis of Charles and Francis Darwin". *Plant Signaling & Behaviour* 12 (2009)4: 1121-1127. DOI: [10.4161/psb.4.12.10574](https://doi.org/10.4161/psb.4.12.10574) (geraadpleegd 19 juni 2020).

Meijer, Eva. *De soldaat was een dolfijn*. Amsterdam: Uitgeverij Cossee, 2017.

Meijer, Eva. *Dierentalen*. Leusden: ISVW Uitgevers, 2016.

Meijer, Eva. *Political Animal Voices*. Amsterdam, 2017 (Proefschrift filosofie Universiteit van Amsterdam).

Meijer, Eva. *When Animals Speak: Toward an Interspecies Democracy*. New York: New York University Press, 2019.

Miyagawa, Shigeru, Robert C. Berwick, and Kazuo Okanoya. "The Emergence of Hierarchical Structure in Human Language." *Frontiers in Psychology* 4(February 2013): 1–6. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00071> (geraadpleegd 3 juni 2020).

Pepperberg, Irene. "Cognition in the African Grey parrot: Preliminary evidence for auditory/vocal comprehension of the class concept." *Learning & Behaviour* 11 (1983)2: 179-185. <https://utrechtuniversity-on-worldcat-org.proxy.library.uu.nl/oclc/8091766054> (geraadpleegd 8 juni 2020).

Scott, Emily Eliza en Kirsten Swenson. *Critical Landscapes: Art, Space, Politics*. Californië: University of California Press, 2015.

Scott, Emily Eliza. "Feeling in the Dark: Ecology at the Edges of History." *The University of Chicago Press* 28 (2014)3: 14-20. <https://www.jstor.org/stable/10.1086/679695> (geraadpleegd 3 juni 2020).

Smith, Julie, red. en Robert Mitchell, red. *Experiencing Animal Minds: An Anthology of Animal-Human Encounters*. New York: Columbia University Press, 2012.

Stigter, Bianca. "Wild kunst." *NRC*, 15 februari 2020.

Trewavas, Anthony. "Aspects of Plant Intelligence." *Annals of Botany* 92(2003)1: 1-20. DOI: <https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1093/aob/mcq101> (geraadpleegd 9 juni 2020).

Lijst gebruikte websites

Abrahamsson, Carl. 'Review Thought-Forms'. Christine Ödlund. <http://www.christineodlund.se/exhibitions/12-Larsen/04.html> (geraadpleegd 16 juni 2020).

'Allora & Calzadilla: Intervals'. Philadelphia Museum of Art. <https://www.philamuseum.org/exhibitions/816.html> (geraadpleegd 2 juni 2020).

Bomsdorf, Clemens. 'Goldfish in a Blender?: Marco Evaristi Calls it Art'. *The Wall Street Journal*. <https://blogs.wsj.com/speakeasy/2013/08/28/marco-evaristi-and-his-goldfish-are-still-making-waves/> (geraadpleegd 19 juni 2020).

Börjesson, Johan. 'Johan Börjesson in conversation with Christine Ödlund'. Christine Ödlund. <http://www.christineodlund.se/> (geraadpleegd 16 juni 2020).

'Buitgemaakte olifanten'. Het Noord Brabants Museum. <https://www.hetnoordbrabantsmuseum.nl/topmenu/pers/persberichten/persbericht-van-spaendonck-hans-en-parkie/> (geraadpleegd 5 juni 2020).

Cortez, Iggy. "Allora and Calzadilla: Intervals." *Caa.reviews*. 12 november 2015. <http://www.caareviews.org/reviews/2634#.Xs5cOliRjrd> (geraadpleegd 2 juni 2020).

Davis, Jacquelyn. 'Review Magasin III'. *Artforum*. <https://www.artforum.com/picks/christine-oedlund-59969> (geraadpleegd 16 juni 2020).

'De Laatste Aai'. Uitvaart Museum Tot Zover. https://www.totzover.nl/ontdek-de-dood/exposities_en_events/de-laatste-ai/ (geraadpleegd 19 juni 2020).

- 'Electroacoustic Aspects of Human and Plant'. Moderna Museet Malmö. <https://www.modernamuseet.se/malmo/en/exhibitions/sensing-nature-within/konstnarspresentationer/> (geraadpleegd 16 juni 2020).
- Engqvist, Jonatan Habib. 'Interview met Christine Ödlund: The Language of Plants'. Christine Ödlund. <http://www.christineodlund.se/texts/003.html> (geraadpleegd 16 juni 2020).
- 'Forest Law'. BAK. <https://www.bakonline.org/program-item/human-inhuman-posthuman/forest-law/> (geraadpleegd 16 juni 2020).
- 'Honorary Vertebrate Club'. A Tale of a Tub. <http://a-tub.org/onsite/honorary-vertebrate-club/> (geraadpleegd 19 juni 2020).
- 'Interview met Christine Ödlund'. CFHILL. <https://www.cfhill.com/interview-with-christine-odlund> (geraadpleegd 9 juni 2020).
- 'Janis Rafa'. Centraal Museum Utrecht. <https://www.centraalmuseum.nl/nl/tentoonstellingen/janis-rafa-eaten-by-non-humans> (geraadpleegd 19 juni 2020).
- 'Michela de Mattei: Estèe Lauder series'. Michela de Mattei. <https://www.michelademattei.it/works/estee-lauder/> (geraadpleegd 20 juni 2020).
- Mizota, Sharon. "Review: Allora & Calzadilla celebrate beauty, oddity of animal world." *Los Angeles Times*. 25 juli 2014. <https://www.latimes.com/entertainment/arts/la-et-cm-allora-calzadilla-at-the-gallery-at-redcat-20140721-story.html> (geraadpleegd 5 juni 2020).
- Nairne, Eleanor. "Venice Biennale 2011: Allora & Calzadilla: Gloria." *This is tomorrow*. 10 juni 2011. <http://thisistomorrow.info/articles/venice-biennale-2011-allora-calzadilla-gloria> (geraadpleegd 2 juni 2020).
- 'Olifanten'. World Wild Life. <https://www.worldwildlife.org/species/elephant> (geraadpleegd 5 juni 2020).
- 'Parcours'. Museum Beelden aan Zee. <https://www.beeldenaanzee.nl/nl/les-deux-garçons> (geraadpleegd 19 juni 2020).
- Sample, Ian. "Group of biologists tries to bury the idea that plants are conscious." *The Guardian*, 3 juli 2019. <https://www.theguardian.com/science/2019/jul/03/group-of-biologists-tries-to-bury-the-idea-that-plants-are-conscious> (geraadpleegd 17 juni 2020).
- Smith, Roberta. "Combining People and Machines in Venice." *The New York Times*. 8 juli 2011. <https://www.nytimes.com/2011/07/09/arts/design/allora-and-calzadilla-at-venice-biennale-review.html> (geraadpleegd 2 juni 2020).
- Smith, Roberta. "I Just Popped Out to Play Beethoven." *The New York Times*. 9 december 2010. <https://www.nytimes.com/2010/12/10/arts/design/10nine.html> (geraadpleegd 2 juni 2020).
- 'Symposium: The Shape of a Circle in the Mind of a Fish, Part 1: Language'. Serpentine Galleries. <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/symposium-shape-circle-mind-fish-part-1/> (geraadpleegd 20 juni 2020).
- 'Systema Naturae: Interview met Christine Ödlund'. Issuu. CFHILL. https://issuu.com/cfhill/docs/cfh_christine_unnes (geraadpleegd 17 juni 2020).
- Tantemsapya, Susannah. "Allora & Calzadilla on Music and Interspecies Communication." *Whitewall* (2014). <https://www.whitewall.art/art/allora-calzadilla-on-music-and-interspecies-communication> (geraadpleegd 5 juni 2020).
- 'Werkwijze van Ödlund'. Christine Ödlund. <https://www.christineodlund.se/texts/001.html> (geraadpleegd 16 juni 2020).

Lijst gebruikte andere bronnen

Artnet news. *Allora & Calzadilla Test Interspecies Communication*. Artnet news. Clip. 6 januari 2015. <https://news.artnet.com/art-world/allora-amp-calzadilla-test-interspecies-communication-207005> (geraadpleegd 6 juni 2020).

Ödlund, Christine. *Stress Call of the Stinging Nettle*. Clip. 2008. <https://www.youtube.com/watch?v=R3QOg5u2AUo> (geraadpleegd 16 juni 2020).

PBS. WEB EXTRA: *Talking about Raptor's Rapture*. PBS. Clip. 9 april 2015. <https://www.pbs.org/video/friday-arts-web-extra-talking-about-raptors-rapture/> (geraadpleegd 3 juni 2020).

Rights for Nature Articles in Ecuador's Constitution. Ecuador, 2008 (Republiek Ecuador). <https://therightsofnature.org/wp-content/uploads/pdfs/Rights-for-Nature-Articles-in-Ecuadors-Constitution.pdf> (geraadpleegd 16 juni 2020).

Spoelman, Danielle. *Jessica Segall*. Arttube. Clip. Nederland. <https://www.arttube.nl/en/videos/jessica-segall> (geraadpleegd 19 juni 2020).

TED. *The Roots of Plant Intelligence*. TED. Clip. Juli 2010. https://www.ted.com/talks/stefano_mancuso_the_roots_of_plant_intelligence (geraadpleegd 16 juni 2020).

TED. *Moral Behaviour in Animals*. TED. Clip. November 2011. https://www.ted.com/talks/frans_de_waal_moral_behavior_in_animals?language=nl#t-909727 (geraadpleegd 18 juni 2020).

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1. Jennifer Allora en Guillermo Calzadilla, *filmstill uit het werk Raptor's Rapture*, 2012, video, (foto: Philadelphia Museum of Art, <https://www.philamuseum.org/exhibitions/816.html>, geraadpleegd 20 juni 2020).

Afb. 2. Jennifer Allora en Guillermo Calzadilla, *filmstill uit het werk Apotomē*, 2013, video, (foto: Philadelphia Museum of Art, <https://www.philamuseum.org/exhibitions/816.html>, geraadpleegd 20 juni 2020).

Afb. 3. Jennifer Allora en Guillermo Calzadilla (in samenwerking met Ted Chiang), *filmstill uit het werk The Great Silence*, 2014, video, (foto: auteur).

Afb. 4. Jennifer Allora en Guillermo Calzadilla (in samenwerking met Ted Chiang), *filmstill uit het werk The Great Silence*, 2014, video, (foto: Bar Laika, <https://www.e-flux.com/program/322227/bar-laika-presents-nbsp-allora-amp-calzadilla-in-collaboration-with-ted-chiang-nbsp-the-great-silence-presented-by-filipa-ramos/>, geraadpleegd 20 juni 2020).

Afb. 5. David Bowen, *Growth Rendering Device*, 2007, installatie, (foto: David Bowen, <https://www.dwbowen.com/growth-rendering-device>, geraadpleegd 20 juni 2020).

Afb. 6. Ursula Biemann en Paulo Tavares, *filmstill uit het werk Forest Law*, 2014, video, (foto: Coincidencia, <://coincidencia.net/en/supported-projects/ursula-biemann-paulo-tavares/>, geraadpleegd 20 juni 2020).

Afb. 7. *Plate W. "Seeing" of music: overture to Meistersingers by Wagner* (uit het boek *Thought-Forms* van Annie Besant uit 1901), 1901, (foto: Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/wiki/Thought-Forms_\(book\)#Thought-Forms_and_modern_arts](https://en.wikipedia.org/wiki/Thought-Forms_(book)#Thought-Forms_and_modern_arts), geraadpleegd 20 juni 2020).

Afb. 8. *Uittreksel van de grafische score van 'Solitude' van Hans-Christoph Steiner*, 2009, (foto: Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/File:Solitude_-_extract.png, geraadpleegd 20 juni 2020).

Afb. 9. Christine Ödlund, *Stress Call of the Stinging Nettle*, 2010, aquarel, (foto: Magasin III, <https://www.magasin3.com/en/event/christine-odlund-stress-call-stinging-nettle-concert-talk-dome-visions-kth/>, geraadpleegd 20 juni 2020).

Afb. 10. Christine Ödlund, *model van Xylem Floem*, 2015, installatie, (foto: tentoonstellingscatalogus van de tentoonstelling *Aether & Einstein* in Magasin III Museum).

Afb. 11. Christine Ödlund, *detail van de installatie Xylem Floem*, 2016, installatie, 436 x 498 x 299 cm, (foto: Magasin III, <http://www.christineodlund.se/exhibitions/24-Magasin3/images.html>, geraadpleegd 20 juni 2020).

Afb. 12. Christine Ödlund, *Electroacoustic Aspects of Human and Plant*, 2019, installatie, (foto: Moderna Museet Malmö, <https://www.modernamuseet.se/malmo/en/exhibitions/sensing-nature-within/konstnarspresentationer/>, geraadpleegd 20 juni 2020).