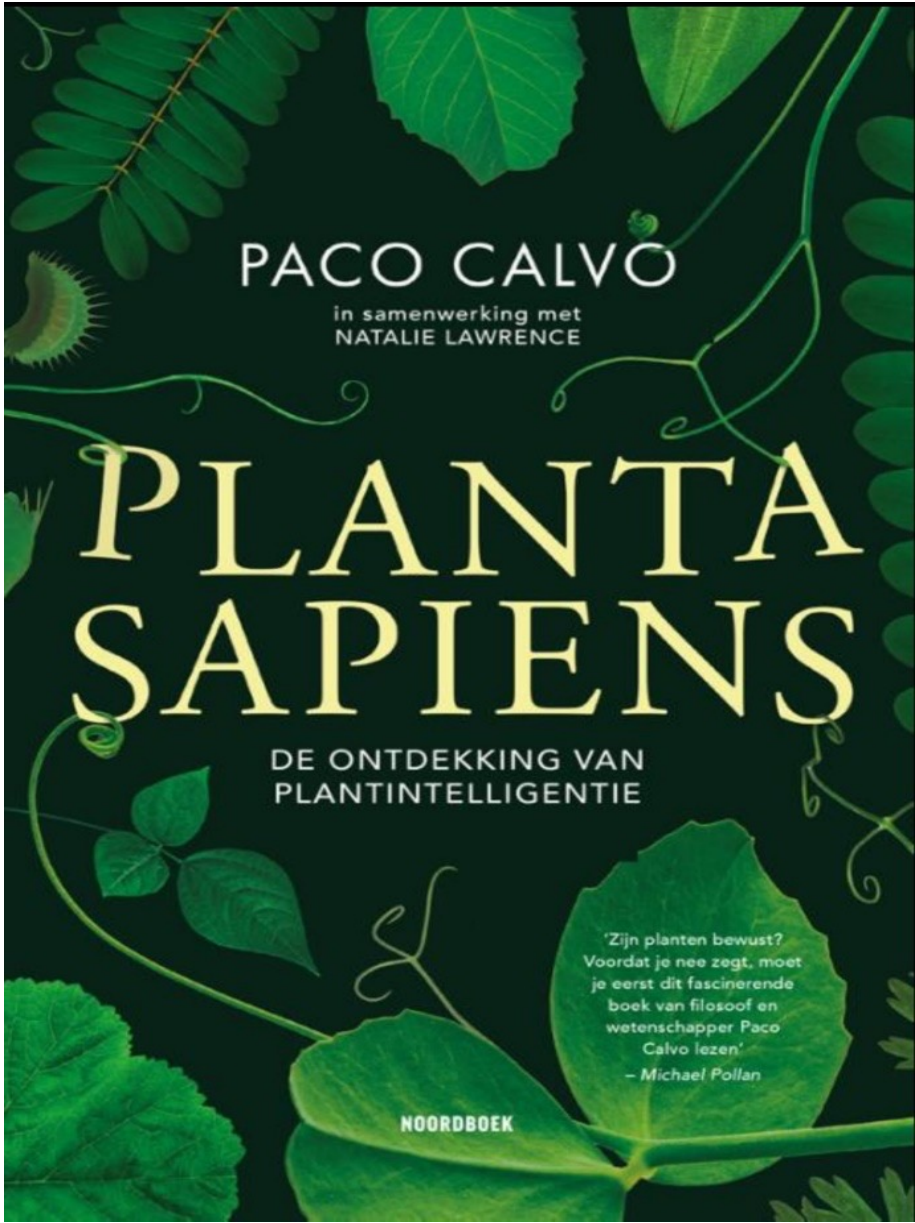




PACO CALVO

in samenwerking met
NATALIE LAWRENCE

PLANTA SAPIENS

DE ONTDEKKING VAN
PLANTINTELLIGENTIE

'Zijn planten bewust?
Voordat je nee zegt, moet
je eerst dit fascinerende
boek van filosoof en
wetenschapper Paco
Calvo lezen'
– Michael Pollan

NOORDBOEK



MAARTEN
CHRISTENHUSZ

Liefde in de plantenwereld

*Een botanische kijk
op de evolutie van seks*

STERCK & DE VREESE



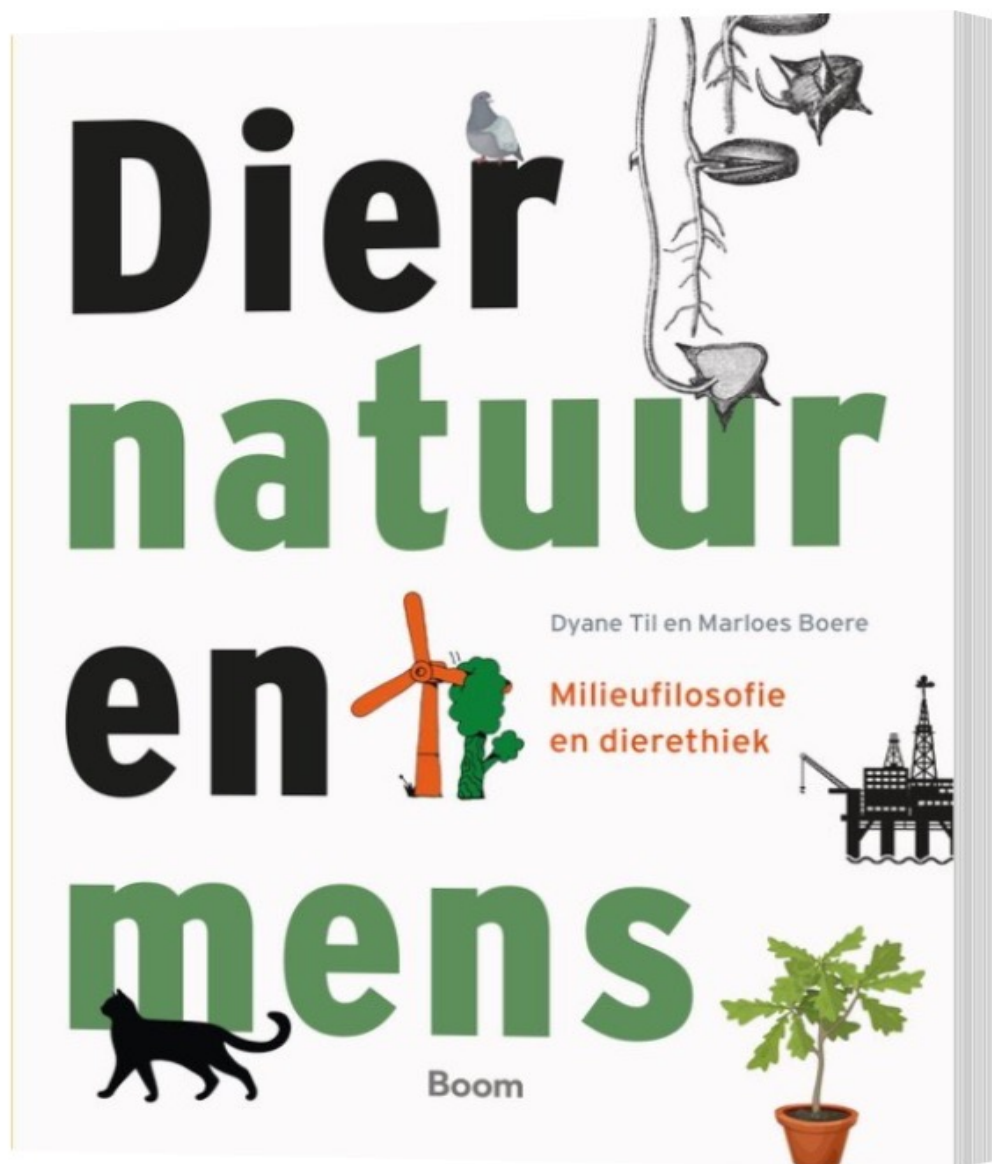
atlas contact



Bloemen

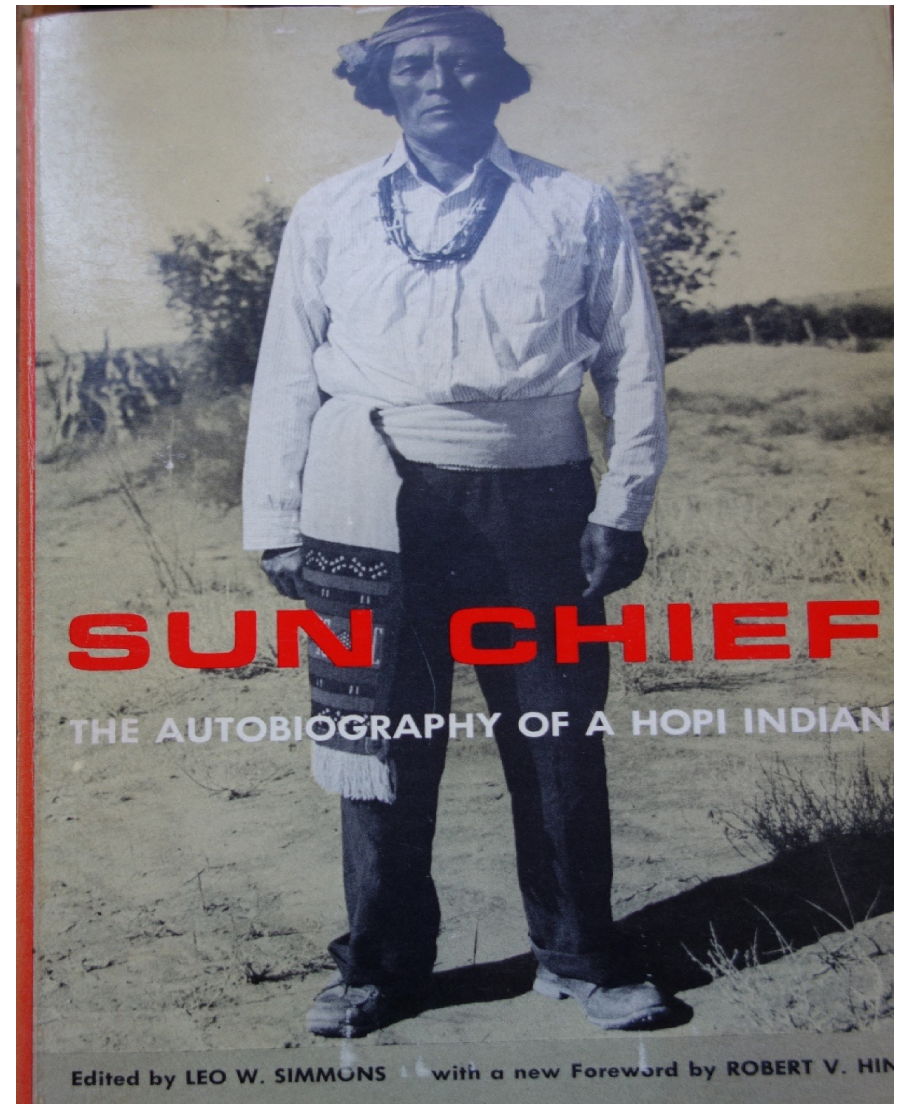
EEN CULTUURGESCHIEDENIS

Stephen L. Buchmann



Noord-Amerikaanse Indiaanse kijk op natuur: fragmenten

- Elke cultuur heeft eigenheid
- Lastig te generaliseren (natuurbeeld)
- Progressieven – Traditionelen
- Koloniale scholen: cultuur af leren
- Kennis van ritualen/taal is noodzakelijk
- Tweederangs burgers: drank & drugs
- Enorme rijkdom (Navaho, gokken)
- Romantisch beeld v/d Indiaan
- Hopi: Arizona Utah (naast Navaho)
- Vraag: wel of geen hekserij
- Jachtmethode: bizon vernietigend
- Oefenen met pijl en boog



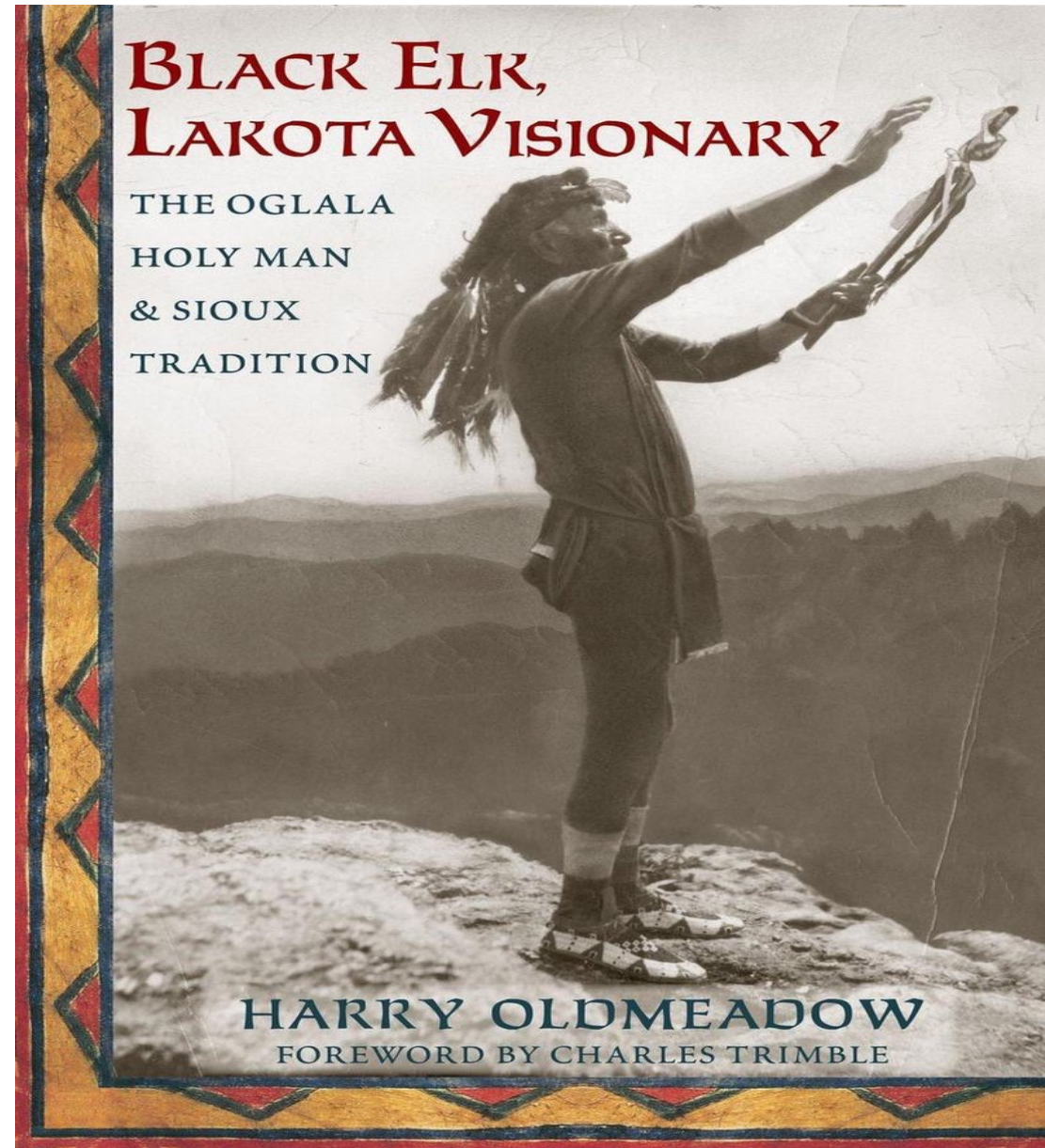
1854: Dwamish volk; Seattle = stamhoofd

- Hoe kun je de lucht, de warmte v/h land kopen of verkopen? Dat is voor ons moeilijk te bedenken.
- Wij zijn een deel v/d aarde en de aarde is een deel van ons.
- Wij weten dat de blanke man onze manier van leven niet begrijpt. Voor hem is het ene stuk grond gelijk aan het andere. De aarde is niet zijn broeder maar zijn vijand.
- De lucht is kostbaar voor de rodeman, want alles deelt dezelfde lucht. De dieren, de bomen, de mensen, alles heeft deel aan dezelfde lucht.

- U moet uw kinderen leren dat de grond onder hun voeten de as van onze voorvaders is. Als een man op de grond spuwt, spuwt hij op zichzelf.
- Een ding weten we en de blanke man zal het eens ontdekken – onze god en uw god is dezelfde.
- Be vuil uw legerstee en u zult bezwijken aan uw eigen vuil.
- Wij overwegen uw aanbod ons land te kopen. Als wij instemmen, zal dat zijn om het reservaat veilig te stellen dat u ons heeft beloofd.
- Ecoloog Han Olff: Kenia – Tanzania: gemeenschappelijke grond ≠ hekken

- Alles is bezield (animisme) → Heilig!
- Geen gradaties in natuur: alles=adem
- Grote Maker & (klein)kinderen ≠ goden, alles is eerder adem/kracht kachina's 300
- Wederzijdsheid mens – natuur (je neemt dus je geeft / do ut des)
- Bella Coola Indianen naast de Kwakiutl / Canada kust (vissers): vragen in gebed berg om zich hard te maken (steile helling)
- Hoogte = woonplek geesten: respect & voorzichtigheid
- Rituelen:herhaling van scheppingsmythe
- Overerving rituele functies: noodzaak
- Hopi: ♂ spirituele voorwerpen; ♀ materiële (eigenaar huis)

- Godenwereld = dubbel (trickster)
- Regenboogslang (droomwereld) eet reizigers op en spuugt ze weer uit (= bergen / rotsen)
- Dier is intermediair Godenwereld (Bearclan, Snakeclan etc) → Masker: overerving dus kennis noodzakelijk
- Dondervogel = weer/bliksem
- Spotvogel = taal / zang aan mensen
- Verbondenheid aarde,zon,cirkelgang,seizoenen, cyclus geboorte/dood =cirkel
- Kiva is cirkel met rond gat (Black Elk → ze dwongen ons in vierkante huizen)
- Healing circle:aarde/hemel/alles = rond
- Sisapuni=navel afdaling in je schepper



Hekserij is snelst groeiende religie in de wereld
(wat is de essentie van de hedendaagse Wicca?)

- Sjamaan: volk Siberië, de Toengoezen = charismatisch genezer individu -gemeenschap
- Sjamaan: brengt evenwicht in het universum door betaling voor de zielen van de dieren die men opeet.
- Hij vliegt naar de eigenaar van de dieren: Heer of Vrouw der Dieren
- Vooral in jagersculturen ontstaan
- Sjamaan zweeft net als de geesten zweven
- Offer is naleven van de sociale zeden
- Genealogies of Shamanism – struggles for Power, Charisma and Authority (2011) – Jeroen W Boekhoven

Soefisme; dansende derwisjen
overstijgen van het lagere zelf (= aardse verlangens)

- 16^{de} eeuw: soefi-sjeik zocht opvolger
- Volgelingen moesten bloemen meebrengen om klooster te versieren
- Iedereen bracht mooie bossen mee
- Waarom neem je niks mee dat klooster waardig is?

“Alle bloemen die ik zag waren verzonken in de beschouwing van Allāh. Hoe kon ik hun gebed verstoren? Dit plantje echter had net zijn beschouwing beëindigd en dat nam ik dus mee.”

De Heilige dimensie van de natuur: animisme. Stenen / rotsen / rivieren / bomen / planten / dieren / lucht / wolken. Stenen: Picten (Schotland) & Ierse stammen → wettige vorst op steen uitgeroepen. Stone of Destiny in Scone; later roofden de Engelsen de steen, kroningstroon Westminster

Rivier / bronnen: Plinius de Oudere 77 nChr. *Naturalis Historia*:
'geneeskrachtige bron', mogelijk ijzerhoudende 'Pliniusbron' bij Tongeren;
Willebrordusputje in Oss

Heilige bomen en planten: Wodanseiken werden snel gekerstend: oude kapelboom
van Allouville-Bellefosse, Frankrijk



Wolken / lucht / weer, o.a. onweer. Maksim Vorobjov (1842) *Eik gespleten door een bliksemschicht (De storm)*. Joseph Wright of Derby (1785), *weduwe opperhoofd bewaakt wapens (woeste zee / rokende vulkaan / bliksem)*

- Germaanse, Keltische en andere Europese traditie
- Oud Engels: wicce (♀), wicca (♂) → wiccian= heksen, toveren
- Psycholoog, genezer, vroedvrouw, magiër, medium (nu: wijze vrouw/man)
- Goffrey Charles Leland (1824-1903) Aradia
- Gerald Gardner (1884-1964) hedendaagse betekenis van de nieuwe heks
- Dus ♀, Grote Godin, Moeder Natuur
- Balans M/V, Natuur/Cultuur, Lichaam (geboorte seksualiteit, dood)
- Ceremonie bij standen maan en zon
- Coven: groep/cirkel/kring van 13
- Erfheksen: van grootmoeder op (klein) dochter of zoon (lange historie)

- Autonom (geen autoriteit)
- Eigen rituelen (13 manen van het jaar)
 - 1= adem juist en eet goed; 2= blijf leren;
 - 3= breng balans in je leven
 - 4= eer de godinnen en goden
 - 5+6= Houd je gedachten/woorden op orde
 - 7= **Ken jezelf**
 - 8= ken jouw heksenhandwerk
 - 9+10= Oefen je geest + lichaam
 - 11=pas jouw weten met wijsheid toe
 - 12= stem je af op de cycli van de natuur
 - 13= Vier het leven
- Wet van 3= jouw handelen keert in driedvoud naar je terug (karma)

- Pentagram: gulden snede & 1 lijn

1= Vereniging van 5 elementen: Vuur, Aarde, Lucht, Water, Ether

2= basisprincipes van universum:
Ruimte, Tijd, Sterren, Planeten,
Mensen, Dieren, Planten

3= gebruikt: negatieve afwenden +
aanroepen bovenaardse hulp

Sinds Leonardo da Vinci: mens

VM= embleem voor harmonie &
gezondheid + **onheil afwerend**

Ster wijst wijzen de weg (Mat 2) + Ex 13:
‘het licht dat voor ons uitgaat gelijk de
vuurkolom de kinderen Israëls door de
woestijn geleidde’ (G)

- Britse godsdienst wetenschapper
Karen Armstrong: De heilige natuur
(2022)
- God teruggetrokken uit natuur:
brandende braamstruik waaruit God
zich losmaakt
- 9^{de} eeuw voor Chr. profeet Elia →
conflict vruchtbaarheidsgod Baäl. Hij
vlucht berg op → God als wind
kenbaar
- Natuur is niet meer intrinsiek heilig
- Andere tradities: god+natuur
verbonden
- Dankbaarheid voor ritmiek vd natuur
en heiligheid tov gebruiksartikel

- Vier seizoenen spelen belangrijke rol
- Verbinding met energie v/d lente
- Lente = dagen worden langer
- Lente-equinox: dag & nacht zijn in balans, uren even lang
- Lente altaar: zwarte & witte kaars = balans + beschilderde eieren
- Spoel wortels van paardenbloemen schoon en trek thee daarvan
- Betekenis: schoonmaken, nieuw begin
- Verwijderen van stagnerende winterenergieën

- Verbinding met de energie v/d zomer
- Zonnewende = vuurfeest + langste dag
- Litha. Wens op bijv. berkenschors
- Zon eigenschappen: moed, passie, kracht
- Rituelen: over vuur springen = reinigende en zuiverende eigenschappen + offer je wens in het vuur
- Stenen opladen met zonne-energie: rode jaspis, carneool, robijn, vuuragaat, citrien
- Altaar: zonnebloem, goudsbloem, anjers, lelies + vruchten als ananas, mandarijnen, granaatappels
- Bosjes kruiden als geschenk om kwaad af te wenden (kamille, rozemarijn, jeneverbes, ceder)

- Verbinding met de energie v/d herfst
- Mabon. Laatste oogst binnenhalen
- Symbool voor einde der dingen, kwade energie achter je laten, afscheid nemen
- Eikels in een zakje als amulet om bescherming en geluk te vragen
- Eren van je voorouders (foto's op altaar en offer hun favoriete eten) (overlap met Samhein)
- Overpeinzing welke doelen je hebt behaald, laat los wat niet lukte en bevestig wat continueert
- Rustperiode, tijd om naar binnen te keren

- Verbinding met de energie v/d winter
- Probeer je schaduwkant te doorgronden
- Innerlijke heling (start een dagboekje)
- Winter / Yule: intenties voor nieuwe jaar
- Schrijf die op papier en steek ze tussen schubben v/d dennenappel
- Steek het traag in brand, rooster hem en begraaf het als vuur uit is
- Terugkeer van het licht + heksennieuwjaar
- Oostenrijk: Perchten verjagen boze geesten (Krampus)

Wat zegt de Koran en de Hadith over mens & natuur?

Hadith: gesprekken, lezingen Mohammed

K: Zien zij de vogels niet gemakkelijk vliegend in het midden van de hemel? Niemand dan Allāh houdt hen vast. Voorwaar, daarin is zeker een Teken voor een volk dat gelooft. (16:79)

Natuur (khalq) is creatie van Allāh. Natuur leert de mens en verwijst naar Allāh. Natuur brengt mens dichterbij Allāh. (theocentrisch)

Natuur ≠ intrinsieke maar instrumentele W (Allāh: wegen / rivieren om mens te leiden)

K: En er is geen beest dat op aarde kruipt, noch vogel die op zijn vleugels vliegt, of zij vormen (levens) gemeenschappen (umma) zoals jullie (mensen). (6:38)

K: Wij hebben jou aangesteld als gevolmachtigde / regent (38:26) (Khalifa)

K: De zon en de maan volgen de berekende banen. En de struiken en de bomen knielen zich neer. En Hij heeft de hemel opgeheven en Hij heeft de weegschaal geplaatst. Opdat jullie het evenwicht niet verstoren. En houdt de weegschaal in evenwicht met rechtvaardigheid en neem niets van de weegschaal af. (55:5-9)

Verspilling & hebzucht → straf

Verantwoordelijkheidsprincipe

H: Schilder schildert mensen / dieren: Allāh 'Maak ze levend'; hubris (Alhambra) (vrees afgoderij / polytheïstische natuurgodsdienst die tijd)

- Islam ≠ antropocentrisch beeld

K: De Schepping van de hemelen en de aarde is zeker groter dan de schepping van de mens, maar de meeste mensen weten het niet. (dus: mens is niet enige doel van de schepping; natuur is geschapen om hem richting te geven)

- Mens = enige om wereld uit balans
- K: Het verderf is op het land en de zee zichtbaar door wat de mensen hebben verricht, zodat Hij hun een gedeelte van wat zij hebben verricht, doet proeven. Hopelijk zullen zij berouw tonen. (30:41)

H: Mohammed vertelt over profeet, gestoken door mier & steekt mierenhoop aan → “Omdat 1 mier je stak, heb je een heel volk dat Allāh’s glorie eert, vernietigd”.

Iemand die zonder reden een mus doodt, laat staan een groter dier, daarover op de Dag des Oordeels door Allāh ondervraagd zal worden.

- Ethiek 12^{de} eeuw: mildheid, zachtaardigheid, rust, eerbiedige nederigheid, emotionele standvastigheid
- K: En de dienaren van de Erbarmer zijn degenen die bescheiden op aarde rondgaan. En als onwetenden hen aanspreken, zeggen zij: "Salām (vrede)!" (25:63)

- Koran: tamme ezels niet slachten en eten (haram = onrein/verboden)
- Koran: wilde ezels wel slachten en eten (halal = rein/toegestaan)
- China: ezel bijna uitgeroeid (11.000.000 in 1992 nog 20% over)
- Zongedroogde- & gezouten ezelhuiden: zwarte gelatine (ejiao) → bloedarmoede + immuunsysteem versterkend (jaarlijks 5.9 miljoen huiden nodig)
- diefstal / verarmende bevolking + onhygiënisch villen etc. kans op overspronging veeziekte op mens
- Afrika: totaal verbod uitvoer huiden
- Pakistan: slachthuizen in haven Gwadar
- Pakistan = 94% Islamitisch
- Koning Mohammed VI: slacht geen offerschappen: 38% minder in 2025

Boeddhisme / Hindoeïsme / Taoïsme / Jainisme

- Kringloop leven /dood / wedergeboorte
- Natuur & mens ondergaan kringloop
- Al het leven is beschermd: grenzeloos hart
= 4 edele deugden: liefdevolle
vriendelijkheid (metta), compassie
(karuna), mede- vreugde (mudita),
gelijkmoedigheid (upekkha)
- Je mag geen lijden veroorzaken
- Onthechting & afwezig verlangen dan stopt
kringloop en lijden
- Taoïsme (China-yin-yang): complementair:
bergen-water = hard-zacht (heilige b)
- Natuur= contemplatie & inspiratie → open,
onbevangen, conceptloos dan de intuïtieve
openbaring → werkelijke aard

- Wanwu = ‘tienduizend dingen’, mens is er een van (wanwu)
- Alles interacteert en hangt samen
- Alles heeft een eigen tao (onzegbaar en niemand weet wat het is → humor)
- Boek Zhuang Zi: dierverhalen; mens leert van insecten, bomen, water etc.
- Een andere tao niet benadelen
- Wuwei: heel goed opletten wat er om je heen gebeurt
- Telkens bepalen of je handelt of niet-handelt
- “Naarmate je meer om de amfibieën geeft, en ze beter leert kennen wordt het zwaarder om getuige te zijn van hun lijden.” p103 Eva Meijer

- 5^{de} eeuw voor Chr.: Jāinisme = radicale ascese= onthouden van elke activiteit
- Niks doen beschadigt je karma niet
- Boeddhisme: intentie achter je activiteit
- Ahimsa (geweldloosheid) = essentie
- In alles huist levenskracht dus niet ploegen, vuur maken, graven, gefilterd water
- Berouw over trappen op zaden, planten, dauw, schimmel, aarde, spinnewebben
- Heiligheid van alle leven: kunnen we mogelijk in momenten van verwondering en stilte vinden

Kip en acteurs ontmoeten elkaar; tolk
Roos Bottinga

Hoe kunnen we anders gaan denken over de natuur?

- Australische filosofe Val Plumwood:
De ervaring prooi te zijn (1995)
- 5 februari 1985: East Alligator
Lagoon met een rode kano
- 3 aanvallen wentelende krokodil
- Bijna doodervaring
- Sorry dat ik je domein binnen ging
- Dankbaarheid jegens vijgenboom
- “De illusie van onkwetsbaarheid is
kenmerkend voor de mentaliteit
van de kolonisator”
- Onszelf niet zien als prooi & eten

- Feminism and the mastery of nature (1992)
- Westerse wijsbegeerte = dualistisch denken + als waardenhiërarchie
- Cultuur versus natuur
- Redelijkheid versus dierlijkheid
- Mannelijk versus vrouwelijk
- Geest versus lichaam
- Rationaliteit versus emotie
- Mens versus dier
- Meester versus onderdaan
- ♂ gecentreerd als universeel en neutraal; ♀ wijkt af of onzichtbaar
- Centrisch versus 'Othering'

- “Het feit dat we voedsel zijn, is geen onbelangrijk of onbeduidend kenmerk van ons menselijk bestaan. Wij zijn sappige, voedzame lichamen.”
- Oog van krokodil = spiegel van Alice naar parallel universum
- Antropocentrisch universum versus heraclitisch universum (waarin alle stroomt)
- Overeenkomstig aboriginal geloof: cyclisch
- Zoon overleden: cultus van het begraven
- Kist en met steen afgedekt
- Zelfs in dood weigeren we voedsel te zijn
- Eva Meijer: kooi-ervaring, long covid

Soms voldoet wetenschap niet, maar wel het poëtische

- In navolging van Eva Meijer, Arita Baaijens “In gesprek met de Noordzee”
- Sollicitatie op functie ‘Spreker voor al het leven in zee’: vergaderzalen vol deskundigen schrikken haar af (blz.162 ev)
- Klaas Kuitenbrouwer NAI Rotterdam: zoöperatie (2022): ‘bij alle besluiten brengen ook planten, insecten en ander leven hun wensen in’ Landschapsarchitect is ‘Spreker’ (blz. 149)
- Ontmoeting met een bulrug walvis in Noorse fjord: “Die ene seconde oogcontact, langer heeft het niet geduurd, verandert alles wat ik dacht te weten over de band tussen walvissen, de zee en de mens.



- Het denken is uitgeschakeld en ook het besef van tijd is verdwenen. Wat overblijft is een ervaring en een zeker weten. De walvis, dat ben ik. De zee, dat zijn wij. Je hoeft niet alles te snappen om het juiste te willen doen. Zo kan ik niet precies onder woorden brengen wat het oogcontact met de walvis teweegbracht, maar evengoed heeft het mijn relatie met de zee diepgaand beïnvloed.”

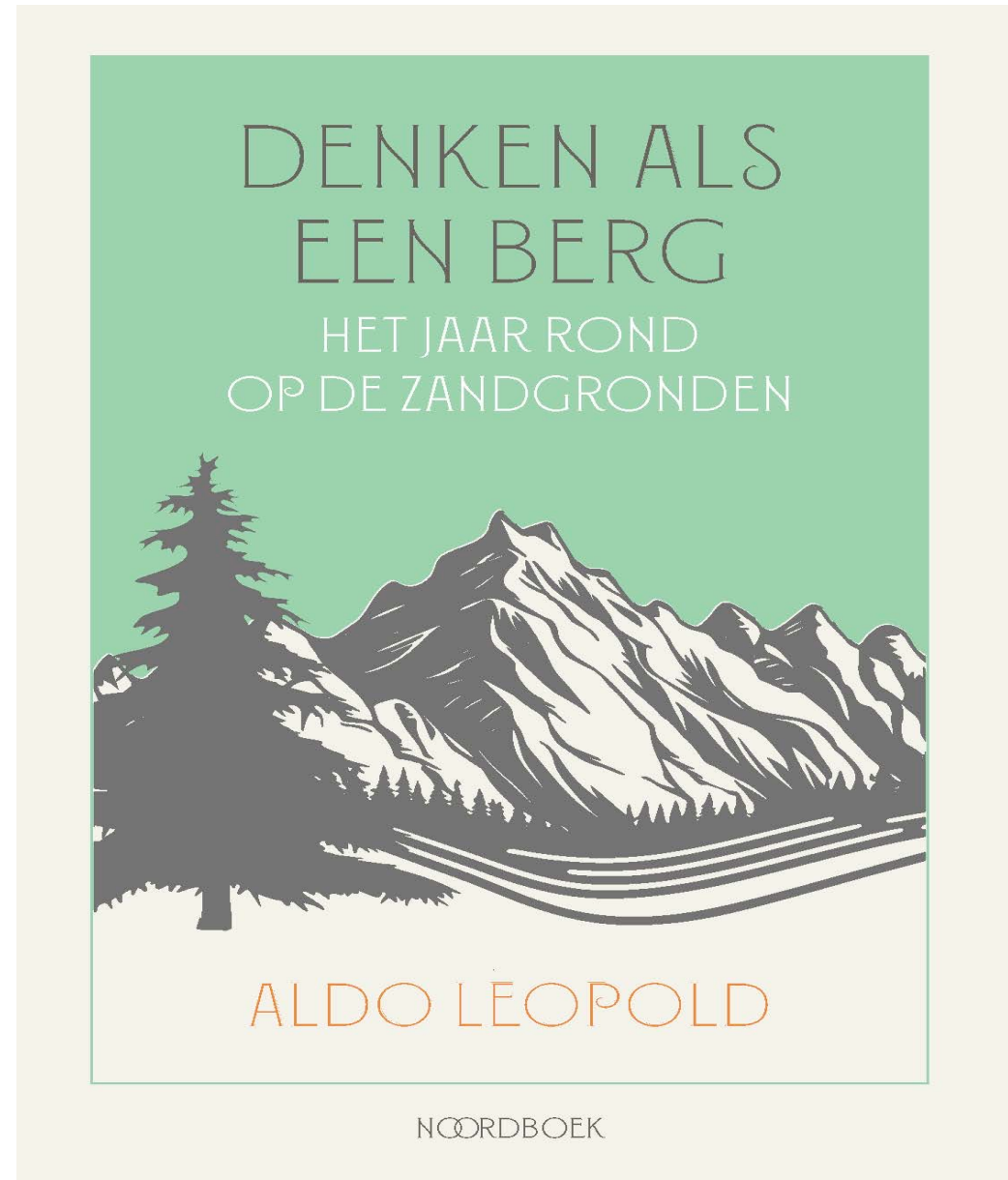
(blz.92)

- Milieuantropoloog Annet Pauwelussen
- Bajau (eiland Sulawesi / Indonesië): vader = tweeling, geboren met octopus = dus is het mijn oom

- “Het bestaan van zeetweelingen bewijst dat er meerdere manieren zijn om een relatie met de zee aan te gaan. In het geval van de Bajau is de zee een levende entiteit waar mensen deel van uitmaken en betekenis aan ontleen. Verwantschap en wederkerige relaties zijn hier de sleutelbegrippen. In het wereldbeeld van natuurbeschermers en wetenschappers is de zee ook waardevol, maar staat het turven en tellen van soorten voorop. (...) De focus op de rede creëert een ontzielde en comateuze wereld die geen enkele ruimte laat voor het ambigue en voor de dingen die ons beroeren.” (blz. 107-108)

- April 2018: Zijn we slim genoeg om te weten hoe slim dieren zijn: “In plaats van de mens tot de maat van alle dingen te maken moeten we andere soorten evalueren aan de hand van wat ze zijn. Als we dat doen, weet ik zeker dat we veel magische bronnen zullen ontdekken, waaronder enkele die nog buiten het bereik van onze verbeeldingskracht liggen.” pag 284
- Dieren met toekomstplannen – Frans van der Helm (2016): gewone octopus / kraak:
- Herkennen vriendelijke duikers
- In Azië: halve kokosnootschalen, in elkaar geschoven vervoer, veilig voor gevaar, kruipt erin en doet de noot dicht
- Kraak in gevangenschap openen hun aquarium (en sluiten die weer!!) om in het aquarium daarnaast het licht uit te doen omdat ze daar last van hebben. En dat herhaaldelijke nachten lang!

- Aldo Leopold: Denken als een berg (1949 / 2025)
- Alleen de berg leeft al lang genoeg om onbevangen naar het gehuil van een wolf te luisteren (p.156)
- Natuurbeheer: hert & wolf
- We kwamen net op tijd bij de stervende wolvin om het helgroene vuur in haar ogen te zien doven
- Hert → doodsangst voor wolf
- Berg → doodsangst kaalgevreten bergkam
- Grizzly: Maar de jager beseftte niet dat hij de spits had omvergeworpen van een constructie die al in aanbouw was sinds de ochtendsterren samen zongen (p162)



Wat zouden dieren zeggen als we ze de juiste vragen stelden?

- Vinciane Despret (2012 / 2022)
- Amateurs: Eliot Howard ± 1910, vogelaar & fabrieksdirecteur: in herfst goed & in lente vijanden (territorium)
- Margaret Morse Nice ± 1945: ringde vogels om ze te herkennen
- Start om vogel als individu te gaan zien
- Wetenschap = veralgemeniseerbaar
- Jonge baviaan pest baby, vader achtervolgt hem, plots stilstaan → roofdier: hele groep kijkt achterom, eind achtervolging; eenmalig gedrag, maar toont creativiteit van dier

- Wetenschapper leert gemeenschap kennen door mee te doen (participerende observatie)
- Meersoortige etnografie
- Dier bepaald mede onderzoeksvraag
- Kennisvraag: leren we het dier echt kennen? Dit geldt ook voor onze medemens
- Eva Meijer: “Ik keek namelijk niet alleen naar de muizen, zij keken ook terug.” p31
- Antropocentrisch: 5 emoties aan gezichtsuitdrukkingen: plezier, walging, afkeer (nausea), pijn en angst
- “Draaiden ze hun staarten even om elkaar heen, als mensen die elkaars hand pakken.”



Je staart over die van iemand anders leggen is een blijk van vertrouwen.
Ik heb jammer genoeg geen goede foto van de muizen met staarten in
elkaar gedraaid, omdat het te snel gaat, het duurt hooguit twee seconden.

- Vrijheid en eigenheid centraal
- Japanse primatoloog Tetsuro Matsuzawa: 's ochtens de apen roepen, wie wil komt en werkt mee aan onderzoek. Rest speelt in tuin
- Donna Haraway (ecofeminist): Wanneer soorten kennismaken (2024); minder rigide onderscheid tussen mens en niet mens
- Zowel mens & dier veranderen = transformatie. Raven → in europa vreesachtig, Alaska raaf & mens werken samen (jacht / scherpe blik)
- Raaf deelt in de buit van de jacht

- Meervoudige objectiviteit: Barbara Smuts onderzoekt bavianen.
- niet opvallen / onzichtbaar / afstand
- Raar asociaal wezen voor bavianen
- Ze dwongen haar tot sociale interactie
- Toen pas ontstond er contact
- Objectiviteit is collectief: vanuit verschillende perspectieven
- Companion Species=
kompaansoorten
- Dieren die ons gezelschap houden
- We denken aan gezelschapsdieren
- Haraway: ook virussen & bacteriën
- Andere soorten zijn onze metgezellen

- Eva Meijer: Muizen-leven
- Enorme zorg voor zieke metgezel
- Gaat door na de dood: groeten en wassen het lichaam
- Dan begraven de muizen het lichaam
- Esthetisch verlangen: Bram & Wezel zijn nestbouwers
- Muizen vervelen zich snel: huis wordt grote ontdekkingstocht
- Muis heeft project: opruimen tafel
- Muizenleven = kort, alle stadia komen voorbij in twee jaar

