

Rivista fondata nel 1962 da Francesco Paolo Giancristofaro

Direttore

Roberto Garaventa

Stefania Achella

Redazione scientifica

Oreste Tolone (Coordinatore), Federica De Felice, Giuliana Di Biase

Redazione editoriale

Valentina Erasmo (Coordinatrice), Sylvia Handschuhmacher, Chiara Scarlato

Comitato Scientifico

Giuseppe Acocella (Università "Giustino Fortunato")

Rafael Alvira Dominguez (Universidad de Navarra)

Adriano Ardovino (Università di Chieti-Pescara "G. d'Annunzio")

Fiorella Battaglia (Università del Salento)

Omar Brino (Università di Trento)

Giuseppe Cantillo (Università di Napoli "Federico II")

Emanuele Cafagna (Università di Chieti-Pescara "G. d'Annunzio")

Francesco Paolo Ciglia (Università di Chieti-Pescara "G. d'Annunzio")

Raffaele Ciafardone (Università di Chieti-Pescara "G. d'Annunzio")

Marco Deodati (Università di Roma "Tor Vergata")

Anna Donise (Università di Napoli "Federico II")

Michael Eckert (Eberhard Karls Universität Tübingen)

Markus Enders (Albert-Ludwigs-Universität Freiburg in Breisgau)

Marco Forlivesi (Università di Chieti-Pescara "G. d'Annunzio")

David Forgacs (University College of London)

Piergiorgio Grassi (Università "Carlo Bo" di Urbino)

Vittorio Höesle (University of Notre Dame, USA)

Virgilio Melchiorre (Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano)

Tilo Schabert (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)

Timothy Stanton (University of York)

Thurner Rainer (Universität Innsbruck)

Carmelo Vigna (Università "Ca' Foscari" di Venezia)

Wilhelm Vossenkuhl (Ludwig-Maximilians-Universität München)

Bernd Weidmann (Heidelberger Akademie der Wissenschaften)

I contributi di questa rivista sono sottoposti a un processo di *peer-review*

ITINERARI

LXIV/2

FROM “PLANT BLINDNESS”
TO THE “PLANT REVOLUTION”
Rethinking the Human-Plant Relationship

a cura di Oreste Tolone

Volume pubblicato con il contributo dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara – Dipartimento di Scienze Filosofiche, Pedagogiche ed Economico-Quantitative.

MIMESIS EDIZIONI (Milano – Udine)
www.mimesisedizioni.it
mimesis@mimesisedizioni.it

Issn: 2036-9484
Isbn: 979122230xxxx

© 2025 – MIM EDIZIONI SRL
Piazza Don Enrico Mapelli, 75
20099 Sesto San Giovanni (MI)
Phone: +39 02 24861657 / 24416383

INDICE / TABLE OF CONTENTS

| | |
|--------------------------------------|---|
| INTRODUZIONE <i>Oreste Tolone</i> | 9 |
|--------------------------------------|---|

| | |
|-------------------------------------|----|
| PREMESSA <i>Massimo Cacciari</i> | 19 |
|-------------------------------------|----|

PARTE PRIMA FONDAMENTI

| | |
|--|----|
| FROM “PLANT BLINDNESS” TO THE “PLANT REVOLUTION” <i>Oreste Tolone</i> | 27 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| PIANTE E FILOSOFIA, PIANTE O FILOSOFIA <i>Michael Marder</i> | 51 |
|---|----|

| | |
|--|----|
| LA DIFFÉRENCE PHYTO-ZOOLOGIQUE À PARTIR DE TROIS QUESTIONS ÉPISTÉMOLOGIQUES <i>Florence Burgat</i> | 67 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| ROMPERE LO ZOOCENTRISMO: VERSO UNA PSICOLOGIA ECOLOGICA DELLE PIANTE <i>Paco Calvo</i> | 83 |
|--|----|

| | |
|--|-----|
| THE PHILOSOPHY OF PLANT COGNITION: A NATURALISTIC AND COMPARATIVE APPROACH <i>Miguel Segundo-Ortin</i> | 105 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| FOR A CRITICAL SURVEY OF AGENCY IN MODULAR ANEURAL ORGANISMS <i>Margherita Bianchi</i> | 133 |
|---|-----|

PARTE SECONDA INTERSEZIONI

| | |
|--|-----|
| PER UN'ETOLOGIA VEGETALE POST-EGOMORFICA <i>Marco Celentano</i> | 161 |
| EVOLUTION ACCORDING TO PLANTS: COOPERATION AS KEYSTONE IN VEGETAL STUDIES <i>Federico Comollo, Viola Di Tullio</i> | 179 |
| THE UMWELTEN OF PLANTS, AN AGENTIVE PERSPECTIVE <i>Sylvie Pouteau</i> | 201 |
| FROM HUMANS TO PLANTS AND BACK AGAIN ON THE IMPLICIT PHILOSOPHICAL ANTHROPOLOGY OF THE PLANT TURN <i>Giacomo Pezzano</i> | 223 |
| DALLE CAPACITÀ ALLA VULNERABILITÀ: UNA RICONSIDERAZIONE DELLO "STATUTO MORALE" DELLE PIANTE <i>Chiara Pasqualin</i> | 245 |

PARTE TERZA STORIA

| | |
|---|-----|
| ALCUNI ASPETTI DEL RAPPORTO UOMO-NATURA AMBIENTE NEL MONDO ANTICO <i>Luciana Repici</i> | 265 |
| DAL LIGNUM ALL'ARBOR. NOTE PER UNA SIMBOLICA VEGETALE NEL PENSIERO MEDIEVALE PROTESA ALL'ENCICLOPEDISMO MODERNO <i>Alberto Peratoner</i> | 281 |
| DALLA PECULIARITÀ DELLA PIANTA ALLA FILOSOFIA DEL GIARDINO: PER UNA LETTURA CRITICA DEL PENSIERO VEGETALE DI NIETZSCHE <i>Carlo Chiurco</i> | 301 |
| THE PSYCHIC PLANT. FOR A BIOSEMIOTICS OF EXPRESSIVE PSYCHICITY FROM THE PERSPECTIVE OF MAX SCHELER <i>Guido Cusinato</i> | 317 |

DA PHYSIS A NATURA. FILOLOGIA, STORIA DELLA FILOSOFIA ED
“EFFETTO HEIDEGGER”

Andrea Le Moli

337

MISCELLANEA

HEIDEGGER, HÖLDERLIN, IL GEDICHT

Adriano Ardo vino, Giampiero Moretti

357

RECENSIONI

CALVO, *PLANTA SAPIENS*, IL SAGGIATORE, MILANO 2022

[ALICE NAPOLIONE]

387

MAURO CARBONE, GRAZIANO LINGUA, *TOWARD AN ANTHROPOLOGY
OF SCREENS: SHOWING AND HIDING, EXPOSING AND PROTECTING*,

PALGRAVE MACMILLAN, CHAM 2023 [CHIARA SCARLATO]

389

ROSA MARIA MARAFIOTI, *HEIDEGGER UND DIE GOTTESFRAGE*, BAUTZ,
NORDHAUSEN 2024 [FRANCESCO TERENCE]

393

SILVIA PIERONI, *LINGUAGGIO, CONCETTO E REALTÀ. L'ONTOLOGIA*

RELAZIONALE DI HEGEL, ORTHOTES, NAPOLI 2024 [CHIARA MAGNI]

397

BIOGRAPHY

401

INTRODUZIONE

La questione ambientale, pressante ormai da tanti punti di vista, ha costretto a ripensare il rapporto dell'essere umano con l'ambiente, inteso sia nella sua dimensione unitaria quanto nelle sue componenti. Ciò, se da un lato ha condotto a mettere in dubbio un approccio troppo centrato sul soggetto umano, dall'altro ha indotto a espandere progressivamente il "cerchio" di coloro a cui riconoscere, in qualche misura, uno statuto morale, coinvolgendo prima le scimmie antropomorfe, poi i mammiferi superiori e a seguire le diverse forme di vita, nelle loro varie articolazioni. Tale *espansione* induce una riflessione di ordine ontologico, epistemologico ed etico. Andando oltre una dimensione puramente antropocentrica, essa solleva problemi di "limite", sollecitando una riflessione importante sull'organico in generale e, per la prima volta forse in modo così significativo, sulla sfera vegetale, delle piante. L'idea di una "liberazione vegetale", sulla scia di quella "animale" anticipata da Peter Singer nel 1975, supera il tono della pura provocazione, diventando un tema filosofico di primaria importanza.

Questa rinnovata attenzione costringe – come di recente è stato fatto per esseri umani e animali – a indagare lo *specifico della pianta*, nel suo rapporto di identità e differenza rispetto al regno animale, e nella sua specificità; azione che già in parte era stata sollecitata dall'antropologia filosofica di inizio Novecento e dall'etologia. In particolare, appare significativa la tendenza a riconoscere, anche alla sfera vegetale, una forma di *agency*, di autonomia (secondo alcuni anche di soggettività), che assume inevitabilmente contorni differenti rispetto a quelli normalmente riconosciuti all'essere umano e all'animale. Sulla base di una consistente produzione scientifica – in parte ancora al vaglio della comunità – è parso indispensabile procedere a una riflessione più accurata, la quale da un lato esplori *l'intelligenza delle piante*, così come da più parti è stata tematizzata (Paco Calvo, Edoardo Kohn, Stefano Mancuso, Fritjof Capra, Monica Gagliano ecc.), e dunque le capacità cognitive dei vegetali, che i dati empirici sempre più consistenti sembrano confermare. Da un altro ponga al centro il *comportamento delle piante*, ossia le dinamiche che sembrano guidare l'azione, la relazione, la

cooperazione alla base del comportamento intraspecifico. Tale profondo ripensamento scientifico e filosofico ha indotto allo sviluppo di un vero e proprio *pensiero vegetale* (Manuele Coccia, Michael Marder) i cui risvolti e contorni sono ancora tutti da definire e comprendere.

I saggi del presente volume si muovono all'interno di tale cornice, da un lato individuando e analizzando i nuclei fondamentali di tale dialogo filosofico-scientifico, con riferimenti ai più recenti esperimenti; da un altro evidenziando le intersezioni di tale "filosofia vegetale" con le scienze cognitive, la teoria evoluzionistica, l'etologia vegetale, la biosemiotica, l'antropologia filosofica e le teorie della cura; da un altro ancora, collocando tale riflessione all'interno di un orizzonte storico più ampio, mostrando come in alcuni autori ed epoche del passato la vita vegetale sia stata concepita e filosoficamente intesa. Chiude la sezione miscellanea con l'intervento di Adriano Ardivino e Giampiero Moretti.

Apri il numero una suggestione di Massimo Cacciari, la quale, volontariamente sotto forma di bozza, aiuta a introdurre il tema, prendendo le mosse dall'idea di *physis*. Segue un mio saggio, il cui intento è mostrare come, da una sotterranea presa di coscienza della "cecità" filosofica verso le piante si sia progressivamente passati a una vera e propria "rivoluzione vegetale", la cui consistenza e il cui impatto – anche da un punto di vista filosofico – si valuteranno nel futuro.

Nel saggio dal titolo *Piante e filosofia, piante o filosofia*, Michael Marder mette in evidenza come la cecità della cultura occidentale nei confronti delle piante sia tutt'altro che una svista. Essa, al contrario, è il sintomo di un pensiero metafisico, fondato sulla immutabilità dell'essere e dunque immune ai cambiamenti, alle metamorfosi, a tutto ciò che è tipico del mondo vegetale. Il pensiero occidentale sembra essersi consolidato, dunque, "proprio in virtù della sua autocomprensione come *non-pianta*". Per questo, pur condividendo i recenti sforzi compiuti in ambito scientifico, Marder sollecita un cambiamento *più radicale*, che sganci quelle idee di "attivo", "autonomo", "sovrano" dal soggetto, eliminando per contrasto un mondo fatto esclusivamente di oggetti "passivi", "non-autonomi", "improduttivi". Il riconoscimento di soggettività a piante e animali promosso dalle ricerche sull'intelligenza vegetale e sulla comunicazione delle piante, pur dando l'impressione di un rispetto inedito, espone gli stessi al processo di mercificazione capitalistica, la cui ultima frontiera è esattamente lo sfruttamento delle merci soggettive e immateriali: "L'ampliamento della sfera soggettiva favorisce la crescita del capitale, non delle piante". Il recupero della dimensione collettiva e della intelligenza decentralizzata delle piante, se da un lato può rappresentare una contronarrazione rispetto

all'individualità unilaterale caratterizzata dalla massimizzazione dell'interesse privato, dall'altro incarna un meta-plusvalore, che consente la continuazione impercettibile dello sfruttamento. Per questo Marder preferisce all'espressione intelligenza vegetale "pensiero vegetale", sottolineandone la dimensione non strumentale e problematica. Qual è dunque il compito di una filosofia che incontra la vita vegetale? A una metafisica estrattiva e immutabile delle idee platoniche il capitalismo moderno sostituisce una metafisica della frammentazione, che si alimenta delle categorie disseminative del mondo vegetale (intelligenza diffusa, struttura modulare e decentrata, organismo aperto...) per trasformare ogni cosa in un accumulo disordinato di molteplicità. L'effetto è una mercificazione del mondo. Tra una filosofia dell'immutabile e una della disarticolazione Marder suggerisce un ritorno a Socrate, come emblema di un pensiero del non-compimento, che si muove "nel mezzo", tra opposti polari.

Secondo Florence Burgat vegetale e animali non possono essere distinti, quanto alla loro essenza, sulla base di caratteristiche empiriche, poiché da questo punto di vista sono molti i casi che minano la possibile interpretazione bipolare del mondo organico: non ci sono proprietà riservate solo agli animali o alle piante, al massimo una tendenza ad accentuarle. Le stesse fissità e mobilità non possono costituire una linea di demarcazione. Bergson fonda questa polarità nella differenza tra incoscienza e coscienza, mentre Schopenhauer in quella tra volontà e rappresentazione. Gran parte degli equivoci, tuttavia, nasce proprio dalla tentazione di trovare caratteristiche empiriche, in grado di collocare un organismo nell'uno o nell'altro regno, mentre "soltanto la struttura che esse formano, cioè le relazioni che intrattengono fra di loro, conferisce un senso all'insieme". Nel tentativo di individuare omologie tra piante e animali Burgat constata come, nel caso della "sensibilità", essa non possa che essere sensibilità soggettiva, di un soggetto dotato di un sistema nervoso. Nulla in realtà autorizza a caratterizzare la vita vegetale come vita della coscienza, e dunque nulla autorizza l'idea di una psicologia vegetale (neanche il discusso caso dei tropismi): la pianta può aprire o chiudere le foglie, come un animale può aprire o chiudere le fauci? Sebbene le analogie siano più o meno evidenti esse non consentono di aggirare, di superare la frattura assolutamente radicale tra due mondi, quello del significato soggettivo e quello, diciamo, della corrispondenza oggettiva. Il nucleo della difficoltà, secondo l'autrice, risiede in questa "relazione tra elementi che non sono soggetti, nella quale non è in gioco alcun rapporto soggettivo-oggettivo e che tuttavia presenta una complessità che deve trovare la sua determinazione ontologica. La vita delle piante non è soggettiva, ma, poiché è vita, non rientra nel semplice rapporto meccanico-oggettivo".

Nell'intervento di Paco Calvo si evince come, uno dei compiti prioritari delle scienze cognitive debba essere quello di rigettare lo zoocentrismo che sembra permeare profondamente. Pur non essendo dotate, secondo l'ortodossia dominante, né di sistema nervoso, né di muscoli o organi sensoriali, le piante possiedono comportamenti che non possono essere semplicemente ridotti a istinti o riflessi; esse, inoltre, esibiscono comportamenti anticipatori, sembrano dotate di una qualche forma di memoria e sono in grado di apprendere, di ricordare e di comunicare tra di loro e con specie di altri regni, lasciando presagire una capacità d'azione selettiva, flessibile e indipendente, esercitata sulla base della propria esperienza. Sulla scia dell'approccio di James Gibson, è possibile sostenere che anche le piante percepiscono il mondo circostante in termini di interazioni biologicamente significative, benefiche e dannose, e dunque siano capaci di rilevare *affordances*; ad esempio, come gli animali, "sono in grado di percepire le proprietà relazionali di 'commestibilità' e 'sostenibilità'". Questo significa che le piante percepiscono informazioni specifiche dell'ambiente circostante; informazioni che risultano fondamentali per rendere conto dei movimenti di controllo orientativo, quelli ad esempio compiuti dalle piante rampicanti nell'avvicinamento controllato a un eventuale palo di sostegno. Gli esperimenti mostrano, infatti, come la pianta di fagiolo non entri in contatto in modo incontrollato con il supporto, ma si muova sulla base di informazioni specifiche. Secondo Calvo, contrariamente a quanto sostenuto da Fred Adamas, si può dunque parlare tanto di percezione vegetale quanto di apprendimento, proprio sulla base delle indagini sul condizionamento classico nelle piante di Pisello (Gagliano, Holmes e Gruenberg), dipendente da contenuto e contesto: "Le piante hanno la capacità di imparare sulla base di esperienze passate, svincolando questa abilità da spiegazioni ancorate alle possibilità offerte dalle modificazioni genotipiche". In definitiva, la psicologia ecologica può fornire – contro lo stesso Gibson – un quadro teorico fondamentale, per la comprensione dell'intelligenza delle piante.

L'articolo di Miguel Segundo-Ortín ha per sua stessa ammissione il compito di contestare l'esclusione delle piante e del mondo vegetale dalle scienze cognitive comparate. Con tale esclusione Segundo-Ortín contesta, allo stesso tempo, i tre principali assunti su cui si fonda tale estromissione i quali, a suo avviso, appaiono fin troppo restrittivi e viziati da un latente antropocentrismo – anche di tipo metodologico. In particolare, le scienze cognitive comparate danno erroneamente per scontato che il comportamento delle piante sia di tipo puramente automatico, "riflesso", basato su risposte innate, innescate da stimoli ambientali, mentre i molteplici studi empirici a cui l'autore attinge mostrano processi decisionali adattivi, lega-

ti alle variazioni ambientali e capacità comunicative sia intra- che interspecifiche. Il secondo assunto contestato, definito anche “*representation demarcation thesis*”, è che non vi sia cognizione in assenza di processi rappresentazionali, che coinvolgono cioè rappresentazioni – *no cognition without representation* – il che escluderebbe apriori le piante da ogni forma di cognizione. Infine, rifiuta l’assunto che processi cognitivi e rappresentazioni richiedano necessariamente un cervello, un sistema nervoso centrale. Al contrario, i processi cognitivi sembrano potersi fondare su diverse architetture, substrati biologici, cosicché organismi dotati di risorse e corpi neurali differenti, sembrano poter risolvere diversamente, medesimi compiti cognitivi.

Partendo dalle ricerche in atto nel Laboratorio Mind(the)Plant di Padova, Margherita Bianchi si interroga sulla possibilità di azioni intenzionali, direzionate, negli organismi aneurali di tipo modulare. Dopo aver compiuto un’analisi terminologica di parole significative come ad esempio “azione”, “intenzione”, “comportamento orientato a uno scopo” – finalizzata a evitare ambiguità e sovrapposizioni di senso – la Bianchi solleva la questione se anche i “comportamenti” delle piante possano essere interpretati come *goaldirected* e non come semplici e rigide reazioni all’ambiente. Esclusa la possibilità di attribuire alle piante una qualche forma di *soggettività*, viene individuato nell’*agency* il concetto sufficientemente esteso da essere applicabile anche alle piante, ma che allo stesso tempo impedisce di cadere in forme di proiezione antropocentrica. Una volta avanzata l’ipotesi della individualità modulare delle piante, vengono presi in considerazione alcuni approcci promettenti per applicare il concetto di *agency* al mondo vegetale, e individuati nei “movimenti delle piante rampicanti” e nel “comportamento comunicativo”: due ambiti che potrebbero aiutarci in futuro a ripensare il modo in cui intendiamo le capacità cognitivo-comportamentali delle piante.

Nel saggio di Marco Celentano, dal titolo *Un’etologia vegetale post-egomorfica*, viene messo in evidenza come tanto l’etologia cognitiva quanto le diverse filosofie della mente abbiano ereditato, dalla speculazione idealistica moderna, un modello del conoscere antropomorfo e un lessico mentalista, centrato su termini quali “mente”, “coscienza”, “intenzionalità”, calibrati sull’esperienza umana e al massimo animale. Tale impostazione, metafisica, maturata all’interno della tradizione culturale del razionalismo occidentale – e che anche l’etologia cognitiva di Donald Griffin rischia di assecondare – tende a identificare i comportamenti intelligenti esclusivamente con quelle attività “consapevolmente finalizzate ad uno scopo”. Ciò, tuttavia, impedisce che si possa riconoscere la possibilità di

comportamenti intelligenti anche al di fuori della sfera animale, ossia agli organismi vegetali. Al contrario, una forma più ampia di intelligenza – che si concentri sulle abilità esplorative, selettive, produttive, finalizzate alla conservazione, autoregolazione riproduzione – pare predicabile anche del mondo vegetale. Le convergenze evolutive e le omologie riscontrabili più che alimentare una forma di antropodiniog, dovranno servire allo sviluppo di un "antropomorfismo critico".

L'assunto da cui prendono le mosse Federico Comollo e Viola Di Tullio – e che il loro saggio tenta di avvalorare – è che le piante siano fortemente orientate alla cooperazione pur di raggiungere i loro obiettivi fisiologici e di prosperare. Rispetto al modello neodarwiniano, profondamente competitivo, si sottolineano le dinamiche relazionali che sono alla base dello sviluppo di quelle "semiosfere", di quel mondo di segni e significati specifici, di specie, che co-evolvono in stretta connessione con le altre nicchie semiotiche, consentendo una "interazione semiotica". Tale originario processo di comunicazione e di co-domesticazione, oltre a evidenziare la centralità del processo cooperativo, rivela una *agency*, una capacità di invio e selezione dei segni, che fa delle piante degli organismi attivi, che intervengono insieme agli altri viventi nella costruzione di un ambiente abitabile e di legami cooperativi. Questa originaria "simpoiesi" (Margulis), co-evoluzione fondata sul mutuo soccorso, coinvolge anche il rapporto con gli umani, e di questo la morfologia vegetale porta in qualche modo ancora i segni. Tale punto di vista, fortemente influenzato dalla biosemiotica e dalla fitosemiotica, comporta un ripensamento nel rapporto dell'uomo con il mondo vegetale, che, contro le impostazioni zoocentriche, promuove un'idea di "etica relazionale" fondata sulla cura.

Prendendo le mosse dal concetto di *Umwelt*, Sylvie Pouteau si interroga sulla questione se anche le piante abbiano un mondo ambiente e come esso risulti dall'interazione con un'*agency* tipicamente vegetale. Superando l'origine kantiana dell'agente morale, intenzionale, la Pouteau distingue tra un'*agency* attiva e un'*agency* passiva; mentre la prima tenta di analizzare l'azione vegetale prendendo le mosse da quella animale – ed è questo il motivo di tanta attenzione nei confronti degli studi e delle ricerche sulle piante carnivore e sulle piante rampicanti – quella passiva avrebbe la capacità di rendere giustizia di gran parte e dei più fondamentali comportamenti delle piante. A tale distinzione ne corrisponderebbe una tra *Umwelten* marginali – cioè quelli di tipo strumentale e utilitaristico, "la cui rilevanza nell'affrontare gli *Umwelten* delle piante potrebbe essere solo marginale, rappresentando modi per superare condizioni avverse" – e *Umwelten* radicali. Infine, la Pouteau, in analogia con i mondi magici di Jakob von

Uexküll riscontrabili negli animali, tenta di mostrare come tale prospettiva di immaginazione possa essere presente anche nelle piante e forse in modo anche più avanzato.

Nel suo articolo Giacomo Pezzano evidenzia come la riabilitazione del mondo vegetale per mezzo del *plant thinking* non può avvenire mediante una strategia estensionista standard, perché tale approccio ha come premessa uno spiccato zoocentrismo. L'animale rimane il parametro, la matrice, sulla base della quale valutare e riabilitare ciò che animale non-è. Al contrario, è necessario accedere alla pianta nella sua dimensione specifica "senza invocare alcun referente esterno", evitando di proiettare attributi propri di altri organismi – siano essi l'uomo o l'animale – e dunque ogni forma di accesso alla pianta a partire da qualsiasi altro centro. Evitato tale errore l'autore rintraccia la specificità delle piante nella loro dimensione anti-essenzialista, nella fluidità, nell'immersività cosmica e nella mescolanza infinita, così come evidenziate da Coccia. Tale adesione postumanista a un pensiero decentrato, che non parte o ritorna all'uomo, deve evitare di ricadere nelle trappole umaniste: quella *proiettiva*, che proietta l'umano sul vegetale, e quella *retroiettiva*, che interroga il vegetale per una ristrutturazione dell'umano. C'è da chiedersi, tuttavia, se tale pensiero acentrico sia davvero una novità assoluta e se sia realmente auspicabile. In un contesto di capitalismo finanziario e neoliberista, che auspica la dissoluzione del soggetto e il primato del flusso, la celebrazione del vegetale potrebbe addirittura esporre a nuove forme di controllo.

Il saggio di Chiara Pasqualin colloca il processo di "riconsiderazione" dello statuto morale delle piante, all'interno di un movimento più ampio e profondo che, prendendo le mosse dal pensiero femminista, ha contribuito ad avviare una transizione da un modello razionalista a un modello incentrato sulla cura. Anche il recente *Plant Turn* mira a un ripensamento del ruolo della pianta – persino da un punto di vista morale – sulla base del riconoscimento di capacità (cognitive, mentali ecc.) prima riconosciute esclusivamente agli animali. Occorre, tuttavia, chiedersi se non sia il caso di passare dal paradigma delle capacità (le piante vanno rispettate in quanto anch'esse capaci-di) a un paradigma della vulnerabilità (vanno rispettate proprio in virtù della loro in-capacità e debolezza). L'autrice percorre questa seconda strada, avvalendosi delle categorie heideggeriane di "gettatezza", "essere in balia di", "spaesamento", considerate come particolarmente idonee a rendere conto dello statuto ontologico delle piante e del vivente in generale. Sarebbe l'originaria impotenza a rendere moralmente degne piante e viventi in generale, indipendentemente dal paradigma delle capacità.

Luciana Repici scandaglia nel suo saggio il rapporto tra uomo, natura e ambiente nel mondo antico. L'assunto è che l'antropocentrismo non sia la chiave di lettura adeguata per la comprensione del pensiero antico, dal momento che il possesso della ragione umana non è visto come garanzia di centralità cosmica. Dopo aver fatto riferimento alla posizione di autori come Epicuro, Empedocle, Anassagora, Democrito, Lucrezio, Seneca, l'autrice si sofferma sulle posizioni di Aristotele e Teofrasto, per il quale l'essere funzionale all'alimentazione dell'uomo è solo uno dei fini che caratterizza la vita delle piante. Mentre nella composizione materiale la differenza tra piante, animali e uomini è nel segno del più e meno, a livello psichico per Aristotele è di complessità – non accettando la totale similarità proposta da Democrito e Anassagora. Se la linea nutritiva è ciò che accomuna tutti i viventi, la "sensazione" è ciò che distingue gli animali dalle piante e la "ragione" gli uomini dagli animali. Per quanto le piante appaiono molto meno specializzate rispetto ad animali e uomini, è errato attribuire ad Aristotele (e agli stoici) un approccio specista e antianimalista, poiché l'assunto di base è "che la natura procede per gradi continui, senza salti, dal livello dell'inanimato a quello dell'animato e, all'interno di questo, dalle piante, agli animali e agli uomini". Teofrasto, addirittura, ammette nelle piante una certa forma di sensitività e movimento, pur riconoscendo che tali movimenti sono "indotti, quindi irreflessi e meccanici, non certo guidati da un principio di volontarietà o autodeterminazione come nel caso degli uomini".

Nel saggio dal titolo *Dal Lignum Vitae all'Arbor Scientiarum*, Alberto Peratoner, dopo un'analisi della simbolica vegetale nel pensiero medievale, individua nell'albero quella figura che con la sua dimensione di complessità e di espansione sembra in grado di simboleggiare la significazione e comprensione del reale – sia inteso come ordine cosmico e sapienziale, sia come cosalità naturale soggetta alla scienza. Partendo dal *Lignum Crucis* e attraversando l'esperienza bizantina, vengono delineati due paradigmi alternativi nel rapporto uomo-natura, incarnati dal monachesimo benedettino e francescano. Nel primo la natura, foresta inclusa, è concepita come uno spazio a cui il "labora" umano contribuisce, coltivando e custodendo la terra e concorrendo all'ordine del creato – i campi coltivati e il giardino ne sono un emblema. Nel secondo prevale l'aspetto contemplativo, sollecitato dalla bellezza e dalla creaturalità delle cose naturali, che induce San Francesco e il suo *Cantico* a glorificare una vita ascetica, rispettosa e minimizzatrice di bisogni. Le due prospettive rappresenterebbero le due fasi, attiva (coltivare) e passivo-recettiva (lasciar essere), che si compongono e bilanciano in modi originali. Infine, nell'analisi dell'albero della scienza di

Raimondo Lullo e nella metafora arborea dell'enciclopedismo moderno si ravvisa uno strumento tassonomico e di descrizione capillare e ramificata della realtà complessa.

L'intervento di Carlo Chiurco cerca di focalizzarsi sul ruolo di Nietzsche come precursore della *Plant Philosophy* e più in generale come esponente della "rinaturalizzazione" dell'uomo. In questa prospettiva Michale Mar-der e Vanessa Lemm ritengono che la forma di vita vegetale, per Nietzsche rappresenti un modello positivo per l'uomo e per "l'allevamento dell'uomo verso tipi spiritualmente superiori", collocando tale lettura all'interno di un egualitarismo radicale. Al contrario, secondo Chiurco, nella loro lettura di Nietzsche ha luogo un profondo fraintendimento, che sottovaluta la portata essenzialmente anti-egualitaria del radicalismo aristocratico del filosofo. Per quanto "la memoria senza coscienza" delle piante impedisce di coltivare l'illusione propriamente umana dell'identità del soggetto e dell'unità sostanziale delle cose, è dubbio che ciò basti a giustificare una lettura emancipatoria della pianta. Al contrario, in Nietzsche, la nostalgia per la relazione originaria con lo sfondo – e dunque col vivente non-umano – non sottrae l'uomo da una profonda polarità (*Gegensatz*), che non mira alla eliminazione della sofferenza, bensì a un "allevamento di impulsi antagonisti", che sottende l'idea del grande dolore. Tale concezione agonistica esclude la possibilità che la pianta, come pura assimilazione dell'uguale, possa essere cruciale per il ripensamento dell'umano.

L'obiettivo del saggio di Guido Cusinato è di rileggere la *Plant Revolution* alla luce del concetto di espressività, soprattutto a partire dalle posizioni di Schelling, Scheler e della biosemiotica contemporanea. Rifacendosi direttamente alla filosofia di Schelling, Scheler individua lo specifico del vivente non più nelle categorie classiche della metafisica, ma nelle categorie di auto-organizzazione, auto-referenzialità, retroattività, centricità ed ex-centricità. La pianta sarebbe in grado di interagire con il piano espressivo della vita, sulla base di un *Gefühlsdrang*, di una pulsione primordiale del sentire, la quale, pur non essendo sinonimo di coscienza (Husserl), assicura alla pianta lo *status* di essere psichico. L'organismo, come figura chiusa, ripiegandosi su se stessa guadagna uno spazio interno e con ciò un punto di vista, una soggettività organica, che le assicura una relazione orientata con l'ambiente. Diversamente da Cartesio, dunque, la coscienza diventa "un caso particolarmente complesso di auto-organizzazione della vita, non lo spartiacque tra fisico e psichico". Sulla scia dei recenti studi sulle piante, e recuperando le intuizioni di Scheler, Buytendijk e di Portmann, Cusinato fa leva sulla capacità di tutti gli organismi di dialogare con gli altri viventi attraverso il linguaggio espressivo, alla cui base vi sarebbe

una “grammatica universale dell’espressione”. Il vivente avrebbe una lussureggiante tendenza all’autopresentazione di sé, che consentirebbe alla pianta una psichicità espressiva diretta, in grado inserirla nel più generale sistema di comunicazione, nel piano espressivo della vita.

Andrea Le Moli tenta di comprendere quali effetti abbiano determinato le provocazioni filologiche di Heidegger, sull’interpretazione del termine greco *physis* e del termine romano *natura*. In particolare, secondo Heidegger, il termine latino *natura*, con i suoi riferimenti tipicamente moderni a un processo regolamentato e ancorato a fondamenti stabili, consentirebbe l’estensione di tale modello alla totalità dell’ente. In questo modo, tuttavia, occulterebbe il rimando all’*aletheia*, al disvelamento, all’essere (più che alla totalità degli enti), che invece sarebbe inerente all’idea di *physis* nel senso iniziale: “Nella natura come unione di processi di nascita, crescita e riproduzione andrebbe dunque perso il senso dell’essere come ‘venire all’essere’”. Pur venendo questa dissimmetria essenzialmente contestata dai filologi, per Carlos Levy lo scarto reale sarebbe quello tra una *physis* greca ricavata dalla spontaneità del mondo vegetale come scaturigine e uno di natura legato al modo animale di generarsi. Tale idea riaffiora anche nella posizione espressa da Luce Irigaray, che rivendica la differenza tra il nascere umano – che si fonda su una frattura, una separazione dalle proprie radici vitali – e il generarsi delle piante. Nella conclusione l’autore tenta una sua interpretazione.

Oreste Tolone

PREFAZIONE

Massimo Cacciari

A me pare che la filosofia oggi debba affrontare, non in seconda battuta, temi come quello del rapporto tra uomo, natura e mondo vegetale, ma averli al suo centro. Una grande novità, peraltro? Non credo. Non parlano, in verità, di questo stesso problema Cartesio, Spinoza, Leibniz? Parlano, nei limiti delle scienze loro contemporanee, di questi argomenti. Vorrei però subito entrare *in medias res*, in modo molto netto, se mi riesce.

Tutti gli autori che ho appena citato non professano affatto un banale, semplice antropocentrismo. Che vi sia un antropocentrismo nella tradizione filosofica, quella vera, dei grandi – perché la tradizione filosofica è fatta dai grandi, non dagli epigoni o dagli gli scolari – è una leggenda da sfatare. Chi pensasse di essere l'essente più nobile in tutta la natura sarebbe un folle, lo affermano sia Platone che Aristotele. Chi può pretendere di essere un essente più nobile degli astri, del Sole?

Tuttavia, un “principio antropico”, per dirla con i fisici, è essenziale, perché io non posso assumere il punto di vista di una pianta, né del minerale. La filosofia ritiene che nulla vi sia nella natura di *apsychos* – vedi Plotino. Nulla, neanche il granello di sabbia è *apsychos*, cioè senza *psyche*, senza anima: e l'anima è ciò che muove, il vento-*anemos* che mette in movimento eternamente l'essente. Tuttavia, il principio antropico è inesorabile: da che prospettiva posso prendere in esame tutto ciò che diremo, se non dal mio? So che non vi è alcun dualismo (e non c'è stata nessuna filosofia affermando un assoluto dualismo), né esso sarebbe in alcun modo dimostrabile. Tuttavia, il punto di vista antropico è inesorabilmente connesso al mio esserci. Attenzione che non si rovesci la giusta critica a una qualsiasi visione antropocentrica in una sorta di antropomorfismo – in base a cui, allora, anche la pianta ha una coscienza, una intelligenza ecc. No all'antropocentrismo, no all'antropomorfismo.

Che cos'è ciò che è veramente comune a tutto l'essente? È questo straordinario comportamento anti-termodinamico. Questo è ciò che anima tutto l'essente: il mettere in campo tutti i mezzi possibili per resistere all'apparente condanna, poiché in verità muoiono le stelle, muoiono gli

astri... Questo è il vero salto rispetto alla visione della *physis* che avevano i classici, e che determina la malinconia del moderno: scoprire che anche il sole muore, scoprire che gli astri sono fatti della stessa materia di cui siamo fatti noi. Ma allora nulla vi è di immortale? Forse i principi del nostro *nous* sono immortali! Ma tutti questi ragionamenti che facciamo noi, non li fa la pianta. La pianta, come noi – ed è straordinario –, resiste al proprio destino di morte. Questo comportamento anti-termodinamico dell'essente è sorprendente ed è il grande *thauma*, è davvero la meraviglia da cui nasce la filosofia. È questa la meraviglia: che vi sia il mortale, e che questo mortale (meraviglia al quadrato) mostri concretamente, fisicamente di resistere in tutti i modi possibili. E il corpo che maggiormente resiste a questo destino di morte è il nostro cervello. È lui che inventa tutti i mezzi per combattere la morte, è lui che inventa tutti i farmaci per contrastarla. È lui, il nostro cervello, la sede del pensiero – lo si sa da prima di Ippocrate, lo sapevano anche gli egizi. Questo è "il comune" tra tutti gli essenti... e desta meraviglia.

Vi è una spiegazione scientifica per questo? No. La scienza spiega il comportamento termodinamico dell'essente; spiega che appunto ogni essente si consuma, che vi è un dispendio continuo di energia che non si reintegra. La scienza vede empiricamente che cosa mettiamo in campo per resistere a questa legge. Ma da dove viene questo comportamento? Come lo chiameremmo "questo", questa straordinaria dote intrinseca alla *physis*, di contrastare il proprio destino di morte? O almeno quello che a noi appare un destino di morte. La scienza cosa dice? Essa sa perfettamente che nulla si crea, nulla si distrugge e tutto si trasforma, tutto muta. Ma ci basta questo? No. Perché vediamo che l'individuo, nella sua singolarità, combatte questa battaglia, resiste a questa inesorabile tendenza entropica.

Cosa vuol dire tutto questo discorso? Vuol dire, secondo la saggezza antica, che la *physis kryptesthai philei*, che la natura ama nascondersi e che nella *physis* vi è – e lo scienziato deve saperlo, come il filosofo – qualcosa che si nasconde. Come tradurre il famoso frammento di Eraclito: che la *physis* si nasconde? Non sembra avere alcun senso, poiché la *physis* è ciò che appare, che si manifesta. Ma il principio di ciò che si manifesta, il principio da cui emerge ai nostri occhi la molteplicità dei fenomeni... quel principio, a sua volta, rimane nascosto. Ma non rimane semplicemente nascosto, perché è proprio quel principio a manifestarsi nella molteplicità dei fenomeni. Esso, quindi, si manifesta e nello stesso tempo, manifestandosi, manifesta il suo nascondimento. Si manifesta, ma è chiaro che ciò che si manifesta nasconde il proprio principio. E la scienza, la vera scienza, indaga in questa prospettiva. Non si accontenta ovviamente del principio in ge-

nerale che ho appena detto, ne cerca l'origine, cerca di disvelare in qualche modo proprio l'indisvelabile. Cos'è la ricerca scientifica se non il continuo tentativo di attingere al principio, pur sapendo che esso, in quanto tale, non sarà mai attingibile? *In primis*, per ragioni logiche: affinché questo principio possa risultare attingibile, infatti, io ricercatore dovrei collocarmi nel luogo del principio, fino a identificarmi con esso, ma questo non mi è a priori possibile. Eppure, la scienza cerca proprio un tale principio e tutte le leggi che essa definisce le trova secondo questa prospettiva, procedendo verso il principio della *physis*, della *natura naturans*.

E allora *physis* non è semplicemente l'insieme delle cose, la molteplicità degli enti; è certamente anche questo, *natura naturata*, ma insieme è *natura naturans*. E noi, il soggetto che indaga – perché noi siamo il soggetto che indaga, non le piante o i minerali – inesorabilmente connessi e fondati su un principio antropico, noi coordiniamo costantemente, nei fatti, nella realtà, queste due dimensioni. L'indagine dei fenomeni – oggetto dell'intelletto kantiano – non può che orientarsi nel senso del coglimento della *physis*, ma al contempo riconosce che questo coglimento è inattingibile, inosservabile. Questo non vuol dire che tale principio non *funzioni*. Anzi, è soltanto in base a questo principio che si svolge la mia indagine; soltanto in base a questo principio si svolge la mia *historia*, come direbbero i greci, la mia osservazione.

Physis: natura. La traduzione latina di natura, con buona pace di Heidegger, è una traduzione perfetta, perché natura è un participio futuro. Quando affrontiamo, dunque, il termine *physis* noi parliamo anche, allo stesso tempo, della imprevedibilità della natura, della creatività della natura, che è strettamente connessa a quanto abbiamo appena detto. Essendo il principio della natura inattingibile, noi non possiamo prevederne i movimenti, se non probabilisticamente, mai in modo deterministico, dal momento che, appunto, il principio ci sfugge. Se potessi collocarmi nel principio, nella *causa causarum*, potrei deterministicamente sapere tutti gli sviluppi e prevederli, ma poiché questo non è possibile, la creatività della natura rimane imprevedibile, o prevedibile solamente in modo statistico, probabilistico. Quindi, se questo è vero, come credo sia scientificamente – oltre che filosoficamente – vero, per una filosofia, appunto, che non sia succube di schemi meccanicistico-deterministici, io non ho a che fare con degli essenti che possano essere compresi in una forma assolutamente deterministica. È questo il salto qualitativo che compie la scienza contemporanea della natura. La rivoluzione scientifica del Moderno sottolineava, enfatizzava – senza peraltro escludere la dimensione *naturans* – l'aspetto della *physis* come *natura naturata*, come *res extensa*. Era una fase necessaria – non sarebbe

mai nata una scienza della natura senza questo imperativo, *abstrahendum est ab sensibus*, non ci sarebbe stato Galileo senza questo imperativo. Ma ciò significa che per loro la *physis* sia assolutamente riducibile a *res extensa*, a *natura naturata*, ovvero a natura inanimata? Assolutamente no. Perché questo paradigma funzioni occorrerebbe eliminare da tutto il contesto della rivoluzione scientifica i Bruno, i Campanella, e farne qualcosa che non ha nulla a che fare con la scienza. E fra un po' ci sarà una bella sorpresa per chi insiste in questo schema, nel dividere tra Bruno, Campanella, i magici, i filosofico-magici da un lato, e Galileo dall'altro, quando finalmente si leggeranno e si studieranno gli scritti matematici di Bruno – che sono in imminente pubblicazione in edizione critica.

Cosa avveniva in questi autori che fanno parte della rivoluzione scientifica? Essi comprendevano benissimo che la natura non era e non poteva essere intesa soltanto come *res extensa* – per tutti i motivi che ho detto finora. Mancava, tuttavia, una matematica adeguata a intenderla anche secondo i suoi aspetti veramente "qualitativi". La matematica che veniva dall'antico, sia di timbro platonico che di timbro aristotelico, non permetteva di indagare "matematiche" l'aspetto creativo, imprevedibile della natura. Ma dicendo questo, i Giordano Bruno ecc. indicavano un compito scientifico. E questo emerge con assoluta chiarezza, da un lato in Spinoza e dall'altro ancora di più in Leibniz. Che cos'è il calcolo infinitesimale se non questo? Io mi posso soltanto approssimare alla ragione ultima dell'essente; non posso determinarla, perché non posso determinare il principio della *physis*. Non posso attingere al principio, ma approssimarmi infinitamente ad esso sì: ecco la nuova matematica, di cui Bruno non disponeva, ma che pure potremmo dire "profetizzava". Non c'è tuttavia in lui un atteggiamento reazionario rispetto alla scienza, anzi, egli anticipa esiti successivi, ed è per questo che chiama "divino" il Cusano: perché alla verità ultima è possibile soltanto approssimarmi congetturalmente. Quindi, anche nell'epoca della rivoluzione scientifica – epoca che viene da quasi tutta la storiografia filosofica ancora indicata come il dominio della *res extensa* – vi è consapevolezza che la natura sia il prodotto di una *physis* inattingibile. E questa inattingibilità, impossibile da afferrare in modo scientificamente deterministico, si manifesta per l'appunto nei suoi comportamenti creativi, imprevedibili, anti-termodinamici.

Pensiamo infine ancora al rapporto tra conoscente e conosciuto. Questa relazione ci sembra ovvia, ma dove si fonda? Chi la fonda, chi la produce? Un principio inattingibile: *physis kryptesthai philei*. *Physis* è conoscente/conosciuto, è natura: natura sono io e natura è l'oggetto conosciuto. La realtà, dunque, cos'è? Forse che la realtà è quest'oggetto e non io? O io,

e non quest'oggetto? La realtà è la relazione, è *physis*: la *physis* è solo relazione. La follia sta nel separare soggetto e oggetto, conoscente e conosciuto... nel separare ciò che non è separato. Pensare è essere, ma anche l'essere è pensare. Cos'è l'essere senza il mio pensare? Insieme si pongono e insieme si tolgono. La realtà è relazione, la *physis* è relazione. Questa, a mio avviso, è sempre stata, in modo più o meno esplicito, la prospettiva della filosofia: è questa la prospettiva che la filosofia – a volte del tutto consapevolmente, a volte meno – ha sempre avuto.

Può aver sottolineato una dimensione piuttosto che un'altra, certo. Nel pieno della rivoluzione scientifica ciò che andava sottolineato era la nostra capacità di dominare, di comprendere la cosa nella sua estensione. Senza quella rivoluzione, però, non ci sarebbe stato nulla della civiltà moderna contemporanea. Ma anche allora, lo ripeto, non si trattava solo di questo, si aprivano altre prospettive, altre dimensioni possibili: è sempre stata questa la vera dimensione in cui si è mossa la grande riflessione filosofica. La scienza, in determinati momenti, no. Vi è stato un momento decisivo nella cultura moderna – ma questa non è una critica, bensì una constatazione storiograficamente evidente – in cui la prospettiva meccanicistico-deterministica è stata dominante nella scienza, in tutti i campi della scienza; e se non avesse vinto questa prospettiva non ci sarebbero state né la scienza né la tecnica contemporanea.

Ma questa non è la scienza attuale. La scienza attuale non è più fondata su una epistemologia di tipo deterministico e meccanicistico, in nessun campo: né in campo fisico né nel campo della psicologia scientifica. È una scienza di carattere statistico, probabilistico... è una scienza che ri-attinge profondamente, a mio avviso, al concetto di *physis* che prima ho indicato. Si apre, quindi, una prospettiva di lavoro comune con la scienza contemporanea, che i filosofi devono intendere. La scienza non è più la scienza positivista o neopositivista, non si regge più su quelle epistemologie, e mai questo è stato tanto evidente come quando si affrontano i problemi che riguardano il mondo delle piante, la lussureggiante creatività del mondo vegetale, dove appunto la *physis*, nella sua complessità di soggetto/oggetto, nella sua realtà di relazione, è al centro della nostra attenzione. La filosofia non deve lasciarsi sfuggire questa formidabile occasione, di ritornare ad essere *episteme*: filosofia ed *episteme* erano sinonimi in Grecia e devono, io spero, tornare ad esserlo.

PARTE PRIMA FONDAMENTI

FROM “PLANT BLINDNESS” TO THE “PLANT REVOLUTION”

Oreste Tolone

Abstract

The essay seeks to examine the dynamics currently at work within Western culture that are enabling, both at the scientific and philosophical levels, a potential end to what might be termed a “plant blindness”, and that could pave the way for a genuine “plant revolution”. After outlining this blindness from multiple perspectives – ontological, epistemological, phenomenological, historical-cultural, and ethical – the essay aims to show how a careful interpretation of recent research findings may promote a more nuanced understanding of the vegetal world. Such an understanding could challenge prevailing anthropocentric, hierarchical, and zoocentric frameworks that continue to persist, often in the form of implicit biases.

Keywords: Plant Blindness; Vegetal Ethics; Vertebrate Bias; Martha Nussbaum; Stefano Mancuso.

1. Plant blindness and the paradox of flourishing

Among the most compelling themes in contemporary philosophical discourse is the attempt to rescue the vegetal world from the silence and neglect into which it has quietly receded. Western culture, in this regard, would seem to reveal a profound indifference toward the plant world – an indifference it is now seeking to redress. Indeed, the absence of plants as objects of philosophical inquiry has been so conspicuous that scholars have begun to speak of a veritable “plant blindness”, which has prevented philosophy from seeing what has always lain directly before its gaze. The philosophical eye has long remained blind to greenery – suffering from a broader blindness, in truth, that could be extended, at various points in time, to animals, women, ethnicities, and so forth, thus vastly expanding the perceived inadequacy of modern philosophy. The list, upon closer inspection, could be extended even further, legitimising a frontal critique of a form of philosophy held responsible for its blindness to an excess of

content that was incompatible with its own premises and assumptions. In other words, a philosophy that has abdicated its fundamental vocation: the exercise of critical thought¹.

The term *plant blindness*, introduced by James Wandersee and Elisabeth Schussler in the 1990s², has since become a foundational theoretical premise explicitly or implicitly embraced by many of the leading scholars engaged with these questions. Paco Calvo, Michael Marder, Emanuele Coccia, Stefano Mancuso, František Baluška, Fritjof Capra, Monica Gagliano, Matthew Hall, and Anthony Trewavas³, to name but a few, share a common goal: to bring an end – both scientifically and philosophically – to this state of erasure. Yet the origins and causes of such an occlusion require further clarification. The hypothesis that this blindness is in some way intrinsic to the trajectory of Western history should be considered alongside the notion that it was modernity, in particular, which accelerated this tendency decisively. In the former case, one might invoke a long-standing tradition stretching back to the sacred texts of the Old Testament, where the role

-
- 1 C. Pelluchon, *Les Lumières à l'âge du vivant*, Éditions du Seuil, 2021; tr. it. di A. Ciappa, *L'età del vivente. Per un nuovo Illuminismo*, Donzelli, Roma 2023.
 - 2 J. Wandersee, E. Schussler, *Preventing Plant Blindness*, in “American Biology Teacher”, 61, 1999, pp. 82-86; Id., *Towards a Theory of Plant Blindness*, in “Plant Science Bulletin”, 47, 2001, pp. 2-9.
 - 3 P. Calvo, N. Lawrence, *Planta sapiens. Unmasking Plant Intelligence*, The Bridge Street Press, UK 2022; tr. it. di A. Panini, *Planta Sapiens. Perché il mondo vegetale ci assomiglia più di quanto crediamo*, il Saggiatore, Milano 2022; E. Coccia, *La Vie des plantes. Une Métaphysique du mélange*, Bibliothèque Rivages 2016; tr. it. di S. Prearo, *La vita delle piante. Metafisica della mescolanza*, il Mulino, Bologna 2018; M. Marder, *Plant-Thinking. A Philosophy of Vegetal Life*, Columbia University Press, New York 2013; F. Baluska, S. Mancuso, D. Volkmann (a cura di), *Communication in Plants: Neuronal Aspects of Plant Life*, Springer, Berlin-Heidelberg-New York 2006; S. Mancuso, *La nazione delle piante*, Laterza, Roma-Bari 2019; Id., *Plant Revolution. Le piante hanno già inventato il nostro futuro*, Giunti, Firenze 2023²; M. Gagliano, *Thus Spoke the Plant: A Remarkable Journey of Groundbreaking Scientific Discoveries and Personal Encounters with Plants*, North Atlantic Books 2018; tr. it. di A. Castellazzi, *Così parlò la pianta. Un viaggio straordinario tra scoperte scientifiche e incontri personali con le piante*, Nottetempo, Milano 2022; F. Capra, S. Mancuso, *Discorso sulle erbe*, Aboca, Sansepolcro 2021²; M. Hall, *Plants as Persons. A Philosophical Botany*, SUNY Press, Albany 2011; A. Traweas, *Plant Behavior and Intelligence*, Oxford University Press, Oxford 2014; A. Kallhoff, M. Di Paola, M. Schörgenhuber (a cura di), *Plant Ethics. Concepts and Applications*, Routledge, London-New York 2018; Q. Hiernaux, *From Plant Behavior to Plant Intelligence*, Éditions Quæ, Versailles 2023; F. Hallé, *Éloge de la plante. Pour une nouvelle biologie*, Seuil, Paris 1999.

and treatment of the vegetal world appear negligible – indeed, even more marginal than that accorded to animals⁴.

Plants – though occasionally invested with rich symbolic value, as in the case of the olive tree or the vine⁵ – are rarely mentioned and are, for the most part, assimilated to quasi-inorganic entities, barely distinguishable from inanimate, non-living objects. In this respect, the sensibility of the monotheistic traditions appears markedly inferior when compared not only to the animistic cosmologies of Amerindian⁶ peoples but also to Mahāyāna Buddhism, Hinduism, and in particular to the Jain tradition – an unorthodox form of Brahmanical and Vedic religiosity that emerged in India in the 6th century BCE⁷. Likewise, the philosophical tradition – presocratic thinkers aside⁸ – appears, according to this line of interpretation, to be largely estranged from any attentive or adequate consideration of the vegetal world.

This is evident not only in the famous remark attributed to Plato's Socrates in the *Phaedrus*⁹, which contrasts the inertia of the countryside and the natural world with the vitality of the *polis*, but also in the recurring temptation to define plants *in terms of lack*¹⁰. There appears to be a persistent difficulty in recognising the vegetal realm as an object on its own right – which instead is interpreted through the lens of an ontology in which the human and the animal serve as standards of adequacy. Thus, even when the plant is acknowledged as a living being – as in Aristotle¹¹, for example – and thereby distinguished from inert matter or the mute inanimateness of the object, it is still defined positively only through contrast with the animal, and therefore *by deficiency*.

4 Cfr. S. Mancuso, A. Viola, *Verde brillante. Sensibilità e intelligenza del mondo vegetale*, Giunti, Firenze 2015; C. Pelluchon, *L'età del vivente*, cit., p. 220; Conversely, see S. Mickey, *Without Why: Useless Plants in Daoism and Christianity*, in "Theology and Religious Studies", 10(1), 65, 2019 <https://doi.org/10.3390/rel10010065>.

5 Cfr. J. Brosse, *Mythologie des arbres*, Éditions Plon, Paris 1989.

6 Cfr. E. Kohn, *How Forests Think: Toward an Anthropology Beyond the Human*, University of California Press, Berkeley 2013; P. Descola, *Par-delà nature et culture*, Éditions Gallimard, Paris 2005; B. Albert, D. Kopenawa, *Yanomami, l'esprit de la forêt*, Actes Sud, Arles 2022.

7 G. Pellegrino, M. Di Paola, *Etica e politica delle piante*, Deriveapprodi, Roma 2019.

8 Cfr. *ivi.*, pp. 23 ss. e L. Repici, *Uomini capovolti. Le piante nel pensiero dei Greci*, Edizioni della Normale, Pisa 2020, pp. 103-126.

9 "I am fond of learning, but country places and trees – they won't teach me anything, whereas I learn from the men in the city", Platone, Fedro 229a-b, in *Plato in twelve volumes*, vol. 9, Harvard University Press, Cambridge (MA)-London 1925.

10 M. Gagliano, *Thus Spoke the Plant*, cit.; tr. it., p. 101.

11 Cfr. L. Repici, *Uomini capovolti*, cit., pp. 13-63.

Plants are regarded as lacking beings, defective animals: impassive, insensible, incapable of locomotion, devoid of eyes, awareness, or volition – “inverted men”. As Aristotle states in *De Anima*: “plants seem to live, though they do not share in movement or sensation”¹², and thus they live *despite* lacking those characteristics deemed indispensable to life. In some respects, plants represent a mystery – an ambiguous threshold between the living and the non-living – possessing a set of features that render their classification problematic. In the *De Plantis*, attributed to Pseudo-Aristotle¹³, the plant is even considered an ontologically defective, undecided being, caught between the metaphysical categories of “thing” and “animal,” belonging fully to neither. Despite its apparent lack of life, the plant appears as “a thing that exceeds the boundaries of thinghood”¹⁴, and yet lacks the strength to ascend to the next level – remaining, therefore, a thing with pretensions to animality. A paradoxical contradiction thus seems to arise within the philosophical tradition, which inaugurates its inquiry under the sign of *physis*, of nature’s praise, whose characteristics are essentially linked to blossoming, exuberance, luxuriance, growth, and the uncontrolled proliferation, the flourishing vitality typical of the vegetal world – only to subsequently expel the vegetal from the very notion of nature. *Flourishing*, for instance, becomes a central notion in Aristotelian ethics, the emblem of an ideal fulfilment for both humans and other living beings. One therefore hopes that humans and animals may flourish; yet this flourishing is denied to the very being to whom it would be properly belong – namely the flower, the plant. The one being that literally blooms is excluded from the register of the living to the point that “vegetating” acquires an unequivocally negative connotation – associated with lack or deficiency – thereby obscuring the generative value of its origins and emphasising only its deficit in comparison to the human.

The *paradox of flourishing* – whereby everything flourishes except the flower itself – marks the ambiguous position of philosophy, which from the very beginning appears torn between *a celebration of life in bloom and the exclusion from life of that which blooms*. As Michael Marder puts it, “with few notable exceptions, the exuberance of vegetal life has remained largely unacknowledged in Western philosophy”¹⁵.

12 Aristotle, *De anima*, 410b23-24, in *The works of Aristotle*, vol. 1, Clarendon Press, Oxford 1907.

13 Pseudo-Aristotle, *On Plants*, 3rd century BCE.

14 M. Marder, *Plant-Thinking. A Philosophy of Vegetal Life*, Columbia University Press, New York 2013, pp. 23-24.

15 Ivi., p. 23. One exception is that represented by psychologist Gustav Theodor Fechner: *Nanna oder über das Seelenleben der Pflanzen*, Leopold Voß, Leipzig 1848; tr. it. ed. by G. Moretti, *Nanna o L'anima delle piante*, Adelphi, Milan 2008.

2. Forms of plant blindness

Plant blindness, understood as our *inability or unwillingness to regard plants as living beings worthy of attention, respect, or consideration*, manifests itself as the tendency to relegate the vegetal world to the background. Greenery appears merely as scenery – the backdrop against which the true protagonists of history emerge and enact their noteworthy deeds. The agents, the actors that matter and move centre stage, require a theatrical setting, a background whose principal function seems to be that of enabling these feats to stand out against something vague and indistinct – something that, by its very nature, evades the *principium individuationis*. Rather than as individual plants, greenery emerges as a flat vegetal world, a two-dimensional scenography in which humans can move without paying it much attention.

As Michel Serres notes in *The Natural Contract*,

In these spectacles, which we hope are now a thing of the past, the adversaries most often fight to the death in an abstract space, where they struggle alone, without marsh or river. Take away the world around the battles, keep only conflicts or debates, thick with humanity and purified of things, and you obtain stage theater, most of our narratives and philosophies, history, and all of social science: the interesting spectacle they call cultural. Does anyone ever say where the master and slave fight it out? Our culture abhors the world.¹⁶

Western culture has pushed the vegetal world into the background, condemning it to the role of an extra, assigning it the specific task of vanishing. History has remained essentially "blind to nature"¹⁷.

There are, however, several distinct ways in which humans have shown themselves to be blind to plants – incapable or unwilling to see them – ultimately relegating them to the background as anomalous subjects. We may thus speak, at the very least, of ontological, epistemological, phenomenological, sociocultural, and ethical forms of plant blindness. *Ontological plant blindness* has a long tradition, characterised by the difficulty in conceiving of plants as fully fledged beings, endowed with a legitimate and autonomous mode of existence. They are perceived as ontologically irrelevant and are placed at the lowest rung of the great chain of being. Both in

16 M. Serres, *Le contrat naturel*, Editions François Bourin, Paris 1990, Engl. transl., *The Natural Contract*, by E. MacArthur and W. Paulson, The University of Michigan Press, Michigan 1995, p. 3.

17 Ivi., p. 16. Cfr. M. Benasayag, T. Cohen, *L'epoca della tranquillità. Lettere alle nuove generazioni*, Vita e Pensiero, Milano 2023, pp. 54-55.

Aristotle and in Thomas Aquinas¹⁸, plants are said to possess a vegetative soul, which relegates them to the lowest level of a scale culminating in the rational human being. The idea of a hierarchical order of being – culminating in a supreme form of life, namely the human, characterised by vitality, existence, sensation, and intellect (as in Charles de Bovelles's *scala naturae*)¹⁹ – drives a comparative framework that precludes recognition of other, equally complete forms of life. This sustains the notion that plants are intrinsically devoid of value and exist only as means for human survival. When humankind is the reference point, the vegetal version can only appear deficient and defective.

Epistemological blindness, by contrast, refers to the inability or refusal to know the vegetal world – or, at least, to acknowledge it as a worthy object of independent investigation and understanding. This blindness should not be seen merely as the result of the "*contretemps*"²⁰ or the urgency of more pressing matters that temporarily push such enquiries aside. Rather, it seems to be the consequence of a structural closure. Not only do we fail to see plants, but we also lack the cognitive and cultural tools to comprehend them as complex living beings. On the one hand, plants are excluded from our field of knowledge because they are perceived as ontologically uninteresting – entities without value, interiority, subjectivity, motion, intelligence, awareness, or communication. On the other hand, it is precisely this epistemological blindness – this refusal to develop adequate tools of knowledge attuned to the vegetal world – that prevents the formulation of a more appropriate ontological valuation. Ontological and epistemological blindness reinforce each other: we do not see plants because we do not know how to think them, and we do not know how to think them because we do not see them. The Platonic primacy of knowledge as the approximation to eternal intelligible forms²¹; the Cartesian reduction of nature – and plants in particular – to a mechanistic model that denies all aspects of *res cogitans* to living beings (even if only for methodological purposes); the

18 Aristotle, *De Anima*; Id., *Parti degli animali*; Tommaso, *Summa Theologica*.

19 C. Bovelles, *Liber de sapiente*, 1509. On the issue of the *scala naturae*, see: E. Rigato, A. Minelli, *The great Chain of being is still here*, in "Evolution: Education and Outreach", 6/18, 2013, pp. 1-6.

20 We could also apply to plants the so-called "*argument du contretemps*", initially employed with regard to women by G. Fraisse in *La sexuation du monde. Réflexions sur l'émancipation*, Presses de Sciences Po, Paris 2016, and later taken up by C. Pelluchon in *L'età del vivente*, *op. cit.*, p. 98, in relation to animals. According to this argument, "there are far too many important matters for us to also attend to women, animals, or plants".

21 Cf. M. Marder, *Plant-Thinking*, *cit.*, p. 49.

Baconian experimental turn²² that subjects nature to analysis and objectification for the purposes of domination and subjugation – just to mention a few of the foundational moves within philosophical thought – not only fail to provide a place for plants in the system of knowledge, but would even make it structurally difficult to conceive of such a place.

Phenomenological blindness, on the other hand, denotes an incapacity to relate to plants – not as objects of study or comprehension, but on an emotional or, one might say, existential level. Our way of being-in-the-world seems to preclude, in some way, the possibility of direct, lived, affective, and relational experience with the vegetal world, which remains emotionally in the background: present, but never fully appearing. The entire tradition of contemporary phenomenology – from Husserl to Heidegger, from Merleau-Ponty to Levinas – deserves great credit for safeguarding the singular against monological thought and the generalisations that obscure difference. As Marder argues, this "return to the things themselves" may indeed be helpful, "provided it is capable of accommodating the subjectivity of plants, in its radical alterity"²³. It is not by chance that phenomenology, alongside deconstruction and "weak thought" (*pensiero debole*), is cited as one of the three philosophical traditions from which a *vegetal-thinking*²⁴ may be drawn. Nonetheless, its continued reference to a transcendental ego remains problematic²⁵. Despite its contributions, plants still do not seem to count as relevant intentional objects; they serve as the backdrop to the *Dasein* capable of Being, but do not possess a face through which to enter into a dialogical – or even ethical – relation²⁶.

Sociocultural plant blindness, closely tied to the notion of *backgrounding*, draws attention to the fact that such inattention to the vegetal world – and to the disciplines concerned with it – is also the result of a cultural and ideological prejudice. In other words, it reflects historical inequalities of class, gender, and culture that have shaped the social status of those traditionally tasked with the care of living "green". Because the care of plants has historically been the domain of women – in domestic settings,

22 Cfr. C. Merchant, *The Death of Nature. Women, Ecology and the Scientific Revolution*, Harper & Row, New York 1980.

23 M. Marder, *Plant-Thinking*, cit., p. 31.

24 M. Marder, *Vegetal Philosophy: To the Root of Contemporary Thought*, Columbia University Press, New York 2021.

25 M. Marder, *Plant-Thinking*, cit., pp. 74-78.

26 *Ibid.* Cfr. A. Weber, *The Biology of Wonder: Aliveness, Feeling, and the Metamorphosis of Science*, New Society Pub, Gabriola Island 2016; Robert Wall Kimmerer, *The Democracy of Species*, Penguin Books, London 2024.

in gardens, and in the preparation of herbal remedies – or of lower and servile classes, such as farmers (whose labour was typically regarded as ignoble and vulgar), the objects of their care – plants – have likewise been burdened with this stigma²⁷. Agriculture, horticulture, and gardening were excluded from the realm of dignified and esteemed activities – thus relegated to the background – precisely because of the subordinate status of those engaged in them. The marginalisation of plants and plant knowledge reflects this association with marginalised agents – both in terms of gender and social standing. The lower strata of society were associated with the lower strata of being. Botanical knowledge itself has suffered systematic forms of ostracism, neglect, and erasure due to its close historical ties to women and popular classes. This has given rise to what has been termed *botanical erosion* – the invisibilisation of traditional plant practices, relegating them to the periphery of academic knowledge.

From a postcolonial perspective, it has further been observed that such blindness is also linked to a colonial hierarchy of knowledge: the supposed inferiority of so-called "primitive" indigenous peoples – despite their refined botanical expertise – contributed to the devaluation of those forms of knowledge, effectively demoting the vegetal world to the level of mere natural background²⁸. Botanical blindness is therefore not merely a matter of ignorance, oversight, or error, but rather an "intersectional" phenomenon²⁹ – an interweaving of multiple forms of discrimination that overlap and reinforce one another.

Scholars such as Sandra Harding, Helen Longino, Londa Schiebinger, and Val Plumwood have demonstrated how even scientific categories are shaped by gendered and racialised assumptions³⁰, suggesting that the mar-

27 Consider, for example, Dianne Rocheleau, one of the leading figures in the Feminist Political Ecology movement, for whom: "Women, especially those from lowerclass and marginalized groups, are often the primary custodians of local ecological knowledge, yet their voices are frequently excluded or marginalized in decisionmaking processes" (D. Rocheleau, B. Thomas-Slayter, E. Wangari, *Feminist Political Ecology: Global Issues and Local Experiences*, Routledge, London-New York 1996).

28 The devaluation of such knowledge would be followed, conversely, by its expropriation and exploitation – by countries, scientists, and corporations – which is also referred to as 'biopiracy.'

29 The concept of 'intersectionality' was developed by theorist and activist Kimberlé Crenshaw in the late 1980s.

30 "Linnaeus simply brought traditional notions of gender hierarchy wholecloth into science. He read nature through the lens of social relations in such a way that the new language of botany incorporated fundamental aspects of the social world as

ginalisation of plants within Western culture may itself be the result of culturally and socially constructed frameworks. In particular, Val Plumwood, in her seminal work *Feminism and the Mastery of Nature*³¹, identifies *backgrounding* as a philosophical and cultural mechanism that binds together nature, women, lower classes, and colonised peoples. It consists in the systematic relegation of various agents to the background, rendering them invisible, despite their fundamental and functional contribution to society. As she writes: "One of the most common forms of the denial of women and nature is what I call backgrounding, the treatment of them as providing a background to a dominant sphere of recognised achievements or causality"³². In this way, entire categories of active and productive subjects – despite their essential contributions – are ignored and minimised, silenced and treated as mere supporting elements rather than as autonomous agents possessing their own voice and value.

Plant blindness, therefore, may be understood as a specific instance of backgrounding, particularly linked to the fact that plants do not move, do not speak, and so on. Like peasants, colonised peoples, and nature more broadly, plants are pushed to the background – as if their existence were a given, a naturalised backdrop not deserving of recognition. Their being is perceived as obvious and passive, and thus unworthy of philosophical or cultural attention.

3. Ethical blindness and the capabilities approach

It is arguably ethical blindness to plants that appears the most disruptive within our current cultural context. The tendency to exclude plants from moral consideration – at a time when ecological sensitivity is growing in parallel with the urgent need to protect the environment, preserve biodiversity, safeguard ecosystems, defend primary forests from corporate exploitation, confront the climate crisis³³, and protect

much as those of the natural world" (L. Schiebinger, *Nature's Body: Gender in the Making of Modern Science*, Beacon Press, 1993, p. 17).

31 V. Plumwood, *Feminism and the Mastery of Nature*, Routledge, London-New York 1993.

32 Ivi., p. 41.

33 Cfr. S.M. Gardiner, *A Perfect Moral Storm. The Ethical Tragedy of Climate Change*, Oxford University Press, New York 2011; T. Morton, *Being Ecological*, Penguin Random House, New York 2018; T. Morton, *Hyperobjects*, Minnesota University Press, Minneapolis 2013; W. Behringer, *Storia culturale del clima. Dall'era glaciale al riscaldamento globale*, Bollati Boringhieri, Torino 2016.

*Gaia*³⁴, humanity’s shared dwelling, from humanity itself – has provoked a counter-reaction. This has led to what is now referred to as a genuine *plant revolution*³⁵. This revolution arises from an expansive and circular movement³⁶ that has gradually extended the sphere of human ethical responsibility to include beings previously excluded from such consideration. As part of this rehabilitation of living subjectivity – traced even in the most elementary life forms – plants have recently become the object of renewed philosophical and scientific interest.

With the publication of *Animal Liberation* (1975)³⁷, Peter Singer helped emancipate animals from a form of conceptual slavery imposed upon a substantial portion of the living world by the rigid categories of traditional philosophy. Drawing upon Bentham’s utilitarian tradition, Singer displaced the typical logocentric questions of Western philosophy with a simpler and more radical inquiry: “Can they suffer?” This shift in focus opened the eyes of moral reasoning to all sentient beings, granting them moral standing by virtue of their capacity for suffering.

Once this boundary had been breached, it became inevitable that such a question would eventually be directed towards the vegetal world as well. Over the past three decades particularly we have witnessed a surge of interest in plants – an interest that at times takes the form of a genuine “struggle for liberation”. However, such a liberation must go well beyond utilitarian premises – unless it can demonstrate that plants, too, are capable of experiencing pleasure and pain³⁸. This is why recent years have seen an intense scientific effort working in tandem with ethical-philosophical inquiry, seeking to determine on what basis plants might be considered moral patients, even though – according to utilitarian criteria – they lack sentience.

34 J. Lovelock, *Gaia. A New Look at Life on Earth*, Oxford University Press, Oxford 1979; Cfr. B. Latour, *Face à Gaïa. Huit conférences sur le nouveau régime climatique*, Éditions La Découverte, Paris 2015.

35 S. Mancuso, *Plant Revolution*, cit.

36 P. Singer, *The Expanding Circle: Ethics and Sociobiology*, Clarendon, Oxford 1981. Cfr. L. Battaglia, *Un’etica per il mondo vivente. Questioni di bioetica medica, ambientale, animale*, Carocci, Roma 2012, pp. 123-124.

37 P. Singer, *Animal Liberation: A New Ethics for Treatment of Animals*, HarperCollins, New York 1975.

38 Cfr. M. Marder, *Is it Ethical to Eat Plants?*, in “The New York Times”, 28 dicembre 2012; P. Calvo *et al.*, *Are Plants Sentient?*, in “Plant, Cell & Environment”, 40, n.11, 2017, pp. 2858-2869; M.J. Hansen, *A Critical Review of Plant Sentience: Moving Beyond Traditional Approaches*, in “Biology and Philosophy”, 39, 13, 2024 <https://doi.org/10.1007/s10539-024-09953-1>.

Historically, the extension of moral consideration to previously excluded subjects has always depended on the attribution of certain properties or characteristics deemed essential for moral relevance. These characteristics, initially understood in highly exclusive terms, have over time been recognised as shared by a progressively broader range of non-human animals.

A long-standing tradition, beginning with Aristotle, located this decisive characteristic in human rationality – not coincidentally the “specific difference” of the “proximate genus” of animals, a trait predicable only of human beings. The exclusion of non-humans from the moral sphere, on the basis of reason became even more pronounced in modern philosophy, especially with Descartes. In fact, it is only with Descartes that this exclusion was systematically theorised in such an uncompromising way³⁹. His *essentialist dualism*, which allows no degrees or gradations of being, fostered a dichotomous interpretation of reality based on the presence or absence of the *res cogitans*. As Tom Regan has shown, rationality is accompanied, in Cartesian thought, by the possession of consciousness (denied to animals), of an immortal soul, and of language⁴⁰. Since only language guarantees subjectivity, and only subjectivity warrants moral obligation, the entire non-human world is excluded from ethical consideration.

Even with the theory of “indirect duties” put forward by Kant, and later by Rawls⁴¹, the situation does not change substantially. The recognition afforded to animals remains merely derivative of the moral obligation owed to human beings. As Kant writes: “He who is cruel to animals becomes hard also in his dealings with men”⁴². The moral obligation towards humans is justified by the fact that the human being, as a rational agent, is self-legislating, capable of practical action, and therefore rightly counted among “persons”, not among “things”⁴³.

With Bentham’s utilitarianism – later articulated by Singer – the circle of beings deemed worthy of moral consideration significantly expands to include all those capable of experiencing pleasure and pain. This shift marks the beginning of animal ethics, framework which identifies sen-

39 S. Pollo, *Umani e animali: questioni di etica*, Carocci, Roma 2021, pp. 27-28.

40 T. Regan, *The Case for Animal Rights*, The Regents of the University of California, Oakland 1983.

41 Cfr. J. Rawls, *A Theory of Justice*, Harvard University Press, Cambridge (MA) 1971. Rawls’s position has been critiqued by M. Nussbaum, *Frontiers of Justice. Disability, Nationality, Species Membership*, Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge (MA)-London 2006.

42 I. Kant, *Von den Pflichten gegen Tiere und Geister*, in Id., *Immanuel Kants Vorlesungen über Ethik*, Felix Meiner, Leipzig 1924.

43 I. Kant, *Grundlegung zur Metaphisik der Sitten*, J.F. Hartknoch, Riga 1785.

tience – namely the capacity to feel pleasure and pain – as the fundamental criterion. Sentience thus becomes not only a necessary condition for having interests (such as the interest in avoiding pain or continuing to live), but a sufficient one.

With Martha Nussbaum’s Capabilities Approach, an important ethical framework emerges within the field of animal ethics – one that may also bear significant implications for the plant world. A shared premise of this approach is that we can no longer proceed as though we were unaware: the knowledge we now possess precludes any continued reliance on a stereotyped and reductive view of living beings, particularly of animals. The intellectual manoeuvres once employed to validate the belief that animals were automata, devoid of culture or incapable of feeling pain, have now been exposed as unfounded.

Even the theory of the “*so-like-us*”⁴⁴ – rooted in Stoicism and the Judeo-Christian tradition – upholds a linear conception of nature, one that places “persons” at the top of the scale. And while such persons may, on occasion, include non-human entities, inclusion still depends on similarity to humans – on the possession of properties that render them recognisably akin to us. As Nussbaum observes: “The status of personhood, however broadly expanded, remains unjustifiably anthropocentric”⁴⁵. What is needed now is a shift away from an all-or-nothing framework – one in which full ethical protection is guaranteed only to those “inside” the circle of moral and political citizenship, and none to those outside. In its place, we must adopt a gradualist approach, one which holds that “every sentient creature (capable of having a subjective perspective on the world and of experiencing pleasure and pain) should have the opportunity to flourish in accordance with its own form of life”⁴⁶.

Drawing on the utilitarian principle of equal consideration⁴⁷, with which Nussbaum agrees, it follows that “like interests should be treated alike”. This means that ethical obligations must be calibrated according to the type of interest in question and the specific way in which flourishing manifests in a given species or individual.

Importantly, Nussbaum moves beyond Bentham, and aligns more closely with Aristotle and Mill, in claiming that moral recognition of the right to flourish cannot be reduced merely to pleasure or pain. Once we acknowl-

44 M.C. Nussbaum, *Justice for Animals: Our Collective Responsibility*, Simon & Schister, New York 2022.

45 Ivi., p. 38.

46 Ivi., p. 24.

47 Ivi., p. 50.

edge the plurality of qualitatively distinct interests typical of sentient beings, we must think in terms of activities, not just states of satisfaction. As she writes: "Satisfaction alone is not enough for a flourishing life: activity and the specific quality of that activity matter greatly"⁴⁸.

This implies that pain is not the sole moral consideration, and that genuine flourishing entails the opportunity to express a set of characteristic activities, inherent to both the species and the individual. One of the most important contributions of the Capabilities Approach is precisely this recognition of a plurality of pleasures and interests, as well as of the freedom to pursue them through appropriate activities.

In principle, this framework does not necessarily exclude the plant world, insofar as plants, too, could be said to strive to flourish in accordance with a life form that is proper to them. The existence of different, simpler types of interests does not preclude the possibility of basic protections, even for plants. Such an interpretation does not seem to conflict with the premises outlined in Nussbaum's recent work, *Justice for Animals: Our Collective Responsibility*. To counter our typical, everyday approach to reality – marked as it is by anthropocentric biases and assumptions – Nussbaum identifies three fundamental ethical emotions. Chief among these is "wonder", which she considers an epistemic emotion oriented toward dignity⁴⁹. According to Nussbaum, wonder arises in response to something mysterious that strikes us deeply and eludes our understanding. Rather than being a hedonistic emotion, aimed at personal wellbeing⁵⁰, wonder appears instead as the discovery of a surprising world of living subjects interacting with one another – a revelation that pushes us beyond ourselves, toward the other, awakening a form of "ethical concern". Calling again upon Aristotle, Nussbaum notes that what most inspires wonder, and moves the human being beyond himself, is the discovery of movement – movements that seem to suggest the presence of something behind them, a form of interiority acting unpredictably. In other words, wonder, which sparks ethical concern, is born of the perception of *meaningful*, non-random *movements* around us – movements that seem to result from *effort*, and that encourage us to imagine the presence of a sentient life⁵¹.

The second emotion, "compassion", leads us to experience pain in response to the suffering of another. This, however, presupposes that, among the many wondrous creatures we encounter, the human being perceives in

48 Ivi, pp. 53.

49 Ivi, p. 12.

50 A. Damasio,

51 Ivi, p. 11.

some a similarity or affinity that draws them into his moral world. It is the capacity for imaginative identification that makes compassion possible – and, in turn, gives rise to the third emotion: righteous indignation, or transitional anger⁵², which transforms compassion into practical engagement, preparing us for action.

In principle, both wonder and compassion – which then give rise to righteous "indignation", transforming ethical reflection into practical action – might offer a valuable interpretive framework for our relationship with the plant world as well. Thanks to new research, the idea that plants could be an integral part of that "*wondrous*" world – teeming with life and characterised by surprising movements and purposeful efforts – seems plausible, even beyond Nussbaum's own stated intentions. Likewise, new discoveries concerning the communicative, cognitive and cooperative capabilities of plants may facilitate the work of the imagination, making it easier to feel emotional resonance and compassion toward living beings outside the animal kingdom. In other words, Nussbaum's premises could be seen as applying, at least in an initial sense, to all that is alive – everything that displays original movements, goal-directed effort, and modes of flourishing unimaginable just twenty years ago.

However, a crucial limiting factor intervenes, which explicitly rules out the extension of her ethical theory to the plant world. According to Nussbaum, the "great truth" of utilitarianism is that "there exists in nature a dividing line created by sentience, the great unifier of animals"⁵³. Justice, then, applies only to those beings who are objects of wonder – but not to life itself. Rather, it applies to sentient life: life capable of experiencing pleasure and pain, of learning from positive and negative experiences, of displaying intentional and flexible behaviour, of making meaningful, individual efforts, and of possessing a subjective perspective on the world. To use her own words: if we observe that a creature "is capable of making efforts and has some sort of, however rudimentary, subjective awareness, then the creature is sentient"⁵⁴. Injustice, understood as an ethical category – namely, as the illegitimate obstruction of a meaningful activity, or the wilful prevention of such activity – can therefore only be suffered by beings who possess this "standard package"⁵⁵. In other words, the wonder we feel when we discover movements and efforts compels us not to hinder them – for fear of committing injustice, more than merely causing harm. To hinder such "*wondrous*" efforts would be ethically wrong.

52 Ivi, 15.

53 Ivi, p. 138.

54 Ivi, p. 139.

55 Ivi, p. 138.

Plants, although capable of effort, functioning as teleonomic systems that self-maintain and self-propagate, are, according to Nussbaum, characterised by rigid and fixed reactive behaviours. Their conduct is likened to that of a natural law, lacking situational flexibility. Moreover, it is difficult to argue that plants possess intentionality or engage in efforts aimed at living well, nor has it been demonstrated that they exhibit individual variations⁵⁶. Since the subject of ethics is the individual, not the species – and since a plant is not, in Nussbaum's view, a true individual, but rather a "clustered entity, plural rather than singular"⁵⁷ – plants fall outside the bounds of moral concern. When we interact with plants, therefore, our approach should not be guided by an "imperative of justice" but rather by an ethical concern comparable to our *solicitude* for ecosystems. As she states: "Plants have no rights grounded in justice. They can be harmed, but they cannot suffer an injustice"⁵⁸. Now, it is true that in cases where sentience is uncertain, the precautionary principle should be applied. However, this does not appear to be the case with plants.

In conclusion, for Nussbaum, sentience, individuality, and subjective awareness constitute the minimal threshold for moral inclusion within the sphere of justice. Plants lie clearly below this threshold, insofar as they are not sentient.

4. Plant blindness and the vertebrate bias

It is thus necessary to ask whether the various forms of blindness toward plants described thus far are ultimately rooted in a zoocentric bias, which – despite having supported the development of a commendable "extensionist"⁵⁹ theory – ultimately prevents the recognition of genuine agency within the 'non-animal' domain. In other words, while humans may be willing to extend ethical concern to beings similar to themselves, such extension tends not to reach across the broader spectrum of life in other kingdoms.

For a long time, even within biology and the philosophy of biology, subjectivity was considered the exclusive property of organisms – particularly those with clear boundaries, human-like dimensions, consciousness, self-centredness, and a well-developed central nervous system. This tendency to take "mesoscopic" organisms as paradigmatic – granting them

56 Ivi, p. 150.

57 Ivi, p. 151.

58 *Ibid.*

59 *Infra*, pp. (Pezzano)

exemplary status by which to judge the appropriateness of all other life forms – has come to be identified as a true *vertebrate bias* (or organism syndrome)⁶⁰. Biologists, it is argued, have traditionally defined what counts as an "individual" by applying a set of criteria specific to vertebrate mammals: "The error stems precisely from the vertebrate bias, and lies in the unjustified assumption that all biological entities must possess the characteristics of vertebrates in order to be considered 'individuals'"⁶¹.

Corollary to this approach is the widely held belief that only biological individuals qualify as fully living beings. This implies a backward inference: subjectivity requires individuality, and only individuals – defined by vertebrate-like criteria – can be said to possess life in the fullest sense. The primacy of the acting subject is thus reflected in the primacy of life as individualised existence, and of the individual understood as vertebrate. One of the consequences (or perhaps the causes) of this bias is the inability to recognise agency outside oneself, particularly at microscopic levels. And yet, life on Earth for the first three billion years was characterised by the age of bacteria and the dominance of microorganisms. As O'Malley and Dupré point out: "An indefensible focus on macrobes has distorted many aspects of our philosophical perspective on the biological world"⁶². This distortion applies even more strongly to the plant world, which – being "dividual"⁶³, lacking a centralised subject or nervous system – is often relegated to the *margins of life itself*, to the point of being implicitly excluded from it altogether.

In the 20th century, however, biology began to question its default reference to the *organism* as the fundamental unit of life – conceived as a discrete entity with fixed spatial and temporal boundaries, marked autonomy, and a strong sense of individual subjectivity, clearly distinguished from random aggregates⁶⁴. Life began to be understood instead as a dynamic flow, structured by imperfect "hierarchies". The organism, as traditionally defined, appeared to be only one case among many possible biological individuals⁶⁵, whose contours were often ambiguous and whose defining

60 J. Wilson, *Biological Individuality. The Identity and Persistence of Living Entities*, Cambridge University Press, Cambridge 1999; J.W. Pepper, M.D. Herron, *Does Biology Need an Organism Concept?*, in "Biological Review", 83, 2008, pp. 621-627.

61 A. Borghini, E. Casetta, *Filosofia della biologia*, cit., p. 180 (translation by the author).

62 M.A. O'Malley, J. Dupré, *Size Doesn't Matter: Towards a More Inclusive Philosophy of Biology*, in "Biology and Philosophy", 22, 2007, 155-191, p. 156.

63 Cfr. H. Plessner, *Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die Philosophische Anthropologie*, Walter de Gruyter, Berlin-New York 1975.

64 A. Borghini, E. Casetta, *Filosofia della biologia*, cit., p. 151.

65 Ivi, pp. 173-192; J.W. Pepper, M.D. Herron, *Does Biology Need an Organism Concept?*, in "Biological Review", 83, 2008, pp. 621-627.

traits were far from clear-cut. Even jellyfish, lichens, fungi, sponges, bacteria, parasites, and coral colonies have demonstrated characteristics of individuality, albeit often in composite, plural, and porous forms – raising fundamental questions about identity and individuation⁶⁶. The number of entities that display genuine agency is thus vast, and they rarely coincide with those possessing clearly defined contours or human-scale dimensions.

As the notion that life – in its full sense – requires the presence of discrete, vertebrate-like individuals has gradually been questioned from multiple directions, our concept of life has become increasingly fluid. This shift now allows for the recognition of forms of agency even at the plant or bacterial level⁶⁷.

5. Towards a plant revolution

In other words, there is a growing recognition – even within biology – that our approach to living beings may be deeply conditioned by a series of *biases* or assumptions which, even if methodologically driven, hinder a proper understanding of life and its complexities. Life is now increasingly perceived in fluid, hybrid, relational, cooperative, active, and interactive terms, and ever less in alignment with traditional categories such as identity, individuality, intelligence, intentionality, and consciousness as classically conceived. The "plant question", on the one hand, benefits from this paradigm shift and, on the other, actively contributes to it – resisting anthropocentric logic and asserting that every living being, by virtue of being alive, represents a unique and specific modality of engaging with the environment and the challenges of survival.

Darwin's evolutionary principle – that all life forms currently existing on Earth are at the apex of their own evolutionary branch – prevents any hierarchical or linear reading of life forms. At the same time, it recognises that each species displays a maximum degree of adaptability and fitness, which may give rise to forms of intelligence, behaviour, and communication particular to its own kingdom⁶⁸. The absence of a neuronal brain in plants, for example,

66 Ivi, p. 191.

67 Cfr. A.R. Damasio, *The Strange Order of Things. Life, Feeling, and the Making of Cultures*, Pantheon Books, New York 2017; in particular the paragraph "Humble Beginnings"; D. Haraway, *When Species Meet*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2007; B. Latour, *The Pasteurization of France*, A.M. Métaillié, Paris 1988.

68 Cfr. S. Mancuso, A. Viola, *Verde brillante*, cit., pp. 19-20.

does not imply that plants lack other systems capable of performing similar tasks; nor does it justify the assumption that they belong to a lower level of the evolutionary hierarchy. Similarly, the attempt to identify in plants functionally analogous structures – such as the so-called root brain (root apex) – need not be seen as a merely anthropomorphic gesture, rooted in the “so similar to us” logic. In their 1880 treatise *The Power of Movement in Plants*⁶⁹, Charles and Francis Darwin investigated the various types of plant movement, particularly in climbing species, recognising in them a peculiar form of intelligence. They observed that, despite being sessile organisms, plants exhibit slow and active movements, not solely attributable to mechanical or physical causes but rather responses to environmental stimuli (touch, light, gravity). These movements were shown to be adaptive behaviours, centrally coordinated by the apical part of the roots, which not only grow downwards due to gravity, but actively respond to a range of external stimuli – such as obstacles, humidity, and chemical substances – thus revealing intelligent behaviour comparable to that of lower animals.

Building on these once-neglected insights, the last few decades have witnessed a genuine *Plant Revolution*, characterised by an intensification of scientific research into the mechanisms by which plants perceive, process, and respond to environmental stimuli. These studies aim to demonstrate that plants are intelligent organisms, capable of communication, of solving complex problems using sophisticated strategies, and of engaging in social life⁷⁰ – though not without raising some scepticism.

On the basis of this research, it now appears widely accepted that plants are capable of perception – that is, they acquire and reprocess environmental information and respond accordingly. In some respects, as sessile organisms, they appear even more sensitive than human beings⁷¹. Plants seem to possess a kind of *taste*, able to “sample” soluble chemical substances in the soil – especially phosphates, nitrates, and potassium – through their roots. They also appear to have a form of *olfaction*, since they can “smell” volatile chemicals⁷² through sensory cells distributed across all tissues, including roots and leaves. Although auditory receptors in plants have not yet been identified, there is evidence that *sound* influ-

69 C. Darwin, F. Darwin, *The Power of Movements in Plants*, John Murray, London 1880.

70 Cfr. A. Traweas, *Plant Behavior and Intelligence*, cit.; D. Chamowitz, *What a Plant Knows: A Field Guide to the Senses*, Straus and Giroux, New York 2012; U. Castiello, *La mente delle piante. Introduzione alla psicologia vegetale*, il Mulino, Bologna 2019, p. 11.

71 Ivi, p. 38.

72 Ivi, pp. 53-6.

ences plant growth by modulating the level of phytohormones and even gene expression. Certain species seem able to distinguish the sound of a caterpillar chewing from that of the wind, or the sound of running water from a recorded version⁷³ – each with clear adaptive advantages, such as activating defences or directing root growth. In a 2014 study, plants even demonstrated what may be interpreted as “preferences” in musical genres: *Rosa chinensis* seedlings exhibited significant increases in blooming and growth when exposed to sacred chants or Indian classical music, while reacting with aversion or “avoidance” to rock music⁷⁴. If nothing else, it appears that plants are not fond of rock. In addition, plant *touch* sensitivity may be ten times more developed than that of humans⁷⁵. Plants are able to detect the touch of an insect and discriminate – depending on whether it is herbivorous or not – the appropriate defensive or neutral response⁷⁶. Finally, despite lacking eyes, plants seem to possess a form of *vision*. According to Baluska and Mancuso⁷⁷, plants are able to decode visual stimuli through specialised cells located on the upper surface of their leaves, and even roots appear to be photosensitive.

Plants appear to be capable not only of perception, but also of movement, memory, learning, communication, decision-making, and even social life. Among the many movements studied, particular attention has been drawn to the “active” movements of both climbing plants and roots. Roots explore the soil, avoid obstacles, and assess which direction is preferable for growth, performing oscillations and deviations that depend on environmental interaction. Even more significant is the phenomenon of circumnutation in climbing plants, which detect a potential support through mechanical impact and subsequently programme their coiling attempts based on the physical characteristics of the support (e.g., width, surface texture)⁷⁸.

Plants also seem able to “make decisions” and choose among several alternatives under conditions of uncertainty. This would imply the ability to process available information, assess it, estimate probable outcomes, evaluate costs and benefits, and thus define strategic responses. In some way,

73 H.M. Appel, R.B. Cocroft, *Plants respond to leaf vibrations caused by insect herbivore chewing*, in “Oecologia”, 175, 2014, pp. 1257-1266.

74 V. Chivukula, S. Ramaswamy, *Effect of different types of music on Rosa Chinensis plants*, in “International Journal of Environmental Science and Development”, 5(5), 431, 2014.

75 U. Castiello, *La mente delle piante*, cit., p. 48.

76 Ivi, p. 51 ss.

77 Noteworthy are the studies on the mimetic ability of *Boquila trifoliata*: S. Mancuso, *Plant Revolution*, cit., p. 63-71.

78 P. Calvo, *Planta Sapiens*, cit., pp. 89 ss.

this suggests that plants possess a kind of judgement, especially in relation to two critical decisions: “when to flower”, and “when to germinate” – that is, when to end seed dormancy⁷⁹.

If memory is defined as “the capacity to store information and retrieve it after a variable amount of time”⁸⁰, then it is certain that plants possess memory. Geraniums and acacias, for example, “remember” past attacks and activate faster and more effective defensive responses. Older leaves, which have stored information about the spectral composition of light, are even able to transmit this information to younger leaves⁸¹.

Plants also “communicate” and engage in forms of social life: they communicate through volatile airborne chemicals, as well as through chemical and visual signals. For instance, already-pollinated flowers change colour and shape to signal pollinators not to approach, redirecting them instead toward unpollinated flowers⁸². It has even been hypothesised that plants may communicate through acoustic signals, such as root *clicking*, and that they may modify their behaviour based on the signals received⁸³. Perhaps most surprising is subterranean communication, which appears to occur through root and mycelial networks. Roots seem to serve as a means of warning adjacent plants about impending drought, prompting the closure of stomata in the leaves. These root systems form a vast underground network linking the trees in a forest – as clearly shown by Suzanne Simard⁸⁴ – likely forming the largest living organisms on Earth. This enables the circulation of not only nutrients but also information, allowing the forest – conceived as a single large entity⁸⁵ – to transmit alerts regarding imminent dangers, invasive insects, or fires. Additionally, these root systems frequently create a symbiotic unit – known as a mycorrhiza⁸⁶ – with an equally vast network of

79 S.E. Meyer *et al.*, *Indirect effects of an invasive annual grass on seed fates of two native perennial grass species*, in “Oecologia”, 174(4), 2014, pp. 1401-1413.

80 U. Castiello, *La mente delle piante*, cit., p. 81.

81 Regarding the learning ability of *Mimosa pudica*, reference is made to the well-known experiment conducted by Monica Gagliano, *Thus Spoke the Plant*, cit.; tr. it. pp. 83-103.

82 For the so-called ‘flower constancy,’ see S. Mancuso, A. Viola, *Verde brillante*, cit., p. 96.

83 M. Gagliano, *Acoustic and magnetic communication in plants: is it possible?*, in “Plant Signaling & Behavior”, 7(10), 2012.

84 S. Simard, *Finding the Mother Tree*, Knopf, New York 2021; tr. it. di S. Albesano, *L'albero madre*, Mondadori, Milano 2022.

85 See the case of Pando, located in the Fishlake Mountains, Utah: A. Viola, *Flower Power. Le piante e i loro diritti*, Einaudi, Torino 2020, p. 36.

86 Ivi., pp. 77 ss.

fungal filaments: "truffles, cords, and strands, which in turn generate fans of ultrathin hyphae that infiltrate soil pores"⁸⁷. This mutualistic relationship is based on reciprocal benefit: fungal filaments allow trees to access nutrients deep in the soil that roots alone could not reach, and in return the tree repays the fungi with sugars produced through photosynthesis. This collaborative alliance, involving microbial and bacterial communities, likely originated from an ancient evolutionary cooperation, as fungi may have "played a role in grouping trees together in hostile environments to help them achieve a common goal: to thrive"⁸⁸. Especially when a forest's survival is threatened – as is currently the case due to climate change – "trees that live in communities constitute a superorganism whose powers are immeasurable"⁸⁹: they communicate, warn each other of threats, and exchange sugars or defensive molecules through root systems – primarily between related trees or those of the same species, but also across different species. This superorganism, this fungal internet, often referred to as the Wood-Wide Web, reaches inconceivable dimensions. According to Paco Calvo, "the largest living organism on Earth is likely the basidiomycete fungus *Armillaria solidipes*, one specimen of which, growing in the Blue Mountains of Oregon, spans over four kilometres"⁹⁰.

Naturally, the existence of communication between plants suggests the possibility of a social life among them. As seen, mutualistic or symbiotic associations – such as mycorrhizae – represent genuine forms of cooperation between individuals of different species, and even different kingdoms – consider, for instance, the flower and its pollinator – that provide mutual advantages. Generally, though not always, such interactions – whether among roots, branches, or canopies – change when kinship is involved. Although we do not yet know how plants recognise such kinship it is clear, that in the presence of sibling plants, competitive tendencies diminish, resource access appears to be coordinated, and canopies, which normally avoid touching one another⁹¹, will do so without issue.

87 S. Simard, *Finding the Mother Tree*, Knopf, New York 2021; tr. it. p. 76. "Per la pianta era più efficace investire nella coltivazione dei funghi che sviluppare più radici [...]" (ivi., p. 78).

88 Ivi., p. 81.

89 L. Tillon, *Être un chêne. Sous l'écorce de Quercus*, Actes Sud Francia, 2021; tr. it. di M. Nartelli, *Essere una quercia*, contrasto, Roma 2021 p. 238.

90 P. Calvo, *Planta Sapiens*, cit. p. 51; cfr. M. Dittrich *et al.*, *The role of Arabidopsis ABA receptors from the PYR/PYL/RCAR family in stomatal acclimation and closure signal integration*, in "Nature Plants", 5, 2019, pp. 1002-1011.

91 Regarding the 'timidité des cimes' see: F. Hallé, F. Hallé, *Éloge de la plante. Pour une nouvelle biologie*, Seuil, Paris 1999; tr. it., p. 40.

6. Conclusions

The transition we have described – from a substantial blindness to plants to a plant revolution – represents a profound conceptual shift that challenges the hierarchical and essentialist worldview of Western culture, confronting its anthropocentrism and zoocentrism. While not exclusive, these perspectives have tended to exclude alternative paradigms that are far from marginal⁹². This shift occurs through a rehabilitation of plants, which, instead of being relegated to passive roles as mere background or resources, are recognised as forms of life by no means inferior to animals or humans. Contributions from evolutionary theory, cognitive sciences, plant neurobiology, ecological psychology, and related fields enable the questioning of ancient hierarchies by acknowledging plants' sophisticated forms of communication, intelligence, memory, and adaptation. In particular, by undermining the "dogma of neuronal intelligence," a form of intelligence emerges that challenges traditional definitions of mind and subject, appearing coextensive with life itself⁹³. Plants are seen, in every respect, as active agents in the co-construction of the world, essential for life on the planet and not merely decorative objects.

In this way, every species in every kingdom – which are all, in some sense, the pinnacle of their own evolutionary branch – is granted equal dignity, although each species exercises its supremacy through its own organs, supports, and strategies. This does not imply inferiority, but rather "difference". The fact that this difference (between plants and humans) has been used as a source of discrimination and privilege stems from a hierarchical conception that continued to interpret life in pyramidal and teleological terms, recognising rights based on such a pyramid. Recognising differences – as philosophical anthropology had begun to do – is positive in itself, provided that this recognition does not serve biases and thereby function as a tool of discrimination. This also raises a significant linguistic and conceptual problem. It arises from the need to think and define a world of active agents surrounding us (plants, bacteria, etc.) using a language that is predominantly anthropocentric and dualistic, layered over time and hindering a genuine rethinking of the fluid and integrated nexus between different agencies. Language inherently carries an implicit or unexpressed metaphysics that involuntarily obstructs a new understanding of reality. Using

92 *Infra*, Prefazione.

93 Cfr. H. Maturana, F. Varela, *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Leaving*, Reidel Publishing Company, Dordrecht 1980.

the same terms for plants as for humans (such as communicate, will, decide, intention, remember) inevitably creates an "anthropomorphic halo," the overcoming of which represents one of the main challenges ahead. This linguistic clarification, connected to what experimental data allow us to understand, opens the way for a profound philosophical rethinking. This is not only because the plant world may serve as a model for energy management, resource use, or human innovation, nor simply because it will inevitably compel us to reconsider the ethical relationship and care owed to plants and their underlying ontology. It confronts us with urgent questions: how to access difference while maintaining our purely human viewpoint; how to accept radical alterity as something worthy of respect in itself; how to conceive of what is other without assimilating it or requiring it to resemble us to have value; how to formulate a decentred thought without evaporating the self; how to imagine a phenomenology of vegetal alterity without relying on the centrality of the subject. Ultimately, it compels us to redefine the image of humanity within a transformed "ecological" context.

PIANTE E FILOSOFIA, PIANTE O FILOSOFIA*

Michael Marder

Abstract

This article explores the fraught relationship between philosophy and plant life, proposing that Western metaphysics has historically defined itself through the repression of vegetal being. Plants, characterized by metamorphosis, growth, and decay, represent the very opposite of the immutable ideals privileged by philosophy, from Plato's Ideas to the transcendental subject. Marder argues that granting plants subjectivity risks reproducing the metaphysical and capitalist logic of objectification and commodification, where even non-human life becomes absorbed into circuits of value extraction. Instead, he develops the notion of "vegetal thinking," inspired by Plotinus's noesis phutiké, as a non-instrumental mode of thought that resists commodification and opens a space for rethinking ontology, epistemology, politics, and ecology beyond the subject-object divide. Ultimately, the essay frames the choice as one between "plants or philosophy," insisting on the revolutionary potential of vegetal life to disrupt metaphysical and capitalist frameworks while offering alternative models of community, intelligence, and existence.

Keywords: Vegetal Philosophy; Metaphysics; Capitalism; Subjectivity and Objectification; Ecological thought.

I.

Quindici anni fa, quando ho iniziato a lavorare sul nesso tra filosofia e vita vegetale¹, esistevano pochissimi studi sul tema. Il mondo vegetale,

* Il presente saggio è tratto da: *Plants and Philosophy, Plants or Philosophy*, in K. Legun et al (a cura di), *The Cambridge Handbook of Environmental Sociology*, Volume II, Cambridge University Press, Cambridge 2021, pp. 176-187.

1 Ad oggi, oltre a decine di articoli e capitoli di libri sull'argomento, ho pubblicato cinque testi dedicati alla filosofia e alle piante: *Plant-Thinking: A Philosophy of Vegetal Life*, Columbia University Press, New York 2013; *The Philosopher's Plant: An Intellectual Herbarium*, con illustrazioni di Mathilde Roussel, Colum-

presenza sotterranea nella storia intellettuale dell’Occidente, era ancora lontano, nel 2008, dal rappresentare un campo di studi legittimo nel repertorio di una ricerca filosofica degna di rispetto. Rimarcabile eccezione alla regola generale era lo studio approfondito di Elaine Miller *The Vegetative Soul: From Philosophy of Nature to Subjectivity in the Feminine*². Ho trovato rivoluzionarie le indagini di Miller sul modo in cui la soggettività vegetale è stata interpretata nel pensiero del XIX secolo, in particolare in quello hegeliano, e altrettanto pionieristiche quelle sul modo in cui i tratti di tale soggettività sono stati in seguito attribuiti alla componente femminile umana.

La mia preoccupazione riguardava il posto occupato dalle piante nella tradizione metafisica dell’Occidente, quella tradizione che, a partire da Platone, aveva valorizzato l’essere immutabile, immune ai cambiamenti del mondo “empirico”: le idee, il motore immobile, la sostanza, Dio, la soggettività trascendentale e così via. La conclusione a cui pervenivo era non solo che le piante – agli antipodi di questi sogni metafisici ad occhi aperti – erano definite dalla loro capacità di metamorfosi, crescita e decadimento, ma anche che la metafisica traeva la sua *raison d’essere* dal rovesciamento e dalla negazione dell’essere vegetale.

L’emarginazione delle piante nel canone intellettuale occidentale non è una semplice svista; è un sintomo di disagio, se non di repressione, alla luce della fonte sconosciuta della filosofia metafisica, che rimanda un’immagine speculare invertita. Piuttosto che la congiunzione di “piante e filosofia”, la tendenza della metafisica è stata quella di produrre la disgiunzione di “piante o filosofia”, opportunamente omettendo il fatto che il pensiero metafisico si era consolidato proprio in virtù della sua autocomprensione come *non-pianta*.

L’approccio alla vita vegetale da me sviluppato mirava a rivoluzionare la metafisica dall’interno: capovolgerla e costringerla a confrontarsi con il riflesso vegetale rinnegato. Le implicazioni di un tale gesto erano destinate a superare l’ambito della filosofia teoretica *propriamente* detta, estendendosi, tra gli altri, al campo dell’etica, alla politica, all’estetica e all’ecologia. Per il mio modo di vedere, queste erano e sono alcune delle ramifi-

bia University Press, New York 2014; *Chernobyl Herbarium: La vita dopo il disastro nucleare*, con immagini di Anaïs Tondeur, Mimesis, Milano-Udine 2021; *Through Vegetal Being: Two Philosophical Perspectives* (con L. Irigaray), Columbia University Press, New York 2016; *Grafts: Writings on Plants*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2016.

2 Cfr. E. Miller, *The Vegetative Soul: From Philosophy of Nature to Subjectivity in the Feminine*, The State University of New York Press, Albany 2002.

cazioni positive della critica rivolta alla metafisica, da cui il mio pensiero aveva ricevuto l'impulso iniziale.

Al tempo stesso, un gruppo di botanici impegnati a indagare la questione dell'"intelligenza delle piante" – in seguito definita come "segnalazione e comportamento vegetale"³ – cercava di rovesciare il modo in cui il soggetto della loro disciplina veniva inquadrato come oggetto non reattivo. I loro esperimenti sull'apprendimento delle piante, sul processo decisionale e su altri processi cognitivi richiedevano interpretazioni audaci che implicavano l'esistenza di un'*agency* e di un'attività delle piante. Tuttavia, non smuovevano troppo le coordinate di riferimento, al fine di mantenere un'interpretazione del mondo dotata di senso, e la nozione di *agency* ne usciva illesa, sebbene resa potenzialmente più inclusiva nei confronti di quelle entità precedentemente considerate passive.

Pur essendo, da un lato, profondamente solidale con il progetto scientifico eterodosso, ritengo, dall'altro, che l'incontro "pensante" (sul piano del pensiero) con le piante necessiti di un cambiamento più radicale: sganciare le caratteristiche attive, autonome, sovrane e, in fondo, dominanti della soggettività dall'idea stessa di soggetto e interrogare la logica di questa categoria filosofica. La scelta tra oggetti passivi su cui agire e soggetti attivi-produttivi è infondata; anzi, a dire il vero, è un residuo di quell'eredità metafisica che resiste ostinatamente ancora oggi, anche quando la scissione soggetto-oggetto è sottoposta a un significativo smantellamento o decostruzione. Questo è il problema del testo – altrimenti ben intenzionato – di Matthew Hall, *Plants as Persons*⁴. Per giustificare la necessità di un trattamento etico delle piante, Hall sostiene di dover dimostrare che queste sono soggetti capaci di una posizione autonoma nel mondo, in grado di perseguire determinati fini e dotati di personalità. Ciò che sfugge all'autore è che queste sono, in linea di massima, le imposizioni di una mentalità metafisica, che è (e qui arriva un'amara ironia!) alla radice del trattamento non etico nei riguardi delle piante, degli animali e di innumerevoli esseri umani, solo per iniziare. La liberazione delle piante dalla *loro* oggettivazione rappresenta al contempo un'opportunità per l'emancipazione umana dai legami artificiali della nostra identità di soggetti che ci separa dal mondo esterno.

Affinché non si pensi che io stia indulgendo in sofismi concettuali, occorre sottolineare che la questione in esame non è puramente acca-

3 Si faccia riferimento all'associazione e alla rivista scientifica omonima [*Plant Signaling and Behavior*].

4 Cfr. M. Hall, *Plants as Persons: A Philosophical Botany*, SUNY Press, Albany 2011.

demica. Le discussioni scientifiche su ciò che le piante sanno⁵, sull'intelligenza vegetale⁶ o sulla capacità delle piante di produrre segnali e di comunicare⁷ danno l'impressione di rompere con la mancanza di rispetto (se non con l'abuso) nei confronti dei nostri “cugini verdi”, a cui ora viene attribuita la giusta considerazione come soggetti. Tuttavia, non dobbiamo farci illusioni: i saperi sulle piante non sono risparmiati dal destino comune a tutti gli altri modi e sistemi di conoscenza sottostanti al capitalismo, che deriva tali saperi dagli esperti come una semplice forma di valore redditizio. Essere un soggetto non umano, o una persona non umana⁸, non è una panacea contro lo sfruttamento politico-economico; al contrario, sono quei soggetti e quelle persone a fungere da rappresentanti temporanei del valore economico nelle cosiddette “economie della conoscenza”. Il rischio che si cela nell'ombra della concessione della soggettività a piante, animali e interi ecosistemi non è costituito solo dal fatto che il capitalismo globale può astutamente appropriarsi delle sfide all'antropocentrismo, ma anche dal fatto che l'inedito *status* delle esistenze altro-dall'-umano possa in realtà rappresentare il prossimo passo logico nell'estensione delle merci immateriali, soggettive e mediate cognitivamente. L'ampliamento della sfera soggettiva favorisce la crescita non delle piante, ma del capitale. Dopo tutto, la forma dominante della merce oggi non è un oggetto consumabile; è il soggetto stesso, in tutto il suo splendore pluralista.

In che modo, dunque, la filosofia dovrebbe confrontarsi con le piante per evitare di cadere nelle trappole della metafisica e del capitalismo, intendendo quest'ultimo un avatar contemporaneo della prima? La risposta a questa domanda, che mi assilla da tempo, costituirà la maggior parte del testo che segue.

Negli ultimi tre anni abbiamo assistito a una vera e propria esplosione di “studi critici sulle piante”, fenomeno che ha visto studiosi di scienze umane dal *background* vario (soprattutto letterario, culturale e cinematografico) riprendere il filo delle indagini scientifiche e filosofiche. In molti casi, tali esperti si accontentano di applicare le teorie emergenti della vita

5 Cfr. D. Chamovitz, *Quel che una pianta sa*, Raffaello Cortina, Milano 2013.

6 Cfr. S. Mancuso, A. Viola, *Verde brillante: sensibilità e intelligenza del mondo vegetale*, Giunti, Firenze 2015.

7 Cfr. F. Baluška, S. Mancuso, *Communication in Plants: Neuronal Aspects of Plant Life*, Springer, Berlin 2007; A. Trevawas, *Plant Behavior and Intelligence*, Oxford University Press, Oxford 2014.

8 Recentemente, il termine “persone non umane” è stato utilizzato in T. Morton, *Humankind: Solidarity with Nonhuman People*, Verso, New York-London 2017.

vegetale alle proprie preoccupazioni disciplinari⁹. Mantenendosi su questa linea, rischiano di replicare quelle dinamiche di sfruttamento tipiche del capitalismo che estrae valore dalla conoscenza sulle piante. Per l'ambito di studi applicati, la filosofia e la scienza sarebbero in grado di fornire una sorta di plusvalore, che contiene *in nuce* le intuizioni che le discipline umanistiche e le scienze sociali trasferiscono successivamente in un determinato film, in un'opera di letteratura o in un processo socio-politico in corso. Un'industria editoriale che prende il volo praticamente da un giorno all'altro.

II.

Torniamo ora alla questione dell'impegno della filosofia nei confronti delle piante, tema che orbiterà intorno a noi nel corso di queste riflessioni. Affermare che la questione sia puramente teoretica, non connessa ai processi sociali e politici ai quali può essere successivamente applicata, significa perdere di vista il punto di partenza. Come sostengo nei miei lavori più recenti, ancora inediti, la vegetalità, o l'essenza delle piante, è inseparabile dalle vicissitudini storiche, siano esse parte di storie "naturali" o "culturali":

Ciò che stiamo infliggendo collettivamente alle piante, nell'attuale e in qualsiasi altro punto di incontro tra storie umane e vegetali, interferisce direttamente con la loro essenza. La produzione commerciale di semi sterili, per esempio, priva le piante del loro potenziale riproduttivo e consolida la vegetalità stessa come qualcosa di sterile, finito, non riproducibile in sé, eppure orientato verso una crescita infinita, chiamato a rispondere alle richieste infinite e non soddisficibili del capitale, alle quali la vegetalità è costretta a dire monotonamente il suo sì.¹⁰

In altre parole, le nostre interazioni con le piante scrivono quella che Michel Foucault ha definito "una storia del presente", rielaborata dal concetto astorico (senza piante) di essenza.

Vorrei evidenziare due momenti della storia vegetale del presente, con le loro complesse conseguenze, che rappresentano grosso modo l'ontologia e l'epistemologia delle piante.

⁹ Un'eccezione degna di nota è rappresentata dalla raccolta curata da P. Vieira, J. Ryan, M. Gagliano, *The Language of Plants: Science, Philosophy, Literature, and Cinema*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2017.

¹⁰ M. Marder, *Vegetality*, manoscritto non pubblicato [N.d.T].

Da un lato, l’attenzione alla costituzione collettiva delle piante – i confini confusi tra i singoli esemplari e le intere comunità – si oppone alla teoria evolutiva convenzionale, invischiata in un circolo vizioso di *feedback* con le auto-concezioni umane storicamente e culturalmente situate. Una tipica rappresentazione dell’interazione organismo-ambiente è quella di una massimizzazione opportunistica dell’energia e di altre risorse al servizio della sopravvivenza dell’individuo, sia del fenotipo sia del “gene egoista” del genotipo, che regolerebbe quasi trascendentalmente i modelli comportamentali a insaputa dell’individuo, per così dire. Opere che seguono la linea di *Come pensano le foreste* di Eduardo Kohn¹¹ e come *La vita segreta degli alberi* di Peter Wohlleben¹² offrono una contro-narrazione vegetale, secondo la quale il soggetto dell’evoluzione non è una versione naturalizzata di individui borghesi intenti a massimizzare l’utile, ma un’*agency* plurale di condivisione altruistica e di allocazione comunitaria delle risorse. Ognuno di questi autori compone una storia del presente in cui le piante diventano il luogo di contestazione ontologica e politica dell’ideologia dominante che regna sulla ricerca scientifica, solo apparentemente disinteressata.

Dall’altro lato, la promessa del modello decentralizzato di intelligenza caratteristico delle piante (ad esempio, il pensiero-a-sciame delle radici)¹³ potrebbe essere notevolmente sopravvalutata. Se è vero che la teoria ottonecentesca dello Stato come totalità organica, plasmata sul corpo animale, è ormai obsoleta, ciò non significa che il decentramento vegetale (o di qualsiasi altro tipo) sia la chiave magica per l’emancipazione. Viviamo già in un mondo di reti privo di un unico centro di comando e controllo, cioè in una realtà sociale e politica che è vegetale, anche se forse non abbiamo ancora preso coscienza di tale trasformazione. Non è facile scrollarsi di dosso le definizioni millenarie dell’uomo come *animale* politico (Aristotele) e considerare noi stessi *piante* politiche. Tuttavia, la duttilità del capitalismo fa sì che esso abbia la possibilità di assecondare questo cambiamento di terreno, se non di trarne profitto, nel momento in cui la produzione di valore passa dalla modalità industriale a quella postindustriale. Quando i desideri, i piaceri e le conoscenze disperse vengono imbrigliati ai fini della creazione e dell’estrazione di valore, “la pianta che è in noi” diventa un luogo di meta-plus-valore, il punto cieco dell’intero sistema diffuso che conferisce significato a tale sistema e consente la continuazione più o meno

11 Cfr. E. Kohn, *Come pensano le foreste: per un’antropologia oltre l’umano*, Notetempo, Milano 2021.

12 Cfr. P. Wohlleben, *La vita segreta degli alberi*, Macro Edizioni, Bertinoro 2022.

13 Cfr. M. Cislak et al., *Swarming Behavior in Plant Roots*, in “PLoS One”, 7, n. 1, 2012, e29759.

impercettibile dello sfruttamento. Le critiche alla soggettivizzazione della forma merce nel capitalismo dei consumi devono ancora confrontarsi con la forma vegetale della soggettività decentralizzata, la “rete interna” (che ora include la struttura della mente)¹⁴ che predetermina il buon funzionamento della rete sociale, economica e politica “esterna”. O, a un livello più fondamentale, con l’interfaccia delle due tipologie di rete che passano l’una nell’altra senza soluzione di continuità, alla maniera dell’esistenza vegetale, evitando le barriere rigide tra interiorità ed esteriorità.

La sfida che il mondo vegetale lancia all’egoismo radicato nella teoria evolutiva può infatti interferire con e intralciare il substrato soggettivo della variante capitalista della metafisica, vale a dire l’individuo possidente che massimizza l’utilità. Quando la separazione iperbolica tra un’entità vivente e l’alterità (altre entità viventi, ecosistemi, il mondo inorganico degli elementi e così via) viene attenuata, quando le classificazioni rigide si trasformano in membrane traspiranti, allora la competizione spietata per le risorse finite, che sia il pensiero evoluzionista sia l’ideologia capitalista danno per scontata, perde la sua caratteristica di inevitabilità. Inoltre, poiché le piante non tesaurozzano energia, ma la incanalano verticalmente (sull’asse terra-atmosfera), orizzontalmente (tra di loro) e lateralmente (tra loro e le forme di vita non vegetali), l’accumulo di valore non restituito che definisce il capitale rimane un concetto a loro estraneo. Ciò che è di importanza vitale per il mondo vegetale circola in superficie: la foglia aperta e ricettiva all’energia solare, l’umidità e i minerali che le radici assorbono per osmosi... Le piante non hanno bisogno di ricorrere a operazioni di estrazione, di distruzione dell’involucro esterno delle cose, di enucleazione di ciò che è essenziale. Anche in questo i processi vegetali si discostano dai meccanismi capitalistici che sono intrinsecamente estrattivi nella misura in cui strappano il valore di scambio immateriale dalla materialità del valore d’uso. Se l’estrazione di petrolio, gas naturale e carbone dal corpo della terra ha molto in comune con l’estrazione di lavoro e conoscenza dai corpi e dalle menti umane e non umane, è perché entrambe sono forme di “estrattivismo” di valore dominanti nella metafisica e perfezionate nella sua incarnazione capitalista.

Nella tradizione della filosofia tedesca, Marx chiama *alienazione* tutta una serie di separazioni iperboliche tra ciascun individuo umano e tutti gli altri, nonché tra l’umanità e la natura non umana. Vari tipi di alienazione si

14 Cfr. M. van den Heuvel, H. Hulshoff Pol, *Exploring the brain network: A review on resting-state fMRI functional connectivity*, in “European Neuropsychopharmacology”, 20, 2010, pp. 519-534.

alimentano l'un l'altro: più siamo alienati dai nostri simili, maggiore è la distanza tra ogni individuo e il mondo non umano; più l'umanità (la nostra specie-essere) è separata dalla vita non umana, più gli esemplari di *Homo sapiens* si frammentano psichicamente e socialmente. L'essere vegetale offre, al contrario, la prospettiva di una diretta coincidenza tra individualità e collettività, dal momento che ogni individuo vegetale è intrinsecamente collettivo. Su un simile terreno, il bene di uno è il bene di tutti, l'interesse "privato" e il benessere "universale" coincidono in modo immediato. Che cos'è l'essere vegetale se non comunismo?

Ciò detto, superare l'alienazione sostenendo che gli elementi separati sono in realtà indifferenziati e immediatamente identici sarebbe la ricetta per un disastro. Oltre al forte impulso a trasformare la vita vegetale in un'utopia, in contrapposizione alla sua rappresentazione come una "giungla" teatro di una guerra furiosa di tutti contro tutti, il problema di questa soluzione è che considera questa vita come un *modello*, come se una modalità di esistenza fosse direttamente traducibile in un'altra. (La diretta traducibilità sarebbe, infatti, il complemento di una totale non-alienazione). Che il divario tra il livello individuale e quello universale della vita umana si sia allargato fino a diventare un abisso non può essere negato. Come è vero che, anche nell'ambito dell'umano, l'"individualità" è plurale (dividualità) e che il suo consolidamento in un perseguimento unilaterale dell'interesse privato è un sottoprodotto della repressione di quel patrimonio vegetale che prolifera selvaggiamente dalla nostra soggettività. Tuttavia, per quanto si riesca a ridurlo, un divario minimo tra l'uno e i molti nell'esistenza umana è irriducibile, fatto che accresce ulteriormente l'importanza di un lavoro dialettico di mediazione. Credere e sostenere il contrario significherebbe nascondere una contraddizione reale e pratica sotto un tappeto teoretico dalla graziosa trama vegetale.

Come la pluralità ontologica, anche la dispersione dell'intelligenza in una molteplicità di menti, distribuite nell'estensione senziente delle piante, non rappresenta una via di fuga sicura dal dominio metafisico e capitalista. Nelle nostre "economie della conoscenza", l'intelligenza è la merce che si produce e riproduce con l'eccesso di plusvalore, oltre a quanto strettamente necessario per la sua autoriproduzione. Perché l'intelligenza delle piante dovrebbe essere diversa? Il capitalismo e la metafisica estrapolano le conoscenze, le estraggono, attribuiscono loro valore e le commercializzano. Il surplus rispetto al sapere e al conosciuto è la *capacità* di sapere, una potenzialità che precede la sua attualizzazione. L'ondata di interesse per l'intelligenza del mondo vegetale non azzera, forse, questa capacità delle piante, capitalizzandola, per poi convertirla nei principi della robotica vegetale,

del rilevamento ambientale o della segnalazione biochimica? Non c'è nulla di intrinsecamente sbagliato nel derivare tutto ciò dalle piante, in una pedagogia trasversale alle specie o ai regni che non si limiti al capitalismo. Il problema è la *forma* che questo apprendimento e i suoi risultati oggettivi assumono: una merce. Naturalmente, niente e nessuno ha garanzie contro il potere di vasta portata della mercificazione, che si insinua in quei domini della vita precedentemente non economici (nella terminologia economica: “esternalità”). Se, dunque, anche l'intelligenza vegetale è sotto l'incantesimo della forma-merce, allora non possiamo affermare che essa mantenga e promuova un potenziale di redenzione innato nel mezzo dell'attuale assalto capitalistico-metafisico.

È per tale motivo che preferisco di gran lunga il *pensiero vegetale* – espressione che ho coniato ispirandomi alla *noesis phutiké* (“mente vegetale”) di Plotino – rispetto all'*intelligenza vegetale*. Per dirla in poche parole, l'intelligenza è strumentale; il pensiero no. L'intelligenza ha lo scopo di risolvere problemi e raggiungere obiettivi determinati; il pensiero problematizza le cose e le rende indeterminate. L'intelligenza è l'applicazione trionfante, algoritmicamente verificabile¹⁵, della mente alla materia (o all'ambiente), costretta a eseguire quanto la mente ordina. Il pensiero entra in campo quando l'approccio strumentale fallisce; è un segno positivo di fallimento, di inquietudine, di una ricerca senza fine, anche se finita. L'intelligenza è lo strumento del successo evolutivo, che permette la sopravvivenza del più adatto; il pensiero è un segno di in-adattamento, senza il quale, tuttavia, l'adattamento non è possibile. Infine, l'intelligenza permette la mercificazione, mentre il pensiero è in grado di resistere a questo fenomeno tentacolare.

Il pensiero vegetale, quindi, non è equivalente all'intelligenza delle piante; potrebbe senza dubbio verificarsi l'ipotesi per cui le due dimensioni siano reciprocamente incompatibili. L'estensione delle parti vegetali – foglie, radici, germogli – verso l'altro, il loro tendere in tutte le direzioni contemporaneamente, veicola un'immagine dinamica, materiale e vivente dell'*intenzionalità*¹⁶. L'intenzionalità vegetale estesa ed estensiva si proietta oltre l'uso di ciò a cui tende, in primo luogo perché non rappresenta la luce del sole e altre “risorse” vitali come oggetti e, in secondo luogo, perché il target solare del suo sforzo è irraggiungibile. Svolgendosi tra terra e cielo fin dalla biforcazione iniziale del seme in germinazione, il pensie-

15 Cfr. F. Calvo Garzón, *The Quest for Cognition in Plant Neurobiology*, in “Plant Signaling & Behavior”, 2, 2007, pp. 208-211.

16 Si faccia riferimento al capitolo intitolato *The Wisdom of Plants* nel mio testo *Plant-Thinking*, cit., pp. 151-178.

ro spazializzato di una pianta è definito da quanto si agita nel mezzo¹⁷. È una crescita nel mezzo, il luogo intermedio o il *milieu*, poi formalizzato in *ambiente*. In un certo senso, il pensiero vegetale è un pensiero-ambientale.

Il più delle volte, l'agitazione umana è decisamente non vegetale, nella misura in cui si esprime nell'insoddisfazione per il luogo fisico o simbolico in cui ci si trova. Prendendo avvio dalla turbolenza esistenziale, l'inquietudine del plusvalore che riproduce se stesso (vale a dire il capitale) si riversa nelle nostre vite, sradicandole, facendo riferimento, ad esempio, alla necessità di rendere il lavoro "flessibile", cioè di abbandonare tutti gli affetti personali e di subire lo spostamento in base alle mutevoli condizioni del mercato del lavoro. Il pensiero può seguire un simile percorso, con la sua incompiutezza genetica che presenta ogni luogo come un punto di passaggio verso un altro, sulla via verso il nulla. Lo stato intermedio della pianta sta ad indicare la sua appartenenza a più elementi; abita contemporaneamente il giorno e la notte, crogiolandosi alla luce del sole in superficie e navigando nei labirinti di acqua, minerali, funghi e batteri nel sottosuolo. Il carattere intermedio/la medietà (*in-betweenness*) dell'uomo è, al contrario, un elemento distintivo della nostra non-appartenenza, della nostra esclusione da ogni *milieu* oggettivo. Accentuata dalla metafisica e dal capitalismo, questa differenza trasforma la non-strumentalità del pensiero in una forza di pura negatività, letale nel suo ripudio di ogni forma e luogo determinato dell'esistenza finita.

III.

Ripetiamo: qual è il compito di una filosofia che incontra la vita vegetale? (sarà ancora riconoscibile come filosofia?) Così formulata, la questione intreccia ontologia ed epistemologia, etica e politica. Che una migliore comprensione di chi o cosa siano le piante dovrebbe essere alla base di una modalità più sensibile di trattamento è un'ovvietà che metto da parte. Se il pensiero scardina il sapere, allora la comprensione, con cui il soggetto interiorizza il suo oggetto, non è più l'essenza e il punto di arrivo di un'impresa propriamente filosofica. Quindi, mi domando: come pensare con le piante – il che equivale a essere con loro nel mezzo? E come fare ciò rimanendo attenti alle differenze temporali, ai divari e alle divergenze tra le modalità di pensiero umano e vegetale?

17 Cfr. D. Koller, *The Restless Plant*, Harvard University Press, Cambridge (MA) 2011.

Molto dipende dal significato del pensare e dell'essere non deviati (per rifrazione) dal prisma della filosofia moderna, in particolare attraverso la triangolazione del soggetto, dell'oggetto e della loro relazione. Affermare che, al di fuori di queste categorie, i punti fermi dell'epistemologia e dell'ontologia diventano essenzialmente ambientali (e, dunque, vegetali) è del tutto incontestabile. Meno ovvia e meno consensuale è la premonizione che la nostra uscita d'emergenza dai discorsi e dalle pratiche filosofiche moderne possa ulteriormente aggravare l'espansionismo capitalistico.

Il capitalismo dei consumi e le economie della conoscenza hanno soggettivizzato la forma merce, traendo valore e plusvalore dal soggetto conoscente o consumatore. Oggi è in atto qualcosa di diverso. Intorno a noi, i "binari soggetto-oggetto" si rompono: nell'ontologia orientata agli oggetti (OOO, *object-oriented ontology*), nelle scienze umane ambientali, nel postumanesimo, nella ricerca d'azione partecipativa... Il collasso della relazione soggetto-oggetto si ripercuote innegabilmente sullo *status* delle piante e, alla luce dei progressi della fisica quantistica, su ciò che un tempo era considerato materia inanimata. Cartesio viene sepolto, di volta in volta, tra gli scroscianti applausi autocompiaciuti dei suoi necrofori. Ma se la forma merce fosse mutata ancora una volta? E se non fosse né oggettiva né soggettiva, ma derivasse dalla rottura della coppia soggetto-oggetto?

Si consideri quanto segue. I confini del soggetto sono stati estesi al punto che nulla è più un oggetto (manipolabile), con il risultato della fine della soggettività come concetto determinato. Che tutto *sia* un oggetto – dal riscaldamento globale al jet lag, da un albero a un unicorno – è il rovescio della stessa medaglia che alcune correnti di pensiero, come l'OOO, favoriscono. L'affermazione totalizzante sulla natura di "tutto" priva l'oggettività del *suo* stesso significato. Le articolazioni degli estremi, ognuna delle quali pretende di avere la meglio sull'altra, sono espressione di un malfunzionamento irreparabile: siamo ben oltre le correlazioni soggetto-oggetto, le corrispondenze o le sintesi dialettiche. Di conseguenza, sopravviviamo tra le rovine della diade, ricevendo surrettiziamente energia negativa dalla sua continua disintegrazione.

La spinta iniziale alla frammentazione lascia il posto all'accumulo disordinato di molteplicità. Non è un caso che *logos*, tradotto non come "studio" (come nelle consuete interpretazioni di socio-logia, bio-logia, etc.) ma come "articolazione", sia ormai una brutta parola, e che l'*ecologia* sia diventata incomprensibile¹⁸. In risposta alle acclamazioni di Timothy Morton

18 Alcune delle traduzioni legittime di *logos* in eco-logia sono reciprocamente incompatibili. Così, lo "studio dell'abitare" allontana dalla pratica definizione di "articolazione dell'abitazione", aumentando però la distanza tra gli abitanti e la loro dimora.

per un'ecologia senza natura¹⁹, direi che la nostra è l'epoca dell'ambiente senza ecologia – i nostri dintorni e quanto ci circonda sono privi di connessioni integrali. Così come la nostra metafisica è la caduta e il fallimento della metafisica stessa.

Per quanto riguarda la logica dell'autovalorizzazione del valore, o del capitale, le rovine derivanti dalla scissione soggetto-oggetto (e non dobbiamo mai dimenticare che "noi" siamo parte di queste rovine) hanno un duplice scopo: nascondere le relazioni di sfruttamento e sostituire in maniera impercettibile l'organizzazione ilomorfica (dal greco "materia formata" o "forma-materia") degli esseri con una forma estranea, che non è altro che quella della merce. La soggettivazione della merce ha già realizzato, in misura significativa, il primo scopo dell'occultamento. Con la mercificazione di quelle che sono le potenzialità più profonde del soggetto intelligente e consumatore, lo sfruttamento si è nascosto, legando le sue routine ai sogni, ai piaceri e ai desideri, compresi quelli del sapere, la cosiddetta "pulsione epistemoflica" di Freud e Melanie Klein. La rottura quasi psicotica del paradigma soggetto-oggetto occlude ulteriormente le relazioni di sfruttamento, in quanto impedisce e ostacola l'articolazione di qualsiasi relazione. La scissione soggetto-oggetto è essa stessa scissa, e ha come risultato un'esplosione concettuale simile a quella provocata dalla fissione nucleare. Il famigerato "effetto farfalla", secondo il quale tutto è interconnesso e qualsiasi azione può causare qualsiasi reazione, per quanto lontana sia dalla sua origine, è lo stadio più alto di questa disarticolazione, analogo alle affermazioni "Tutto è oggetto" o "Tutto è soggetto".

E questo ci porta al secondo scopo della sostituzione della materia formata con la forma merce. Se, paradossalmente, l'interconnessione globale coincide con l'assenza di relazioni esterne, per non parlare di una teoria della relazionalità, ciò è attribuibile alla mancanza di relazioni interne (o auto-relazioni, se volete, siano esse armoniose o contrastanti e auto-contraddittorie) tra la forma e il contenuto delle esistenze. La disintegrazione che ne deriva supera di gran lunga la struttura aperta e non organismica della vita vegetale: non coerenti tra loro, privi di qualsiasi tipo di *logos*, i frammenti del paradigma soggetto-oggetto ricevono il loro senso dall'esterno, dalla forma merce imposta in sostituzione del bagliore fosforescente del loro significato interno.

Quando si tratta di piante, queste (insieme a tutte le altre entità e processi di cui si occupa la scienza sperimentale) vengono analizzate sia fi-

19 Cfr. T. Morton, *Ecology without Nature: Rethinking Environmental Aesthetics*, Harvard University Press, Cambridge (MA) 2009.

sicamente che concettualmente in reti ormonali ed elementi biochimici, segnali elettrici e genomi, meccanismi di trasduzione del calcio e proteine transmembrana. La pianta come pianta scompare. Da un lato, al suo posto, vengono alla luce le tendenze vegetali che la forma fenomenologicamente accessibile delle piante aveva finora oscurato. Dall'altro lato, le parti della pianta singolarmente prese forniscono materiali senza forma facilmente manipolabili. La promessa con cui la visione dinamica della pianta ci attrae, andando a caratterizzare le sue tendenze (mi oppongo al termine "funzioni", scientificamente corretto) come opposte alle strutture fisse, si affievolisce non appena la scienza, la tecnologia e il capitale che le anima reclutano le loro capacità.

Non occorre specificare che la logica che sto ora descrivendo non è insolita. Il suo prototipo è il sistema della metafisica che annulla il senso delle entità che spiega sulla base di un unico concetto o Essere, onnipotente e onnipresente. Due degli aspetti salienti e nuovi dell'attuale esemplificazione di questa logica sono: 1) la sua notevole capacità di costruire la realtà non solo a livello ideativo-ideologico, ma anche a livello fisico-materiale; e 2) la sua derivazione di valori filosofici, socio-culturali ed economici dalla disintegrazione delle precedenti unità concettuali e corporeità.

Per secoli, la metafisica ha influenzato indirettamente le esistenze umane e non umane, generando schemi e modelli per il nostro approccio nei confronti di ciò che è e di noi stessi. Ora, nella sua forma antimetafisica e perversa, sta plasmando direttamente il mondo, dando corpo e sostanza alla fantasia da incubo.

Si pensi alla brevettazione delle sequenze genetiche delle piante²⁰ o delle loro proprietà medicinali, note agli antichi guaritori ben prima dell'avvento del capitalismo. Fondandosi sull'apparato della scienza applicata e partendo dalla decimazione e dal sezionamento della materialità, la ricerca biomedica e biogenetica offre una base ideale – il codice: la vita tradotta in informazione – per una possibile ricostruzione di ciò che è stato distrutto. Il codice è di proprietà privata e la realizzazione della possibilità di attivare ancora una volta lo scheletro astratto dipende dalla disponibilità a pagare. Metà della transizione dall'ideale al reale si ripiega nel capitale, mentre l'altra metà, allontanandosi dal reale, trova la destinazione finale nel disastro ecologico, nella derealizzazione irrecuperabile della biodiversità e nell'estinzione di massa. Le banche dei geni e i caveaux dei semi, come quello delle isole Svalbard,

20 Cfr. O.A. Jefferson *et al.*, *The Ownership Question of Plant Gene and Genome Intellectual Properties*, in "Nature Biotechnology", 33, 2015, pp. 1138-1143.

in Norvegia²¹, fanno artificialmente da ponte tra la tesi dialettica e la sua antitesi: sono i depositi di informazioni relative alle piante ridotte a mero materiale genetico (germoplasma) e ritenute utili, o potenzialmente utili, agli esseri umani che possono anche ricorrervi nell'eventualità della loro estinzione.

In risposta all'impasse dell'oggettivazione e della soggettivazione delle piante, nonché al collasso estremamente redditizio della scissione soggetto-oggetto, la metafisica premoderna non è una soluzione. L'idealità del genoma, il suo primato e la sua indifferenza nei confronti dei fenotipi passati, presenti e futuri, è ancora quella tipica delle idee platoniche, i cui volti freddi si intravedono dietro le maschere mortuarie della "neutralità" scientifica e tecnologica e dell'antimetafisica. Se non altro, Platone era un filosofo dell'intelligenza, degli opposti polari, a disagio con ciò che si trovava tra i due estremi. Socrate, da parte sua, era un pensatore consapevole del suo posto nel mezzo (come "levatrice di idee"), del non compimento, dedito non a estrarre intuizioni ma a muoversi tra loro, mettendole in circolazione nelle conversazioni con gli altri, facendole crescere, spesso senza una destinazione finale in vista. Pur non credendo di poter imparare qualcosa dalle piante²², era un pensatore vegetale *per eccellenza*, che doveva essere eliminato fisicamente affinché la tradizione metafisica potesse fare radici (da qui la tragica complicità di Platone nel verdetto che egli stesso deploreava). Sapendo di non sapere nulla, se non il proprio non sapere, Socrate ritagliò intorno a sé una nicchia di pensiero che non raggiungeva obiettivi determinati e non risolveva problemi, ma ne creava in abbondanza, anche per il pensatore stesso.

Per resistere alla mercificazione, dobbiamo tornare a Socrate mettendo da parte Platone? oppure accompagnare Heidegger nel suo cammino verso i presocratici, muovendoci al di sotto e alle spalle della metafisica, per sollecitare l'altro inizio del pensiero dopo la fine della metafisica? Esiste, forse, un "dopo" in arrivo?

È ormai chiaro che la discussione intellettuale del XX secolo sul significato della fine della tradizione metafisica assume le vesti di un dibattito sulla fine del capitalismo sotto mentite spoglie, sempre con la premessa che il capitalismo sia il *nostro* alter-ego della metafisica. Una prospettiva sfumata, lontana dal sostenere un taglio brusco, afferma che la fine della

21 Cfr. K. Gruber, *Agrobiodiversity: The Living Library*, in "Nature", 544, 2017, S8-S10.

22 "Sii comprensivo con me, carissimo. Infatti, a me piace imparare, ma i luoghi e gli alberi non sanno insegnarmi niente, mentre lo fanno gli uomini in città". Cfr. Platone, *Fedro*, 230d, Bompiani, Milano-Firenze 2017, p. 51.

metafisica (e della storia, che è invariabilmente *della* metafisica) è essa stessa senza fine, una ripetizione apparentemente infinita delle possibilità del passato ormai esauste e di un nichilismo protratto, sempre più profondo e totalizzante. (Nel 1888, Nietzsche pensava che la storia futura del nichilismo sarebbe durata altri duecento anni)²³. Ciò implica che il termine del capitalismo e della mercificazione totale alla György Lukács sarebbe altrettanto indefinito, prolungato e sempre più stratificato. Il problema è che la metafisica e il capitalismo hanno messo in pericolo un pianeta abitabile, per cui la loro infinità teoretica potrebbe essere interrotta dalla fine del substrato materiale che hanno silenziosamente presupposto e depredato. La fine del mondo sarebbe una “esternalità” contingente sul piano logico della storia della metafisica, idealmente indifferente all’attualità o inattualità dell’esistenza.

Anche in questo caso, negli effetti pratici dell’ultimo programma metafisico, possiamo notare l’inversione rappresentata dall’influenza vegetale: se questa rende il mondo vivibile, il programma prima citato lo rende inabitabile. Ci troviamo a scegliere tra piante e filosofia *qua* metafisica, tra pensiero e filosofia, mondo e filosofia. Inoltre, il momento dell’inversione non è un evento unico e irripetibile; ricorre, al contrario, incessantemente fino a quando la vita vegetale, tra gli altri tipi di vitalità, sarà in grado di persistere tenacemente nonostante tutte le probabilità. Così come si ripete continuamente la scelta decisiva a cui siamo chiamati: piante o filosofia, pensiero o filosofia, mondo o filosofia. In tale modalità oggi avviene, o dovrebbe avvenire, una rivalutazione di tutti i valori ispirata da Nietzsche. Lungi dal fare ritorno a una figura o a un periodo storico già dato, è necessario tornare indietro (e avanzare, visto che il movimento è continuo) a queste istanze rivoluzionarie, violentemente fondative, disseminate nella storia della metafisica e del capitalismo che pretende di finire, all’infinito. Mettendo in *pausa* il nostro replay storico in quei precisi momenti, ci soffermeremo sui margini, sul confine che separa la filosofia dalle piante, la filosofia dal pensiero, la filosofia dal mondo. Lì, nella terra di nessun uomo, di nessuna donna e di nessuna pianta, avremo sperimentato il potere impotente del pensiero.

(traduzione dall’inglese di A. Napolione)

23 Cfr. M.A. Gillespie, *Nietzsche’s Final Teaching*, University of Chicago Press, Chicago 2017, p. 35.

LA DIFFERENCE PHYTO-ZOOLOGIQUE A PARTIR DE TROIS QUESTIONS EPISTEMOLOGIQUES

Florence Burgat

Abstract

In this article, we examine the difference between plant and animal life in the light of three epistemological questions. The first concerns the bipolarity in the organic world between these two forms of life. This bipolarity does not appear, however, in terms of empirical criteria, which do not allow us to establish a clear difference, but in terms of the structure formed by these criteria. The whole is not the sum of its parts. The second concerns the thesis of homology between plants and animals. It is put to the test by the criterion of lived experience, in which perception and sensitivity play a major role. The third relates to a major epistemological difficulty when the human mind seeks to understand and describe the absolute otherness of plant life for us mortal, born creatures. Appearance, reality and ‘as if’ are the three hidden ways in which plants are described. So, the concepts that describe plants are very often fictitious concepts.

Keywords: analogy; Homology; Empiricity; Spontaneity; Subjective Life.

Introduction

La vie telle que nous nous la représentons est la vie animale entendue au sens large, c’est-à-dire la nôtre. L’être, dont Nietzsche déclare que nous n’avons pas d’autre représentation que le fait de vivre, est en effet nécessairement pour nous l’expérience sensible. Notre “aveuglement aux plantes” (*Plant Blindness*)¹ s’expliquerait par leur immobilité, l’uniformité

1 M. Hall, dans *Plants as Persons. A philosophical Botany*, SUNY Press, Albany 2011, p. 17, évoque le “phénomène de l’aveuglement aux plantes [*the phenomena of plant blindness*], c’est-à-dire le fait que les humains ignorent systématiquement les plantes au profit d’une préférence spontanée de la vie animale. Cet aveuglement est mis en évidence par Wandersee J.H. et Schussler E.E. dans deux articles: *Preventing Plant Blindness*, in “*American Biology Teacher*”, n°61, 1999, pp. 84-86 et *Toward a Theory of Plant Blindness*, in “*Plant Science Bulletin*”, n°47,

mité de leurs surfaces et de leurs textures, ou encore par le fait "qu'elles ne font pas de nous leur proie", une attitude qui n'est selon Matthew Hall, l'auteur de *Plants as Persons*, ni naturelle ni inévitable. Pourtant, la vie comme expérience sensible, dont les traits essentiels sont alors l'individuation et le mouvement spontané, la naissance et la mort, un temps limité et un espace choisi, sont autant de points d'appui qui se dérobent à l'entendement lorsqu'il s'applique à comprendre la vie des plantes. Celle-ci est en effet latéralisée par sa fixité et pas son silence. Elle constitue un fond sur lequel les vivants auto-animés se détachent à la façon d'une figure sur un fond. Elle façonne un milieu auquel ils s'attachent et dont ils se détachent au sens propre du terme. La "Nature", assimilée au végétal par le sens commun, porte en elle l'idée d'un "éternel retour"; elle est, poursuit Merleau-Ponty, cet "objet énigmatique [...]" qui n'est pas tout à fait objet [...] qui n'est pas tout à fait devant nous. Elle est notre sol [...] ce qui nous porte"².

Comment subsumer une telle diversité sous un concept unifié de vie? Cet effort peut être couronné de succès à condition d'accepter le fait que vivre, ce n'est pas d'abord penser ; que c'est une expérience plus radicale qui nous rend vivants, et qui apparente les animaux et les humains. "Il y a dans la connaissance de la vie [...] un centre de référence que l'on pourrait dire absolu. Ce n'est pas parce que je suis pensant, ce n'est pas parce que je suis sujet, au sens transcendantal du terme, c'est parce que je suis vivant que je dois chercher dans la vie la référence de la vie"³.

Mais c'est bien en songeant à la vie animale et non à la vie végétale que Canguilhem rappelle qu'être vivant, ce n'est pas d'abord appliquer au monde une grille d'intelligibilité.

1. La bipolarité du monde organique

La pure empiricité ne saurait fournir ses cadres à la pensée qui conceptualise. Si elle est prise pour guide, la graduation qui se constate parfois sur le plan empirique fait courir le risque de l'indistinction. L'observation

2001, pp. 2-9. Dans les pages qui suivent, Hall va plus loin que ces deux auteurs pour montrer que le zoocentrisme est une "méthode", voire "un outil politique d'exclusion", qui permet d'exclure les plantes du cercle de la considération morale (p. 18 et suiv.)

2 M. Merleau-Ponty, *La Nature. Notes. Cours du Collège de France*, établi et annoté par Dominique Séglaard, coll. "Traces écrites", Seuil, Paris 1995, p. 20.

3 G. Canguilhem, *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, cit., p. 352.

empirique ne doit pas empêcher le travail du concept, qui sépare et distingue. Lisons Plessner sur ce point :

Le végétal et l'animal ne se laissent pas distinguer, quant à leur essence, selon des caractères empiriques. Leur différence, en pleine réalité, est de l'ordre de l'idée. [...] On ne peut trouver dans l'empiricité la ligne marquant la frontière entre règne végétal et règne animal; il y a ici des états intermédiaires à côté des formes caractérisées. L'unité de la vie, telle qu'elle se manifeste dans les affinités courantes des processus nécessaires à la vie, fait de la différence de nature entre l'existence animale et l'existence végétale une différence de degré sur le plan empirique.⁴

Il se rencontre, il est vrai, des animaux dépourvus d'un centre constitué comme des plantes dépourvues de la faculté d'assimiler des substances inorganiques, c'est-à-dire des êtres qui, du seul point de vue empirique, mettent en défaut les catégories qui ordonnent la bipolarité du monde organique” ; mais cette bipolarité ne barre pas la route aux passages qui conduisent d'un extrême à l'autre, tout comme

l'extrémité du rouge et du bleu dans le spectre visible ne supprime pas le fait que l'orange, le jaune, le vert et le pourpre les médiatisent en permanence. *Il n'y a pas de propriétés qui seraient réservées au seul animal ou au seul végétal, de sorte qu'on ne peut fonder sur des propriétés leur différence essentielle.*⁵

De même Bergson note-t-il “qu'aucun caractère précis ne distingue la plante de l'animal”⁶, et que les tentatives pour caractériser avec rigueur les deux règnes ont chaque fois échoué. “Il n'est pas une seule propriété de la vie végétale qui ne se soit retrouvée, à quelque degré, chez certains animaux”, de même que l'on serait en peine de trouver une caractéristique animale qui ne s'observe pas “chez certaines espèces, ou à certains moments, dans le monde végétal”⁷. Ainsi la différence ne tiendrait-elle selon Bergson que dans les “proportions”, et l'on ne doit pas aborder le monde vivant avec les instruments définitionnels du mathématicien ou du physicien. “En un mot, le groupe ne se définira plus par la possession de certains caractères, mais par sa tendance à les accentuer”⁸.

4 H. Plessner, *Les degrés de l'organique et l'Homme. Introduction à l'anthropologie philosophique* [1928, 2^{de} éd. 1964], traduit de l'allemand par Pierre Osmo, présentation de Didier Guimbail, Gallimard, Paris 2017, pp. 372-373.

5 *Ibid.*, p. 373. (Nous soulignons.)

6 H. Bergson, *L'Évolution créatrice* [1941], Puf, Paris 2003, p. 107.

7 *Ibid.*

8 *Ibid.*

Mais cette accentuation produit une divergence entre les végétaux et les animaux. Par exemple, les végétaux puisent leur nourriture directement dans l'air, la terre et l'eau, alors que les animaux se nourrissent de substances organiques, "de sorte que c'est le végétal qui alimente l'animal"⁹. La plante "vit dans la nourriture"¹⁰, note Canguilhem. Cette façon immédiate de s'alimenter va de pair avec une vie fixée. Un animal est en revanche contraint de se déplacer pour aller chercher ce dont il manque. Cette indépendance à l'égard du milieu lui ouvre des espaces en droit indéfiniment nouveaux, qui sont perçus, évalués, choisis. Pour ne rien dire de la prédation qui, par l'action de tuer un quasi semblable, relève, en quelque sorte, d'un procès de réification de ce quasi semblable. Les champignons, qui ne se nourrissent pas comme les végétaux puisqu'ils se nourrissent de matières organiques (ils sont désormais classés dans un règne à part), constituent une de ces exceptions que livre l'observation empirique. Ce dont un être vivant se nourrit et les voies par lesquelles il se procure cette nourriture ne sont, une fois de plus, pas de simples détails formels. Ces voies dessinent chaque fois un certain type de relation à l'entourage.

De même, considérées de façon isolée et sous l'angle purement empirique, la fixité et la mobilité ne sauraient constituer une ligne de démarcation puisqu'il existe des cas d'animaux fixés et de plantes grimpantes. Il ne s'agit pourtant jamais que de cas limite: aucune plante ne se meut à la façon des animaux, qui quittent un lieu pour un autre, et ce, pour des motifs qui ne sont pas des causes; et les mouvements qui peuvent se produire chez les plantes ne concernent la plupart du temps qu'une partie de l'organisme. "Bref, conclut Bergson, si la mobilité et la fixité coexistent dans le monde végétal comme dans le monde animal, la balance est manifestement rompue en faveur de la fixité dans un cas et de la mobilité dans l'autre"¹¹, et ces deux "tendances opposées"¹² caractérisent la divergence entre les deux règnes, car la mobilité conduit à la vie de conscience. "Entre la mobilité et la conscience, il y a un rapport évident"¹³ – comment, en effet, aller ici plutôt que là sans intentionnalité? – plus que n'est évidente la présence d'un système nerveux à l'état de conscience ; aussi serait-il "aussi absurde

9 Ivi., p. 108.

10 G. Canguilhem, *Le problème des régulations dans l'organisme et dans la société* [1955], Œuvres complètes, textes présentés et annotés par Camille Limoges, vol. IV, Vrin, Paris 2015, p. 667.

11 H. Bergson, *L'Évolution créatrice*, cit., p. 110.

12 *Ibid.*

13 Ivi., p. 111.

de refuser la conscience à un animal, parce qu'il n'a pas de cerveau, que de le déclarer incapable de se nourrir parce qu'il n'a pas d'estomac"¹⁴, estime encore Bergson.

La liberté dans la nature, pointée par Bergson – "l'organisme le plus humble est conscient dans la mesure où il se meut *librement*"¹⁵ – est initiée par le mouvement spontané. Aussi une approche panpsychique devrait-elle payer le prix de la métaphore du sommeil et de la veille : la conscience "s'endort" chez l'animal "qui a dégénéré en parasite immobile" et "se réveille" chez le végétal qui "a reconquis la liberté de ses mouvements"¹⁶, mais ces deux pôles que sont la conscience et l'inconscience n'en demeurent pas moins le point de bifurcation des deux règnes selon Bergson. Cette bipolarité est pensée par Schopenhauer comme volonté, d'une part, et représentation, d'autre part. La volonté n'est pas ici celle d'un sujet agissant de son propre chef dans la direction qu'il se donne à lui-même – elle est dénuée d'aperception, mais l'expression de la poussée de la vie, dont les plantes grimpantes fournissent une "preuve nette"¹⁷. Un gradualisme empirique, dont l'analogie est le socle, ne compromet pourtant pas les divisions essentielles. Citons un peu longuement Schopenhauer:

La nature inorganique ne contient encore aucune trace de conscience du monde extérieur. Pierres, rocs, glaçons, même s'ils tombent les uns sur les autres [...] n'ont pas conscience les uns des autres et d'un monde extérieur. Toutefois, ils subissent déjà un effet venu du dehors [...] que l'on peut donc considérer comme le premier pas vers la conscience. En ce qui concerne les plantes, bien qu'elles n'aient pas non plus conscience du monde extérieur [...] nous les voyons toutes rechercher la lumière [...] Il existe donc incontestablement une relation et un rapport entre leurs mouvements et leur milieu [...] nous devons y voir, en conséquence, un facteur vaguement analogue à la perception. C'est avec le monde animal qu'apparaît pour la première fois une perception nette d'objets [...] Voilà en quoi consiste le caractère de l'animalité, au contraire de la vie végétale.¹⁸

Soulignons, pour conclure, combien nécessaire à la discussion épistémologique est la clarification du rôle et du statut des caractères empiriques. Envisagés selon un point de vue empirique, ces caractères sont en effet

14 *Ibid.*

15 *Ivi.*, p. 112.

16 *Ivi.*, p. 113.

17 A. Schopenhauer, *De la volonté dans la nature*, [1836], traduit de l'allemand par Édouard Sans, Puf, Paris 1969, p. 119.

18 *Ivi.*, p. 132.

dotés d'un statut objectif: *il y a* des mouvements, des sensations, des perceptions, qui existent pour ainsi dire en soi; il est donc possible de les décrire de l'extérieur, comme s'il s'agissait de faits. Là est l'erreur de la philosophie empiriste. Le mouvement spontané, tenu pour la marque d'une césure ontologique, n'est pas un caractère de cette sorte; il implique un *a priori* de corrélation entre le sujet se mouvant et le lieu visé et ainsi constitué. Bref, il implique un *ego* transcendantal.

Une bonne partie de la discussion et des malentendus qui la jalonnent reposent sur l'idée qu'il suffit de trouver dans un organisme végétal un caractère animal pour l'extraire de sa catégorie et le verser dans la catégorie adverse. Or, *pris un à un*, sous l'œil analytique, les caractères empiriques *ne disent rien*, ne permettent jamais de trancher la question ontologique. C'est uniquement la structure qu'ils forment, c'est-à-dire les relations qu'ils entretiennent les uns avec les autres, qui confère à cet ensemble une signification. Aucun des éléments d'un organisme n'existe par lui-même; la structure n'est pas une somme de traits que l'on peut détacher de l'ensemble qui les lie pour les considérer isolément. L'organisme est cette structure même et non une somme de parties. Le tout, faut-il le rappeler, est autre chose que la somme de ses parties. Toute approche analytique qui fractionne cette structure en autant d'éléments qui le composent la détruit, et se barre toute voie d'accès à la compréhension de cet organisme. Ce dernier est dans le même temps fin et moyen, cause et effet de lui-même, comme l'a établi Kant¹⁹. Aucun caractère empirique pris isolément ne peut être brandi comme le moment de vérité de ce qu'est un organisme. Un raisonnement adoptant ce point de vue est épistémologiquement et ontologiquement nul.

2. L'homologie entre le végétal et l'animal. Le cas de la sensibilité

L'homologie entre le végétal et l'animal est rendue possible par deux options épistémologiques adverses. La première tient dans une compréhension réductionniste des notions de perception, de comportement, d'intelligence, de sensibilité – c'est sur cette dernière que nous centrerons l'examen. Ignorer l'épaisseur de l'*expérience vécue* dans la compréhension, par exemple de la sensibilité, au profit d'une explication de type physicaliste, ouvre naturellement la voie à l'homologie. La seconde option consiste à attribuer au monde végétal les dispositions et les compétences propres à

19 § 65 et 66 de la *Critique de la faculté de juger*.

l'homme ou aux animaux. Elle permet à son tour de procéder à une égalisation. C'est ainsi que, par exemple, Monica Gagliano regrette que la définition réductionniste du comportement comme "réponse aux stimuli de l'environnement au cours de la vie d'un individu" empêche de s'interroger sur "l'agentivité des plantes", et les cantonne à la vie "instinctive, prédéterminée et stéréotypée". L'auteur fait valoir les obstacles théoriques qui brident les tests expérimentaux qui pourraient mettre en évidence les "phénomènes comportementaux/cognitifs chez les plantes"²⁰.

Les scientifiques contemporains évoquent et définissent la sensibilité des plantes. En quels termes? Selon quelle définition? Pour les biologistes Catherine Lenne et Bertrand Moulia, et pour le philosophe Olivier Bodeau, co-auteurs de plusieurs articles, elle tient dans la "capacité à percevoir divers stimuli"²¹. Cette définition, pourtant non suspecte de passer la limite que le mode de vie végétal n'autorise pas à franchir, pose selon nous plus de problèmes qu'elle n'en résout, parce qu'elle fait appel à la perception. Elle constitue une mise en abyme qui, en déplaçant la difficulté l'accroît d'autant, puisque la perception est moins encore sujette à une approche mécaniste que ne l'est la sensibilité. En phénoménologie, Merleau-Ponty rappelle que "mon œil est pour moi une certaine puissance de rejoindre les choses et non pas un écran sur lequel elles se projettent"²². Peut-il en effet y avoir perception sans sujet percevant? La perception est une relation de signification entre un sujet voyant et un objet vu.

Jacques Tassin propose une définition de la sensibilité qui fait elle aussi appel à la perception, lorsqu'il caractérise la sensibilité végétale comme la capacité de la plante ou de ses individualités élémentaires à percevoir une caractéristique de son environnement, à la transcrire sous forme de signal puis à y répondre par une cascade de réactions moléculaires aboutissant à une inflexion, si minime soit-elle, de son activité biologique"²³.

On voit combien les concepts appropriés à la description de ces processus manquent, car celle-ci ne peut aucunement être suspectée de zoomorphisation ou d'anthropomorphisation, J. Tassin ayant préalablement pris soin de refuser au végétal "une capacité de perception au

20 M. Gagliano, "Penser comme une plante: perspectives sur l'écologie comportementale et la nature cognitive des plantes", traduit de l'anglais par Hicham-Stéphane Afeissa, *Cahiers philosophiques*, 2, 2018, pp. 42-54.

21 C. Lenne, O. Bodeau, B. Moulia, *Et pourtant elles bougent !*, "Pour la science Hors-série", novembre-décembre 2018, p. 17.

22 M. Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception* [1945], Gallimard, Paris 1964, p. 322.

23 J. Tassin, *À quoi pensent les arbres ?*, Odile Jacob, Paris 2016, p. 45.

sens psychologique du terme, qui supposerait un état de conscience élémentaire et reviendrait à assimiler cette perception à une sensation"²⁴. Il précise que ce qui sent n'est pas forcément l'unité de la plante, une unité souvent introuvable, mais certaines de ses parties. Quelles notions mobiliser si celles dont nous disposons ne sont pas appropriées à la vie végétale et que nous n'en avons pas d'autres? C'est pourquoi les scientifiques proposent une définition physicaliste de notions dont la teneur est pourtant éminemment subjective. Schopenhauer notait déjà qu'il est impropre de dire que les plantes perçoivent effectivement la lumière et le soleil, mais que nous faisons l'expérience qu'elles réagissent différemment selon sa présence ou son absence par la manière dont elles s'orientent pour la rechercher ou s'en détourner²⁵.

Ce n'est ni vers son acception philosophique ni vers son acception contemporaine qu'il faut se tourner pour identifier les sources d'une définition physicalistes de la sensibilité. Que disent les dictionnaires? Dans celui des XIX^e et XX^e siècles, *Trésor de la langue française*, la sensibilité est d'abord définie dans le "domaine physique", premièrement, comme "la propriété de la matière vivante de réagir de façon spécifique à l'action de certains agents internes ou externes". Cette définition, dont on peut se demander si elle ne correspond pas plutôt à l'irritabilité, donne raison à ceux qui en proposent une approche mécaniste : un agent, externe ou interne, fait réagir la matière vivante. La perception n'est pas mentionnée. Nous avons affaire à une définition purement constative (non explicative). Dans cette même entrée, la sensibilité est définie, secondement, comme la "propriété des êtres vivants supérieurs d'éprouver des sensations, d'êtres informés, par l'intermédiaire d'un système nerveux et de récepteurs différenciés et spécialisés, des modifications du milieu extérieur ou de leur milieu intérieur et d'y réagir de façon spécifique et opportune". Cette acception fait place aux sensations, donc de la vie subjective, car une sensation est nécessairement éprouvée, c'est-à-dire vécue. Cette définition introduit en outre une référence à certaines structures biologiques qui n'appartiennent pas au monde végétal. Ce n'est donc pas à cette signification de la sensibilité que les auteurs sus mentionnés puisent leurs sources. Dans le *Littré*, qui est antérieur au *Trésor de la langue française*, la signification

24 *Ibid.*

25 A. Schopenhauer, *De la volonté dans la nature*, cit., p. 125 : "Nous ne pouvons pas dire que les plantes perçoivent effectivement la lumière et le soleil, mais nous voyons qu'elles en éprouvent différemment la présence ou l'absence, qu'elles se penchent ou se tournent vers eux".

physicaliste est absente. La sensibilité y est d'emblée donnée pour la "qualité de sentir, c'est-à-dire [la] propriété dévolue à certaines parties du système nerveux, par laquelle l'homme et les animaux perçoivent les impressions soit faites par les objets du dehors, soit produites à l'intérieur". Ainsi la sensibilité fait-elle le partage entre l'homme et les animaux, d'une part, et les végétaux, d'autre part. Le système nerveux, sur le plan biologique, et la perception, sur le plan subjectif, en sont les marqueurs. C'est parce qu'un être sensible est un être qui vit en propre ce qui lui arrive, que ce ne sont pas à ses nerfs et à ses os que la blessure fait mal mais à lui-même, que la vie sensible est une vie subjective. La sensibilité n'est faite que d'expériences vécues.

3. *L'apparence, la réalité et le "comme si". Le problème de la signification*

Les difficultés épistémologiques que nous venons de présenter en nous centrant sur le cas de la sensibilité renvoient au problème qu'évoque d'emblée Frederik Buytendijk à propos de la psychologie comparée. C'est celui de la distinction entre l'*apparence* et la *réalité*²⁶, une distinction qui conduit au problème de la signification. L'exemple sur lequel s'appuie Buytendijk pour exposer ce problème est le suivant: face à la similarité des soins prodigués par les mammifères ou les oiseaux à leurs petits, d'une part, et de ceux prodigués par une mère humaine à ses enfants, d'autre part, peut-on dans les deux cas parler d'amour maternel comme étant la signification de ces soins? "Si nous comprenons la conduite de la mère humaine comme l'expression d'un amour réel (authentique), nous nous demandons si le comportement de l'animal n'exprime pas seulement un amour *apparent*"²⁷. Le canon de Morgan, ce rasoir d'Occam des éthologues, qui commande de ne pas interpréter par des facultés de niveau supérieur ce qui peut être expliqué par des facultés de niveau inférieur, est le mot d'ordre d'une partie des représentants de la discipline. Leurs propositions rivalisent alors de pauvreté, bien qu'avec la vie animale s'ouvre le champ de l'expérience vécue, et donc de l'intériorité subjective. La mise en œuvre systématique de cette réduction inter-théorique est l'acte de foi du réductionnisme. Faut-il être réductionniste s'agissant du monde végétal ? La question, nous semble-t-il, ne se pose pas en ces

26 F. Buytendijk, *L'homme et l'animal. Essai de psychologie comparée* [1958], traduit de l'allemand par Rémi Laureillard, Gallimard, Paris 1965, p. 5

27 Ivi., pp. 5-6.

termes dans la mesure où rien n'invite en réalité ni n'autorise en vérité à caractériser la vie végétale comme une vie de conscience. *Il n'y a pas de psychologie végétale*²⁸.

Prenons le cas des tropismes pour approfondir la question épistémologique de l'apparence et de la réalité. Sont aujourd'hui distingués l'héliotropisme (mouvement lié à la trajectoire du soleil), le phototropisme (mouvement provoqué par une stimulation lumineuse), gravitropisme (mouvement lié à une forme de perception de la verticalité), le thigmotropisme (mouvement provoqué par une stimulation tactile), qui diffèrent des mouvements non orientés, les nasties, que peuvent déclencher la lumière, une certaine température ambiante (photonastie, thermonastie) ou un contact (thigmonastie)²⁹. Cette dernière réaction est la plus connue, car la sensitive (*Mimosa pudica*) de même que les plantes dites carnivores comme la dionée dont les feuilles se rétractent sur les insectes qui s'y posent ont fasciné les botanistes et sont décrites de longue date. Ces plantes semblent en effet constituer une exception dans le monde végétal, qui ne se nourrit pas de matière organique. Les insectivores, notait Bergson, ne font pas vraiment exception à la règle puisque, tout comme les autres plantes, elles s'alimentent par leurs racines et fixent le carbone par leurs parties vertes³⁰. Contrairement à la représentation commune, ce n'est pas la fleur qui, telle une gueule, se refermerait sur l'insecte, mais les feuilles dont la substance collante piège celui qui s'y pose avant de se refermer sur lui selon un processus qui dure d'une à plusieurs heures. Et c'est en raison de nourritures insuffisantes dans les régions tourbeuses où elles poussent que, selon les biologistes, ces plantes compensent la faible quantité d'azote que leur offre ce milieu en piégeant des insectes dont elles digèrent les parties molles.

28 Georges Canguilhem distingue la psychologie comme science naturelle à l'antiquité, où l'âme est un objet naturel – le traité *De l'âme* d'Aristote "est en réalité un traité de biologie générale" –, de la psychologie comme science de la subjectivité, qui signe le déclin de la physique aristotélicienne au XVII^e siècle. (Voir *Études d'histoire et de philosophie des sciences...*, cit., pp. 368-375).

29 Voir C. Lenne, O. Bodeau, B. Moulia, *Percevoir et bouger : les plantes aussi !*, in "Pour la science", 348, avril 2014, pp. 40-47; et, des mêmes auteurs, *Et pourtant elles bougent !*, cit., pp. 17-23.

30 Bergson poursuit : "La faculté de capturer des insectes, et les absorber et de les digérer est une faculté qui a dû surgir chez eux [les Droseras et les Dionées] sur le tard, dans des cas tout à fait exceptionnels, là où le sol, trop pauvre, ne leur fournissait pas une nourriture suffisante" (H. Bergson, *L'Évolution créatrice*, cit., p. 109).

Quant au phototropisme, il est invariablement mentionné comme ce fait qui tend à brouiller certaines distinctions entre les plantes et les animaux. Hans Jonas s'intéresse lui aussi à ce mouvement à court terme, provoqué par un "agent externe", qui spécifie le mouvement végétal au contraire du mouvement animal qui s'autodétermine : "Il n'y a qu'une seule direction qui lui soit ouverte à chaque phase donnée" et son changement de direction est "de nature réactive"³¹. Le même constat vaut, ajoute Jonas, pour les fleurs qui s'ouvrent et se referment comme pour les plantes insectivores, bien que la forte similitude extérieure avec le mouvement animal soit de nature à nous tromper : la digestion et la mécanique de la capture. La façon dont les feuilles de la Vénus attrape-mouche, dont les poils sont stimulés par la proie, se referme sur elle en emboîtant ses "bords pourvus de dents", est cependant "une réponse locale à une stimulation locale", et non le fruit d'un "contrôle central", et la distinction entre ces deux types de mouvement apparaît clairement si l'on demande : "La plante peut-elle fermer et ouvrir ses feuilles ? L'animal peut-il librement fermer et ouvrir ses mâchoires, quand il en a envie – pour mâcher, pour bailler, ou simplement pour exercer cette faculté – et il peut arrêter et inverser chaque mouvement en cours"³².

Retenons que les mouvements des plantes sont déterminés par le milieu ; elles ne *décident* pas d'aller dans telle direction plutôt que dans telle autre – c'est là une apparence, mais réagissent, en réalité, à une palette de stimuli et sont donc animées de mouvements multiples. De même, les réseaux mycéliens qui contribuent à la nutrition des plantes et jouent un rôle déterminant dans leur développement ne sont pas altruistes ou bienveillants envers elles. Le refus de tout anthropomorphisme, qu'exige l'altérité radicale des végétaux au regard de la vie animale, loin de tarir la source de réflexion sur l'être des plantes, ouvre au contraire un espace de compréhension qu'invalide toute tentative d'insérer la vie des plantes dans la communauté des êtres sensibles (ou *sentients*).

Dans le cadre explicatif propre au schéma stimulus-réaction, y a-t-il place pour des dispositions, qualités, attitudes, qui indiquent de manière

31 H. Jonas, Les fondements biologiques de l'individualité, traduit de l'anglais par Danielle Lories, initialement publié en juin 1968 dans *International Philosophical Quarterly*, puis en français dans les *Études philosophiques*, XII, 23-24, 1996, pp. 99-130. Cette dernière traduction, légèrement modifiée, est reprise in H. Jonas, *Essais philosophiques. Du credo ancien à l'homme technologique*, édité par Damien Bazin et Olivier Depré, Vrin, Paris 2013, p. 264, note 1.

32 *Ibid.*

essentielle un lien signifiant entre un sujet et un objet, deux réalités ontologiquement distinctes en ce que la première constitue la seconde ? Avons-nous affaire dans le monde végétal à une forme d'action entre deux objets (par opposition à un sujet), et si oui comment penser cette forme inouïe d'action ? Les plantes voient-elles la lumière ? Les plantes sont *comme si* elles percevaient, *comme si* elles étaient sensibles. Un stimulus n'est pas un signe. Ce dernier désigne, annonce, représente quelque chose d'absent ou qui n'est pas donné en pleine présence. Les plantes ne vivent pas dans un monde de signes, c'est-à-dire un monde où circule "du symbolique". Jacques Tassin parle d'ailleurs de "signal"³³ et non de signe. Ce dernier est porteur d'une équivocité absente dans le signal. Le rapport sémiotique est triangulaire. Il engage l'individu sentant et se mouvant (le "sujet-vivant", animal ou humain), le signe (une matière, une chose, un son, etc.), et la signification à laquelle il renvoie. Il comprend un tiers absent. Le rapport qui existe entre le stimulus et la réaction est binaire, jamais virtuel ou oblique.

Bien que leur organisation physiologique ne comporte rien qui ressemble à un cerveau et à un système nerveux, par exemple, les plantes vivraient *comme si* elles en étaient pourvues. Tout se passerait comme s'il y avait la fonction mais point l'organe. Le mystère résiderait dans ce comme si. "La vie travaille comme si elle voulait reproduire l'identique", écrit Bergson dans un esprit, selon Canguilhem, de "connivence entre la vie et la connaissance de la vie", alors que le "*als ob*" kantien relève d'une prudence méthodologique³⁴. Hans Vaihinger a montré combien féconde pouvait être l'activité fictionnante, à condition d'être tenue pour ce qu'elle est; c'est-à-dire, non pas une hypothèse, qui "prétend exprimer adéquatement une réalité encore inconnue" et que la connaissance à venir confirmera ou infirmera, mais bien une fiction, qui "est avancée avec la pleine conscience qu'elle est un mode de construction inadéquat, subjectif, imagé, dont la coïncidence avec la réalité est d'emblée exclue, et qui par conséquent ne peut recevoir après coup la vérification qu'espère l'hypothèse"³⁵.

Ne faudrait-il pas conférer un statut épistémologique de *fiction* à certains concepts, tels que la sensibilité ou la perception ? Voilà qui dissiperait un malentendu et libérerait la pensée du lest d'une analogie non pertinente. Dans la condition introduite par le "si", quelque chose "d'irréel ou d'im-

33 Voir note 23.

34 G. Canguilhem, *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, cit., p. 352.

35 H. Vaihinger, *La philosophie du comme si*, traduit de l'allemand par Christophe Bouriau, Kimé, avec le concours de l'université Nancy 2 et du CNRS, Paris 2008.

possible dont on infère néanmoins telle ou telle conséquences” est posé, et tout irréaliste ou impossible que soit cette chose, “la supposition est néanmoins maintenue *formellement* ; elle est considérée comme une construction grâce à laquelle on peut subsumer et déduire quelque chose”³⁶.

Conclusion

Le défi épistémologique que soulève l’observation des plantes apparaît pleinement. La pente qui pousse à chercher des similitudes et des analogies avec le modèle animal est une impasse dans laquelle il serait pourtant impossible de ne pas s’engager. La démarche consistant à rechercher le connu dans l’inconnu fut incarnée à l’âge classique par les “partisans de l’analogie”, alors même que l’observation des végétaux démentait l’existence d’organes semblables à ceux que l’on observe chez les animaux et que les similitudes étaient introuvables³⁷. Comment expliquer le phénomène de la nutrition ou celui de la reproduction ? Face à des fonctions communes à tous les êtres vivants quel que soit leur degré d’organisation, n’est-il pas naturel de vouloir expliquer l’inconnu par le connu ? Si des analogies sont, tant bien que mal, mises en évidence, elles ne permettent cependant pas de surmonter la coupure – absolument radicale – entre les deux mondes, celui de la signification subjective et celui, disons, de la correspondance objective. Mais cette façon plate de qualifier une complexité qui semble inépuisable est tout à fait insatisfaisante, car ces correspondances chimiques, physiques, telluriques et cosmiques, plongent l’esprit qui s’applique à prendre leur mesure dans l’infini. Le temps zoo-anthropologique est, quant à lui, celui de la finitude, de la vie limitée.

Toute la difficulté tient dans cette relation entre des éléments, qui ne sont pas des sujets, où aucune relation subjectivo-objective n’est engagée, et qui pourtant présente une complexité qui doit trouver sa détermination ontologique. Mais, si l’on quitte le plan fonctionnel (dont l’explicitation peut être approximative ou erronée) pour celui de la vie de conscience et de l’intentionnalité (les plantes agissent selon leur personnalité et entretiennent entre elles des relations affectives), le contrat de connaissance est en quelque sorte rompu. La vie des plantes n’est pas subjective, mais, parce qu’elle est vie, elle ne relève pas de la simple relation mécanico-objective.

36 Ivi., p. 99.

37 Voir F. Delaporte, *Le second règne de la nature. Essai sur les questions de végétalité au XVIIIe siècle*, Préface de Georges Canguilhem, Flammarion, Paris 1979, pp. 41-43.

Références

- Bergson H.,
2003 *L'Évolution créatrice* [1941], Puf, Paris.
- Buytendijk F.,
1965 *L'homme et l'animal. Essai de psychologie comparée* [1958]; traduit de l'allemand par Rémi Laureillard, Gallimard, Paris.
- Canguilhem G.,
2002 Études d'histoire et de philosophie des sciences concernant les vivants et la vie, Vrin, Paris.
2015 *Le problème des régulations dans l'organisme et dans la société* [1955], in "Œuvres complètes", textes présentés et annotés par Camille Limoges, vol. IV, Vrin, Paris.
- Delaporte F.,
1979 *Le second règne de la nature. Essai sur les questions de végétalité au XVIIIe siècle*, Préface de Georges Canguilhem, Flammarion, Paris.
- Gagliano M.,
2018 Penser comme une plante : perspectives sur l'écologie comportementale et la nature cognitive des plantes, traduit de l'anglais par Hicham-Stéphane Afeissa. *Cahiers philosophiques*, n. 2, pp. 42-54.
- Hall M.,
2011 *Plants as Persons. A philosophical Botany*, SUNY Press, Albany.
- Jonas H.,
1996 *Les fondements biologiques de l'individualité*, traduit de l'anglais par Danielle Lories, initialement publié en juin 1968 dans *International Philosophical Quartely*, puis en français dans les Études philosophiques, XII, 23-24, pp. 99-130.
- Lenne C., Bodeau O., Moulia B.,
2018 Et pourtant elles bougent ! *Pour la science Hors-série*, novembre-décembre, pp. 17-23.
2014, Percevoir et bouger : les plantes aussi ! *Pour la science*, n°348, avril, pp. 40-47.
- Merleau-Ponty M.,
1964 *Phénoménologie de la perception* [1945], Gallimard, coll. "Bibliothèque des idées", Paris.

1995, *La Nature. Notes. Cours du Collège de France*, établi et annoté par Dominique Séglaire, coll. "Traces écrites", Seuil, Paris.

Plessner H.,

2017 *Les degrés de l'organique et l'Homme. Introduction à l'anthropologie philosophique* [1928, 2^{de} éd. 1964], traduit de l'allemand par Pierre Osmo, présentation de Didier Guimbail, Gallimard, coll. "Bibliothèque de philosophie".

Schopenhauer A.,

1969 *De la volonté dans la nature* [1836], traduit de l'allemand par Edouard Sans, Puf, Paris.

Tassin J.,

2016 *À quoi pensent les arbres ?*, Odile Jacob, Paris.

Vaihinger H.,

2008 *La philosophie du comme si*, traduit de l'allemand par Christophe Bouriaux, Kimé, Paris, avec le concours de l'université Nancy 2 et du CNRS.

Wandersee J.H., Schussler E.E.,

1999 Preventing Plant Blindness. *American Biology Teacher*, n. 61, pp. 84-86.

2001 Toward a Theory of Plant Blindness. *Plant Science Bulletin*, n. 47, pp. 2-9.

ROMPERE LO ZOOCENTRISMO: VERSO UNA PSICOLOGIA ECOLOGICA DELLE PIANTE*

Paco Calvo

Abstract

This chapter argues that overcoming the longstanding zoocentric bias in cognitive science requires placing plant behavior and perception squarely within an ecological–psychological framework. Drawing on Gibson’s notions of direct perception and affordances, it reviews how plants – far from being passive, insentient objects – possess sensory organs, contractile tissues, decentralized “decision–making” architectures and exhibit flexible, goal–directed behaviors (e.g. phototropism, salt–stress responses, root navigation). After documenting historical misconceptions (“plant blindness”) and countering Gibson’s own exclusion of plants, it develops a neo–Gibsonian account in which plant–environment systems are unitary ecological agents. A time–lapse study of *Phaseolus vulgaris* illustrates how circumnatory movements may exploit tau–based timing information to guide climbers to supports, while classical–conditioning experiments in *Pisum sativum* demonstrate associative learning beyond mere habituation. Finally, direct–learning theory is extended to plants, showing that the same invariants guiding perception also underlie ecological learning. By integrating empirical findings on sensory transduction, movement control, affordance perception and memory, this chapter lays the groundwork for a truly universal, non–zoocentric psychology of cognition.

Keywords: Plant Cognition; Ecological Psychology; Affordances; Plant Learning; Plant Memory.

Le foglie di un albero sono rivolte in tutte le direzioni al fine di raccogliere l’*energia* della luce ambientale e utilizzarla per la fotosintesi. Tuttavia, l’albero non può raccogliere le *informazioni* contenute in tale luce e avvalersene per il comportamento.

J.J. Gibson, *The Senses Considered as Perceptual Systems*¹

* Questa ricerca è stata finanziata dall’ONR-Global (U.S. *Office of Naval Research* – Progetto n.° N62909-19-1-2015). Il saggio è apparso in spagnolo nel volume dal titolo: *Affordances y ciencia cognitiva: Introducción, teoría y aplicaciones*, Heras-Escribano, M., Lobo, L. & Vega, J. (a cura di), Tecnos, Madrid 2021.

1 Cfr. J.J. Gibson, *The Senses Considered as Perceptual Systems*, Cornell University, New York 1983, p. 208 [traduzione nostra (*N.d.T.*)].

1. Introduzione

Non è facile trovare una citazione talmente infelice come quella in esergo a questo saggio². Infelice perché, se da un lato il testo del 1966 riflette fedelmente la mancanza/carenza di conoscenze e i pregiudizi sul mondo vegetale, dall'altro l'ambito della psicologia ecologica offre un prezioso quadro di riferimento per affrontare lo studio della percezione e del comportamento delle piante.

Il termine "cecità alle piante" [*plant blindness*] (Wandersee e Schussler 1999) richiama un' *affezione* (una condizione) che colpisce tutti noi in misura maggiore o minore. Con questo intendiamo la manifesta incapacità di apprezzare il comportamento vegetale. Qualcuno potrebbe ritenere, tuttavia, che la citazione scelta non rappresenti il sentire di Gibson, o che rifletta magari un'interpretazione precedente, limitata alle sue opere più importanti degli anni Cinquanta e Sessanta: *The Perception of the Visual World* (1950) e *The Senses Considered as Perceptual Systems* (1966). Se così fosse, Gibson avrebbe avuto l'opportunità di rettificare la sua posizione nel libro pubblicato postumo del 1979. Ma non è stato così, e l'incipit al Capitolo Primo di *Un approccio ecologico alla percezione visiva* non lascia spazio ad equivoci:

In questo libro, parlando di *ambiente* ci riferiremo a ciò che circonda quegli organismi che percepiscono e si comportano, vale a dire gli animali. L'ambiente delle piante, organismi privi di organi di senso e di muscoli, non è rilevante per lo studio della percezione e del comportamento. Noi tratteremo la vegetazione del mondo come fanno gli animali, come se costituisse una massa unica con i minerali inorganici del mondo, con l'ambiente fisico, chimico e geologico. In generale, le piante non sono animate; non si muovono attorno, non si comportano, sono prive di sistema nervoso e non hanno sensazioni. Sotto questi aspetti, sono come gli oggetti della fisica, della chimica e della geologia (Gibson 1999, p. 41).

In quest'ottica, sembra paradossale che Wandersee e Schussler, autori dell'espressione "cecità alle piante", facciano appello proprio all'idea di visione da un punto di vista ecologico gibsoniano per risolvere la questione. A loro avviso, la cecità avrebbe a che fare maggiormente con i principi psicologici della percezione visiva invece che con uno zoocentrismo di fondo. Wandersee e Schussler (2001) sostengono che una descrizione ecologica dell'ambiente vegetale sarebbe in grado di fornire le chiavi per comprendere tale fenomeno, per capire perché le piante passano inosservate:

2 Sono grato a Vicente Raja per averla portata alla mia attenzione.

Le superfici delle piante sono incredibilmente varie e complesse: le micro-tessiture delle foglie, ad esempio, possono produrre schemi (*pattern*) di riflessione irregolari, causando la variazione della quantità e del colore della luce in base all'ambiente e agli angoli di illuminazione della fonte, nonché all'angolo di osservazione. Le variazioni del livello di illuminazione, come quando il sole si nasconde temporaneamente dietro una nuvola per poi riemergere, complicano ulteriormente l'elaborazione delle informazioni visive (Wandersee e Schussler 2001, pp. 4-5).

Tuttavia, fare affidamento su una prospettiva ecologica al fine di spiegare la cecità alle piante non può condurci molto lontano. Occorre notare che il problema non risiede nel fatto che le foglie degli alberi passino inosservate. Gibson osserva che quest'ultime guardano in tutte le direzioni (*“Le foglie di un albero sono rivolte in tutte le direzioni...”*). Si tratta, dunque, di un'osservazione rigorosa, e non di un impedimento alla rilevazione di informazioni visive. Osservazione rigorosa e *non corretta*, aggiungo io. Come abbiamo recentemente evidenziato (Calvo, Sahi e Trewavas 2017), le lamine fogliari di molti alberi sono orientate ad angolo retto rispetto alla direzione della luce solare. I pulvini e i piccioli agiscono come un organo motore, permettendo di regolare la loro torsione per ottimizzare la quantità di luce ricevuta. Infatti, quando quest'ultima è eccessiva e tende ad essere dannosa, l'organo motore provvede a ridurre l'esposizione, modificando l'angolo di incidenza.

Sembrirebbe, quindi, che alleviare la cecità alle piante sia piuttosto una questione pedagogica, tale è l'obiettivo finale del presente capitolo: educare per separarci dallo zoocentrismo che domina le scienze cognitive (Linson e Calvo 2020).

Nel mettere l'accento sulla presunta contrapposizione tra regno animale e regno vegetale, Gibson prosegue così nella citazione dell'intestazione:

Gli animali possono farlo. I loro recettori utilizzano l'energia, naturalmente, per le reazioni fotochimiche e l'eccitazione nervosa, ma i loro occhi si servono delle differenze di energia in direzioni diverse. L'informazione risiede nella *struttura* della luce ambientale, ossia nella sua disposizione [*arrangement*] o matrice/modello [*array*] (Gibson 1966, p. 208).

Unendo i due passaggi del 1966 e del 1979, possiamo registrare l'ampia sintomatologia che caratterizza la cecità alle piante. Secondo l'ortodossia dominante, le piante mancano di organi sensoriali, muscoli e sistema nervoso; sono sessili e incapaci di un comportamento flessibile. Banalizzando, potremmo ritenere alcune di queste affermazioni vere. Le piante non hanno né neuroni, né un sistema nervoso centrale con cui elaborare informazioni.

Tantomeno sono dotate di muscoli. Tuttavia, possiedono organi sensoriali (Chamovitz 2012), con fibre gelatinose dalle proprietà contrattili equivalenti a quelle dei muscoli animali (Mellerowicz 2011; Gorshkov *et al.* 2017) e con strutture vascolari analoghe per funzionalità ai neuroni e al sistema nervoso (Calvo, Sahi e Trewavas 2017; Calvo e Trewavas 2020a); strutture che contribuiscono all’emergere di un comportamento adattativo marcatamente flessibile e sofisticato (Baluška *et al.* 2006; Trewavas 2014 e 2017; Calvo 2018a; Calvo *et al.* 2020). Mi auguro che le pagine seguenti contribuiscano a chiarire queste e altre questioni, sempre all’interno di una prospettiva ecologica.

2. Comportamento delle piante e decentramento

Le piante devono affrontare tutta una serie di problemi: in quale direzione far crescere i fusti e le radici per raggiungere la luce o le sostanze nutritive, come liberarsi degli erbivori in agguato o avvertire le altre piante dell’imminente pericolo, e così via. Cosa fare, ad esempio, quando la concentrazione di sale diventa nociva? Mentre in alcune specie l’apparato radicale cresce al fine di evitare una simile situazione, in altre si verifica un efflusso di sale attraverso i tessuti meristematici. Ancora, alcune specie tollerano l’eccesso salino trattenendo più acqua della quantità abituale, tra gli altri meccanismi messi in atto (Parida e Das 2005). In altri casi, una serie di ghiandole ha la funzione di bloccare il sale nelle foglie, dove – cristallizzando – diventa innocuo (Taiz e Zeiger 2010).

Non occorre specificare che il comportamento adattivo non è di *per sé* sinonimo di intelligenza. Il comportamento delle piante non si riduce a istinti o riflessi involontari (Calvo e Keijzer 2009; Raja *et al.* 2020). Se le differenti strategie per superare lo stress salino osmotico, potrebbero essere interpretate, prese singolarmente, come semplici adattamenti, il repertorio comportamentale di interesse per la scienza cognitiva si fonda sull’integrazione delle informazioni e sul processo decisionale (Calvo e Friston 2017). Le piante integrano parametri biotici e abiotici di ogni tipo (Calvo, Baluška e Sims 2016; Trewavas 2009). Ciò si traduce in risposte globali e flessibili.

Oggi sappiamo che le piante esibiscono un comportamento anticipatorio, sono dotate di memoria e sono in grado di apprendere; comunicano tra loro e con specie di altri regni (Karban 2008; Calvo e Keijzer 2011; Calvo 2016). Tutto questo è reso possibile da costanti cambiamenti morfologici e fisiologici che devono essere letti alla luce di un contesto ontogenetico. Gli esemplari manifestano la capacità di selezionare un’azione piuttosto

che un'altra in maniera flessibile e indipendente nei confronti dei fattori contingenti e sempre sulla base della propria esperienza (Trewavas 2014; Calvo e Trewavas 2020b).

Possiamo quindi intendere il comportamento intelligente del mondo vegetale come *plasticità fenotipica* (Calvo 2018a; Trewavas 2014 e 2017). Ciò ne consente l'operazionalizzazione in termini di conseguenze osservabili, per esempio sotto forma di modelli di crescita o di sviluppo.

Ad ogni modo, non tutte le forme di plasticità fenotipica sono utili dal punto di vista "architettonico". Essendo sessili, non avendo la possibilità di "prendere il largo" (fuggire/allontanarsi) di fronte a una minaccia, le piante richiedono una struttura altamente decentralizzata. Le strategie di sopravvivenza nel regno vegetale si basano su strutture modulari. La plasticità fenotipica è ottimizzata da modelli di crescita iterativi a partire da tessuti meristematici totipotenti (Silvertown e Gordon 1989), con una tattica di decentramento che può essere definita come *divide et impera*. A differenza dell'animale "monarchico", la pianta è – potremmo dire – "repubblicana" (Calvo, Sahi e Trewavas 2017).

Partendo dal comportamento decentralizzato delle piante, il nostro obiettivo è quello di applicare l'apparato concettuale ed empirico della psicologia ecologica allo studio della cognizione vegetale (Calvo e Trewavas 2020b; Segundo-Ortín e Calvo 2019).

3. *Pianta e ambiente*

Prendendo avvio dal sistema pianta-ambiente come unità ecologica di analisi (Richardson *et al.* 2008), dovremo interpretare il binomio in entrambe le direzioni (Calvo 2018b): la pianta si inserisce nell'ambiente e l'ambiente si inserisce intorno alla pianta. Detta in altro modo, dalla prospettiva epistemica dell'ecosistema pianta-ambiente, dovremo prestare attenzione all'essere vegetale nella comprensione che abbiamo dei dintorni, nella misura in cui osserviamo l'ambiente come riflesso della pianta.

In aggiunta, specie vegetali diverse mostrano repertori comportamentali diversi, che determinano quali *affordances* possono essere rilevate. Ad esempio, i "peli" sensibili (tricomi), le sottili escrescenze sul lato interno dei lobi della Venere acchiappamosche (*Dionaea muscipula*) permettono alla trappola di chiudersi dopo il contatto ripetuto con un insetto. Nonostante la corrispondenza tra i tricomi e i tentacoli di altre piante carnivore della stessa famiglia, come la "rugiada del sole" (*Drosera*), ogni specie individua diverse possibilità di interazione. Mentre la *Dionaea* registra,

come un conteggio elettrofisiologico, il numero di volte in cui i tricomi vengono stimolati (Böhm *et al.* 2016), la *Drosera* si serve di una serie di ghiandole mucillaginose che ricoprono i tentacoli in cui gli insetti rimangono invischiati. Pertanto, la compatibilità delle diverse piante carnivore riguardo agli aspetti del loro ambiente varia sensibilmente. Nel linguaggio ecologico, giacché ogni specie vegetale ha un’*efficacia* diversa (Shaw e McIntyre 1974), in quanto differenti sono i potenziali comportamenti intenzionali, è possibile prestare attenzione solo a ogni particolare rapporto pianta-ambiente.

Sebbene tutto ciò possa sembrare ovvio al lettore che ha familiarità con la letteratura ecologica – d’altronde, le capacità funzionali di qualsiasi organismo vengono determinate dall’adattamento a una particolare nicchia ecologica a sua volta modificata dalle attività dell’organismo in questione – è a volte complesso applicare la scala di analisi ecologica, specialmente quando l’organismo considerato è una pianta e non un animale.

Da un lato, definire peli “sensibili” i tricomi della Venere acchiappamosche può essere fuorviante. Benché le piante possiedano organi *sensoriali* (Chamovitz 2012), è l’idea di percezione in quanto tale, non di sensazione quella da sottolineare. Come le piante percepiscono l’ambiente, o più precisamente, come lo percepiscono *direttamente*, attraverso i loro sensi o sistemi percettivi (Gibson 1966) è la questione di prevalente interesse.

Tuttavia, quando parliamo di “percezione diretta” ci scontriamo, ancora una volta, con il fenomeno della cecità alle piante. In *Direct Perception*, Claire Michaels e Claudia Carello considerano le piante solo come parte dell’ambiente animale. È sintomatico che, per illustrare il binomio *animale-ambiente*, Michaels e Carello facciano riferimento, ad esempio, al modo in cui:

Alcuni fiori si sono evoluti in modo da aumentare la probabilità di essere impollinati dalle api raccoglitrice di nettare [...] *Il fatto che gli ambienti siano complementari agli animali è implicito nel concetto stesso di nicchia ecologica* (Michaels e Carello, 1981, p. 43).³

L’idea di nicchia ecologica si applica all’animale e al suo ambiente, e la pianta in fiore è parte dell’ambiente dell’ape impollinatrice. Ciò che trascuriamo, tuttavia, è che l’ape partecipa dell’ambiente della pianta. Trattandosi di un modello di co-evoluzione simbiotica (Willmer 2011), con un naturale beneficio per entrambi gli attori coinvolti, dobbiamo intendere

3 [Il corsivo è dell’autore che riporta la citazione (N.d.T.)]

l'interazione in senso strettamente mutualistico, un processo in cui la pianta svolge un ruolo attivo quanto l'impollinatore, e non è riduttivamente parte della nicchia ecologica di quest'ultimo. Solo in questo modo sarà possibile comprendere i recenti risultati che evidenziano il contributo delle piante angiosperme nella selezione proattiva di buoni impollinatori (Betts *et al.* 2015).

Come affermato all'inizio di questo saggio, la psicologia ecologica fornisce un quadro ottimale per affrontare lo studio della cognizione vegetale. Già negli anni Settanta troviamo infatti approcci ecologici, come quello di Edward Reed e Rebecca Jones, in sintonia con il concetto dell'ecosistema pianta-ambiente come unità di analisi⁴:

Anche le piante sembrano possedere sistemi percettivi, per lo meno in una forma primitiva. Prendiamo in considerazione la pianta rampicante *Monstera gigantea*, che ha dimostrato di condurre la sua "ricerca a tappeto" verso l'alto con fototropismo positivo (o ricerca al buio), una strategia di successo nel localizzare gli alberi, almeno negli habitat tropicali (Reed e Jones, 1977, p. 156).

In breve, pianta e ambiente formano un ecosistema in cui l'informazione ecologica si presenta come particolare (messaggio?) per l'agente vegetale in questione. Sempre in termini evolutivi, c'è da tenere presente che, se la pressione selettiva agisce sui sistemi percettivi, ciò porterà all'individuazione di determinati aspetti dell'ambiente dalla portata informativa significativa per la pianta. In fin dei conti, niente di nuovo sotto il sole, se non fosse per i nostri *radicati* pregiudizi zoocentrici (vogliate perdonare l'ossimoro!).

4. Affordances e cognizione vegetale: un approccio neo-gibsoniano

I concetti di *affordance* e *specificità* ci permettono di gettare le basi per una teoria neo-gibsoniana della percezione vegetale. In questa sezione, cercheremo di illustrare la percezione delle *affordances* dalla prospettiva delle radici stesse delle piante. In quella successiva, guidati da uno studio pilota sulle piante rampicanti, cercheremo quindi di approfondire il legame esistente tra *affordances* e informazioni specifiche.

4 Ringrazio Manuel Heras-Escribano per avermi segnalato l'articolo di Reed e Jones. Detto per inciso, la stessa Carello ha contribuito in tempi più recenti allo sviluppo di un modello ecologico del comportamento vegetale (Carello *et al.*, 2012, pp. 241-264).

Se l'idea di *affordance* implica che l'ambiente abbia un significato per l'agente, possiamo affermare che le piante non mancano di percepire i loro dintorni in termini di interazioni biologicamente significative. Ciò è vero sia per quelle interazioni che coinvolgono la parte aerea del corpo della pianta (fusti, foglie, etc.) che per quelle che hanno luogo nel terreno. A dire il vero, non è un'operazione complicata individuare, per analogia con il regno animale, proprietà ecologiche relazionali nella parte sotterranea del corpo vegetale. Si noti a proposito che un sistema radicale i cui apici regolano la direzione e la velocità di crescita al fine di raggiungere le sostanze nutritive presenti nel sottosuolo (Yokawa e Baluska 2018) non si discosta in maniera sensibile dall'attività di un animale predatore intento ad inseguire la sua preda.

Affermazioni simili sono giustificate non solo in relazione all'oggetto di interesse metabolico; è il suolo stesso ad offrire sostegno e possibilità di “navigazione”, sia in superficie che in profondità. Una pianta non può sviluppare un apparato radicale funzionante senza una particolare tipologia di substrato che le garantisca la giusta stabilità. La percezione della capacità di “supporto” [*support-ability*] da parte delle radici è funzionalmente equivalente al bisogno animale di avere una superficie “sotto i piedi” che permetta di esercitare il movimento. Nel complesso, sia l'animale che la pianta sono in grado di percepire le proprietà relazionali di “commestibilità” [*eatability*] e “sostenibilità” – nel caso delle radici, ancora una volta grazie alle capacità plastiche (anche se non locomotorie) espresse dal loro fenotipo.

Parafrasando Gibson, potremmo sostenere che le *affordances* dell'ambiente rappresentano quanto esso *offre* alla pianta, nel bene e nel male⁵. Tuttavia, non scopriamo nulla di nuovo affermando che per Gibson l'analogia animale/pianta non è motivata:

Le *affordances* positive e negative delle cose nell'ambiente sono ciò che rende la locomozione attraverso il mezzo un tipo di comportamento tanto fondamentale per l'animale. A differenza delle piante, l'animale può andare verso i benefici e star lontano dai danni. Ma deve essere capace di percepire le *affordances* da lontano. Una regola per il controllo visivo della locomozione potrebbe essere questa: muoversi per ottenere contatti positivi con oggetti e posti, e per prevenire contatti dannosi (Gibson 1999, p. 232).

Mi auguro di non dover sottolineare ulteriormente l'errore di questa osservazione. Numerosi esempi potrebbero servire a mostrare le *pre-*

5 “Le *affordances* dell'ambiente sono quel che questo *offre* all'animale, quello che *fornisce* o *assegna*, buono o cattivo che sia” (Gibson 1979, p. 205).

ferenze nel regno vegetale. Le radici preferiscono, per dare un'idea, penetrare nel terreno attraverso i fori lasciati dal passaggio di lombrichi e artropodi precedentemente inseriti nel suolo (Yokawa e Baluska 2018). Oppure, anticipando lo studio della prossima sezione, potremmo far riferimento a quelle piante rampicanti che una volta incontrato un supporto inadatto, magari per la sua consistenza liscia, staccano i loro viticci da questo alla ricerca di un supporto maggiormente adeguato in virtù della sua rugosità (Trewavas 2017). Lo stesso Darwin, in una delle sue opere fondamentali sulla botanica, *Le piante rampicanti: movimenti e abitudini*, registrava come un singolo viticcio potesse compiere questa manovra di attorcigliamento e disattorcigliamento fino a quattro volte, nel tentativo di trovare il supporto migliore per i suoi interessi. In sintesi, anche le piante sono in grado di percepire e valutare interazioni benefiche e dannose.

5. *Phaseolus vulgaris*: uno studio pilota

Abbiamo visto come la pianta e l'ambiente costituiscano l'unità di analisi ecologica e come le diverse specie vegetali (e i singoli esemplari) percepiscano *affordances* diverse. Ma cosa significa affermare che le piante sono capaci di riconoscere interazioni potenzialmente benefiche o dannose?

Nel binomio pianta-ambiente, la nicchia ecologica sostiene quelle interazioni possibili per ogni esemplare o specie; fornisce, ad esempio, l'albero sul quale arrampicarsi. La particolarità risiede nel fatto che non è necessario che a percepire l'"arrampicabilità" sia un animale. L'ambiente presenta alla pianta rampicante un'impalcatura sotto forma di "opportunità di arrampicarsi", vale a dire sotto forma di proprietà relazionale tra pianta e dintorni vegetali. Se si osserva attentamente, si noterà che non c'è organo vegetale che non si muova⁶. Darwin coniò il termine 'circumnutazione' – il prefisso *circum-* in latino sta per "intorno" e *nutare* per oscillare o ondeggiare – per riferirsi ai modelli osservati di nutazione per moto di rivoluzione. Tali schemi sono riscontrabili ovunque. Radici, viticci, foglie, fiori,

6 Darwin predispose numerose osservazioni ponendo diverse piante tra uno sfondo su cui era segnato un punto di riferimento e una campana di vetro o una superficie emisferica. Allineando l'organo di interesse con il punto individuato, il naturalista poteva tenere traccia dei movimenti sul vetro per poi trasferirli su carta e studiare la traiettoria unendo i diversi punti consecutivamente (Darwin e Darwin, 1884). Al giorno d'oggi la tecnica di osservazione per eccellenza è la fotografia time-lapse.

stoloni; non c'è a dire il vero nessun organo che, a un attento esame, non mostri un modello di circumnutazione⁷.

Oggi sappiamo che tali movimenti sono dovuti a una combinazione di allungamento cellulare e cambiamenti dello stato di turgore (Caré *et al.* 1998; Mugnai *et al.* 2007; Stolarz 2009). Darwin, autore per cui il regno vegetale non era in alcun modo subordinato a quello animale, dedicò *Le piante rampicanti: movimenti e abitudini* agli intriganti movimenti di circumnutazione della vite del rosario (*Ceropegia*). Tra le numerose altre annotazioni, descrive:

quando fu collocato un bastone alto in modo da arrestare gli internodi inferiori e rigidi della *Ceropegia*, alla distanza prima di 15 e poi di 21 pollici dal centro di rivoluzione, il germoglio dritto scivolò adagio e gradatamente su per il bastone, ma non ne superò la sommità. Allora, dopo un intervallo sufficiente perché potesse aver luogo una semirivoluzione, il germoglio balzò improvvisamente dal bastone e cadde dal lato opposto o al punto opposto della circonferenza e riassunse la sua leggera inclinazione primiera. Ora esso ricominciò a girare col suo corso solito, sicché dopo una mezza rivoluzione venne di nuovo in contatto con il bastone, vi scivolò sopra un'altra volta, e di nuovo balzò da esso e cadde dalla parte contraria (Darwin 1878, p. 18).

Le osservazioni del naturalista non sono andate perse. Darwin avrebbe potuto esprimersi in termini simili a quelli di Reed e Jones, se non fosse stato per l'anacronismo della terminologia ecologica per quegli anni. Nelle parole di questi ultimi:

Darwin (1876) spiega come i rampicanti si muovano verso l'alto con ampi movimenti circolari dal terreno fino a quando non entrano in contatto con un albero, dopodiché i movimenti subiscono una trasformazione in modo da rendere l'albero un supporto per una crescita ulteriore verso l'alto mediante l'azione di circumnutazione. [...] Si dice che un albero, o un oggetto con un circostante tronco ampio e solido, rappresenti un'*affordance* per le piante rampicanti e le loro capacità. L'albero è infatti complementare al comportamento della pianta rampicante, in quanto offre costantemente un supporto durante tutta l'attività di avvitamento di quest'ultima. *È la fornitura stabile di un sostegno durante un atto comportamentale che definiamo come affordance di un oggetto* (Darwin 1876, pp. 155-6).

Sebbene il corsivo di questa citazione richieda di contestualizzare la discussione di Reed e Jones nel suo complesso, ai nostri fini è sufficiente

7 Le traiettorie descritte possono essere più o meno circolari, ellittiche, a zig-zag, a forma di rosa o completamente irregolari (Stolarz 2009, pp. 380-387).

sottolineare come la vite del rosario (o qualsiasi altra pianta rampicante) e il suo supporto costituiscano un sistema combinato in cui i movimenti di circumnautazione e la percezione delle *affordances* formano uno schema continuo e ciclico (Calvo, Martin e Symons 2014). Il risultato è l'ottenimento di proprietà relazionali invarianti, come messo in luce da Reed e Jones. Ci chiediamo: è possibile rilevare direttamente queste proprietà? Al *Minimal Intelligence Lab* (MINT Lab)⁸, dove, tra gli altri casi sperimentali, indaghiamo il comportamento del fagiolo comune (*Phaseolus vulgaris*) utilizzando tecniche di osservazione fotografica time-lapse, crediamo di poter fornire risposta positiva.

Questa tecnica di osservazione si rivela di particolare importanza per quelli che sono i nostri interessi di ricerca, dal momento che uno dei pilastri del nostro approccio neo-gibsoniano è proprio la tesi secondo cui la struttura di un modello energetico in un dato momento si configura come caso limite della struttura di un modello energetico in un punto di osservazione in movimento (Gibson 1979). Nel caso della pianta, tale punto di osservazione seguirebbe una traiettoria di circumnautazione. Pertanto, le caratteristiche del modello varieranno in modo conforme con il progredire del movimento (e in aggiunta a questo, con il punto di osservazione dell'agente), come la fotografia time-lapse ci permette di registrare.

Affermare che una pianta percepisce informazioni *specifiche* cosa implica? Nell'ambito della letteratura ecologica, una delle linee sperimentali che ha ricevuto un'attenzione degna di nota per la sua accuratezza su questo tema è la teoria *tau* di David Lee (1976). Secondo questa teoria, l'unica informazione di cui un soggetto in movimento ha bisogno per controllare l'avvicinamento a un obiettivo/bersaglio (i cosiddetti tempi-di-contatto o collisione) è quella temporale. Ciò comporta che l'agente non necessita di informazioni spaziali, né sulla distanza dal punto di contatto né sulle dimensioni dell'oggetto in un determinato momento. Tale informazione temporale assume la forma matematica di tau, τ , un'invariante percettiva direttamente accessibile che individua il momento di contatto anticipato di un organismo che collide con una superficie, data una velocità costante (Aznar *et al.* 1995)⁹.

Solo nel 2009 la teoria del τ ha cessato di concentrarsi esclusivamente sul controllo guidato del movimento animale. La "teoria generale del

8 www.um.es/web/minimal-intelligence-lab

9 Nel caso dei flussi ottici, i più studiati finora, τ è definito operativamente come il tasso di espansione retinica ed è equivalente al rapporto tra la dimensione angolare dell'oggetto divisa per la sua derivata temporale.

tau” (Lee 1998; Lee *et al.* 2009) è stata testata con successo in specie appartenenti ad altri regni, come i parameci (Delafield-Butt *et al.* 2012). Di conseguenza, se τ è uno strumento in grado di specificare il tempo-di-contatto nei membri unicellulari del regno dei protisti, non sembra esserci una ragione convincente per cui non possa essere applicata in linea di principio allo studio del controllo del movimento di circumnatazione vegetale. D'altronde, tale teoria ha come obiettivo quello di rendere conto dei movimenti di controllo orientativo di qualsiasi organismo. Pertanto, le piante come gli animali non rileverebbero proprietà intrinseche degli oggetti come dimensioni o peso. Rilevano invece proprietà invarianti che definiscono le potenzialità di comportamento offerte dai supporti o da altri oggetti nelle vicinanze o da altri eventi in questione (Calvo, Raja e Lee 2017).

Nel caso dello studio pilota con *Phaseolus vulgaris*, il processo di avvicinamento a un potenziale supporto su cui avvitarci richiede che il fagiolo guidi il viticcio a raggiungere una particolare posizione (quella del supporto a una determinata altezza) e con un particolare orientamento angolare. L'ipotesi di lavoro che stiamo testando è quindi che il fagiolo sfrutti le informazioni a cui ha accesso continuo e diretto al fine di controllare la manovra di avvicinamento mediante circumnatazione (Frazier *et al.* 2020). I nostri video rivelano che il fagiolo non entra in contatto in modo incontrollato con il supporto, fatto coerente con l'idea che esso “risponda” a informazioni specifiche dello schema fornito dall'invariante τ ¹⁰.

I filmati time-lapse sembrano dunque lo strumento ideale per far luce sulla percezione ecologica, attraverso l'osservazione dei modelli di plasticità fenotipica sulla particolare scala temporale dei casi sperimentali vegetali. I flussi di energia determinano le informazioni sotto forma di *affordances*. In altre parole, le *affordances* trovano specificazione nomologica nell'energia ambientale, nella misura in cui esistono proprietà del mondo che corrispondono inequivocabilmente a tali modelli energetici (Calvo, Martín e Symons 2014).

10 Purtroppo, a causa dell'intervallo di registrazione del time-lapse impiegato, non ci è possibile determinare da questo singolo studio il tipo di manovra di avvicinamento, ovvero se il fagiolo si avvicina al supporto con accelerazione o decelerazione costante. La nostra attuale linea di ricerca mira a chiarire il ruolo che potrebbe svolgere il tasso di variazione τ di per sé, dal momento che la velocità non è costante (Frazier *et al.* 2021).

6. Affordances e apprendimento nelle piante di piselli

Nonostante quanto detto finora, il lettore potrebbe trovare l'idea stessa di "percezione vegetale" (ecologica o meno) difficile da digerire. Se è questo il caso, vi consiglio di preparare i sali di frutta per evitare una digestione pesante, poiché in quest'ultima sezione affronteremo, seppur brevemente, la possibilità che le piante non solo siano capaci di apprendimento, ma che imparino ecologicamente.

In un recente articolo, Fred Adams critica l'ipotesi stessa dell'apprendimento vegetale: "il termine "imparare" non può avere lo stesso significato nella bocca di uno scienziato delle piante come quando viene pronunciato dall'esperto teorico di apprendimento animale" (Adams 2018, p. 21). A suo avviso, la biologia vegetale sarebbe più rigorosa se si esprimesse nei termini di cambiamenti genotipici e non di apprendimento inteso in senso psicologico, casi quest'ultimi in cui un animale può "imparare nel corso della sua vita e non a livello del genoma" (p. 22).

Tuttavia, la questione sembra essere diversa (Segundo-Ortin e Calvo 2019). Esiste un'evidenza per cui specie come la Sensitiva o *Mimosa pudica* si dimostrano in grado di apprendere per abitudine (Gagliano *et al.* 2014)¹¹. Malgrado ciò, l'assuefazione o abituazione potrebbe essere etichettata come forma di apprendimento eccessivamente semplice, trattandosi di una modalità non associativa. Ma le capacità vegetali non si limitano a un simile schema. Sotto la guida del lavoro pionieristico di Holmes e Gruenberg (1965), che hanno esplorato l'apprendimento associativo tipico della *Mimosa pudica*, Gagliano *et al.* (2016) hanno più recentemente indagato la possibilità del condizionamento classico in esemplari di piante di pisello (*Pisum sativum*) con risultati sorprendenti.

Rifacendosi ai modelli pavloviani di stimolo-risposta del condizionamento classico, Gagliano e gli altri studiosi hanno utilizzato il flusso d'aria di un ventilatore come stimolo condizionato e una luce blu come stimolo non condizionato. Hanno così scoperto che le piante di pisello rispondevano in modo direzionale alla presenza di un fattore neutrale verso il quale le piante non manifestano alcun tropismo in linea di principio, vale a dire il movimento d'aria (l'equivalente della campanella dei cani di Pavlov), dopo averlo associato all'attesa comparsa della luce blu (l'equivalente del "pranzo"). In breve, contrariamente a quanto sostiene Adams, il termine

11 Per una rassegna storica della letteratura sull'apprendimento vegetale, si veda Abramson e Chicas-Mosier (2016). Una compilazione scientifica più recente è fornita da F. Baluska *et al.*, *Memory and Learning in Plants*, Springer, New York 2018.

“apprendimento” può avere lo stesso significato nella bocca dei teorici dell’apprendimento animale e vegetale. Le piante hanno la capacità di imparare sulla base di esperienze passate, svincolando questa abilità da spiegazioni ancorate alle possibilità offerte dalle modificazioni genotipiche.

È certamente vero che per far sì che i modelli di apprendimento vegetale trovino spazio all’interno del paradigma ecologico, i risultati presentati devono essere motivati. Non solo i modelli stimolo-risposta hanno bisogno di una controparte nella letteratura ecologica¹², ma è necessario operare una chiara distinzione tra il condizionamento classico e le declinazioni dell’ecologia in cui sono fondamentali tanto il contenuto dell’apprendimento (Rescorla 1988) quanto il contesto naturale in cui avviene (Affifi 2018; Michmizos e Hilioti 2018). Per dirla senza mezzi termini, è da bandire l’idea classica comportamentista di un’ipotesi di equivalenza di associabilità (“equivalence of associability assumption”, Seligman 1970). Secondo questo assunto, due coppie qualsiasi stimolo-risposta, indipendentemente dal contenuto e dal contesto, sono ugualmente associabili. Eppure, ci sono vincoli *naturali* che contano, e contano in grande misura (Michaels e Carello 1981). Come evidenziano Michaels e Carello, l’impossibilità di un’associazione indica che la risposta non incontra *affordance* nel tipo di stimolo in questione.

La letteratura sull’apprendimento animale è piena di esempi che rivelano la falsità dell’ipotesi di equivalenza associativa, dagli esempi di condizionamento classico nei topi a quelli di addestramento strumentale nei colombi, gatti o cani (Seligman 1970). Se le cose stanno così, la letteratura scettica nei confronti dell’apprendimento vegetale che adduce prove contrarie e ostili dovrebbe essere rivista in chiave ecologica, tenendo conto dell’avversione (idiosincrasie?) dei disegni sperimentali dal punto di vista delle possibilità di combinazione tra flussi energetici direttamente percepibili o meno. Piuttosto che dimostrare l’incapacità di animali e piante di apprendere in determinate circostanze, dovremmo affermare che la tipologia di informazioni fornite non offre possibilità concrete di interazione.

Inoltre, bisogna chiedersi come possa avvenire l’apprendimento se la percezione delle *affordances* è diretta (Frazier *et al.* 2020). La stessa Michaels, insieme a David Jacobs, avanza la tesi di un modello di apprendimento diretto che si collega all’idea di percezione diretta. Secondo questa teoria (Jacobs e Michaels 2007), gli stessi cambiamenti esperienziali (non legati al genotipo) sono specifici delle proprietà dell’ambiente. In questo modo, proprio come la percezione diretta risiede nella selezione delle in-

12 Si noti che nel quadro gibsoniano è la nozione di informazione, e non di stimolo, ad essere operativa (Abramson e Calvo, 2018).

formazioni, l'apprendimento diretto indica quale informazione in particolare è in grado di portare un organismo a individuare invarianti più specifiche di quelle precedentemente selezionate (Lobo *et al.* 2018).

7. Conclusioni

Spero che questo capitolo sia servito ad apprezzare come la psicologia ecologica, con grande disappunto di Gibson, fornisca una cornice teorica impareggiabile per cercare di comprendere l'intelligenza delle piante, quelle grandi sconosciute. I vantaggi di considerare il comportamento vegetale sono molteplici. Non solo la psicologia ecologica presenta un quadro ottimale da cui partire per lo studio della cognizione vegetale, ma la rottura/frattura con lo zoocentrismo che domina le scienze cognitive ci permette di affrontare tale studio in modo più attento e universale, facendo luce sul comportamento adattivo degli organismi biologici indipendentemente dal loro regno di origine (Linson e Calvo 2020).

Dal lato della filosofia è possibile impegnarsi in un modo *speciale*, libero da pregiudizi, contribuire cioè allo sviluppo di un quadro di riferimento per la discussione teorica e l'interpretazione dei risultati sperimentali delle scienze cognitive. Prestare un'attenzione eccessiva, se non esclusiva, all'attività intracranica di un singolo *phylum* tassonomico è inutilmente riduttivo. Inoltre, si corre il rischio di trascurare ciò che è veramente importante nello studio dell'intelligenza: il suo carattere intrinsecamente ecologico. Forse attraverso lo studio delle piante saremo in grado di imparare qualcosa in più su noi stessi, scrollandoci di dosso costrutti mentali di ogni tipo. Mi auguro che questo saggio sia stato utile nell'alleviare anche in piccola parte la cecità (non solo nei riguardi delle piante) di cui siamo tutti, in un modo o nell'altro, colpevoli e vittime; che convinca, per quanto possibile, gli animali umani a un piccolo bagno di umiltà. *Eppur si muove!*

(Traduzione di A. Napoleone)

Bibliografia

Abramson, C., Calvo, P.

2018 *General issues in the cognitive analysis of plant learning and intelligence*, in F. Baluška (a cura di), *Memory and Learning in Plants*, Springer, New York.

Abramson C., Chicas-mosier A.M.

2016 Learning in plants: lessons from *Mimosa pudica*. *Frontiers in Psychology*, 7, p. 417.

Adams F.

2018 Cognition wars. *History and Philosophy of Science*, Part A 68, p 21.

Affifi, R.

2018 *Deweyan Psychology in Plant Intelligence Research: Transforming Stimulus and Response*, in F. Baluška, M. Gagliano, G. Witzany, *Memory and Learning in Plants*, Springer, New York.

Aznar, J.A., Ferré, J., Bayo, J.

1995 Detección del tiempo de evitación de la colisión. *Anuario de Psicología*, 65, pp. 115-128.

Baluška, F., Mancuso, S., Volkmann, D. (a cura di)

2006 *Communication in plants: Neuronal aspects of plant life*, Springer, New York.

Baluška, F., Gagliano, M., Witzany, G.

2018 *Memory and Learning in Plants*, Springer, New York.

Betts, M.G., Hadley, A.S., Kress, W.J.

2015 Pollinator recognition by a keystone tropical plant. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112, pp. 3433-3438.

Böhm, J., Scherzer, S., Krol, E., Kreuzer, I., von Meyer, K., Lorey, C., Mueller, T., Shabala, S., Neher, E., Hedrich, R.

2016 The Venus flytrap *Dionaea muscipula* counts prey-induced action potentials to induce sodium uptake. *Current Biology*, 26, pp. 286-295.

Calvo, P.

2016 The philosophy of plant neurobiology: A manifesto. *Synthese*, 193, pp. 1323-1343.

2018a *Plantae*, in J. Vonk, T. Shackelford (a cura di), *Encyclopedia of animal cognition and behavior*, Springer, New York.

2018b Caterpillar/basil-plant tandems. *Animal Sentience*, 11-16.

Calvo, P., Baluška, F., Sims, A.

2016 "Feature detection" vs. "predictive coding" models of plant behavior. *Frontiers in Psychology*, 7, p. 1505.

Calvo, P., Friston, K.

2017 Predicting green: Really radical (plant) predictive processing. *Journal of the Royal Society Interface*, 14.

Calvo, P., Gagliano, M., Souza, G., Trewavas, A.

2020 Plants are intelligent, here's how. *Annals of Botany*, 125, pp. 11-28.

Calvo, P., Keijzer, F.

2009 *Cognition in plants*, in F. Baluška (a cura di) *Plant-environment interactions: Signaling & communication in plants*, Springer, Berlin.

2011 Plants: adaptive behavior, root-brains, and minimal cognition. *Adaptive Behavior*, 11, pp. 155-171.

Calvo, P., Martín, E., Symons, J.

2014 *The Emergence of Systematicity in Minimally Cognitive Agents*, in P. Calvo, J. Symons (a cura di), *The Architecture of Cognition: Rethinking Fodor and Pylyshyn's Systematicity Challenge*, MIT Press, Cambridge.

Calvo, P., Raja, V., Lee, D.

2017 *Guidance of circumnutation of climbing bean stems: An ecological exploration*. <https://doi.org/10.1101/122358>

Calvo, P., Sahi, V., Trewavas, A.

2017 Are plants sentient? *Plant, Cell & Environment*, 40,

Calvo, P., Trewavas, A.

2020a Physiology and the (Neuro)biology of plant behaviour: A farewell to arms. *Trends in Plant Science*, 25, pp. 214-216.

2020b Cognition and intelligence of green plants: Information for animal scientists. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2020.07.139>.

Caré, A., Nefed'ev, L., Bonnet, B., Millet, B., Badot, P.

1998 Cell elongation and revolving movement in *Phaseolus vulgaris* L. twining shoots. *Plant Cell Physiology*, 39, pp. 914-921.

Carello, C., Vaz, D., Blau, J., Petrusz, S.

2012 Unnerving intelligence. *Ecological Psychology*, 24, pp. 241-264.

Chamovitz, D.

2012 *What a Plant knows: A field guide to the senses*, Staus & Giroux, New York 2012.

Cvrčková, F., Zársky, V., Markoš, A.

2016 Plant studies may lead us to rethink the concept of behavior. *Frontiers in Psychology*, 7, p. 622.

Darwin, C.

1876 *The Movements and Habits of Climbing Plants*, 2nd ed., Appleton, New York.

1878 *I movimenti e le abitudini delle piante rampicanti*, UTET, Torino.

2024 *Le piante rampicanti: movimenti e abitudini*, Mimesis, Milano-Udine.

Darwin, C., Darwin, F.

1884 *Il potere di movimento nelle piante*, UTET, Torino.

Delafeld-butt, J., Pepping, G-J., Mccaig, C., Lee, D.

2012 Prospective Guidance in a Free-swimming Cell. *Biological Cybernetics*, 106, pp. 283-293.

Frazier, P., Calvo, P., Lee, D.

2021 *The neuro-power of movement in plants*. <https://marcinmilkowski.pl/2021/02/27/frazier-calvo-lee-the-neuro-power-of-movement-in-plants/>

Frazier, P., Jamone, L., Althoefer, K., Calvo, P.

2020 Plant bioinspired ecological robotics. *Frontiers in Robotics and AI*, 7, pp. 7-79.

Gagliano, M., Renton, M., Depczynski, M., Mancuso, S.

2014 Experience teaches plants to learn faster and forget slower in environments where it matters. *Oecologia*, 175, pp. 63-72.

Gagliano, M., Vyazovskiy, V., Borbély, A., Grimonprez, M., Depczynski, M.

2016 *Learning by association in plants*. *Scientific Reports*, 6.

Gibson, J.J.

1983 *The Senses considered as a Perceptual Systems*, Cornell University, New York.

1999 *Un approccio ecologico alla percezione visiva*, il Mulino, Bologna 1999.

Gorshkov, O., Mokshina, N., Ibragimova, N., Ageeva, M., Gogoleva, N., Gorshkova, T.

2017 Phloem fibres as motors of gravitropic behavior of flax plants: level of transcriptome. *Functional Plant Biology*, 45(2), 203-214.

Holmes, E., Gruenberg, G.

1965 Learning in plants. *Worm Runner's Dig*, 7, pp. 9-12.

Jacobs, D., Michaels, C.

2007 Direct learning. *Ecological Psychology*, 19, pp. 321-349.

Karban, R.

2008 Plant behaviour and communication. *Ecology Letters*, 11, pp. 727-739.

Lee, D.

1976 A theory of visual control of braking based on information about time-to-collision. *Perception*, 5, pp. 437-459.

1998 Guiding Movement by Coupling Taus. *Ecological Psychology*, 10, pp. 221-250.

Lee, D., Reddish, P.

1981 Plummeting gannets: a paradigm of ecological optics. *Nature*, 293, pp. 293-294.

Linson, A., Calvo, P.

2020 Zoocentrism in the weeds? Cultivating plant models for cognitive yield. *Biology & Philosophy*, pp. 35-49.

Lobo L., Heras-escribano M., Travieso D.

2018 The History and Philosophy of Ecological Psychology. *Frontiers in Psychology*, 9, p. 2228.

Mellerowicz, E., Gorshkova, T.

2011 Tensional stress generation in gelatinous fibres: a review and possible mechanism based on cell-wall structure and composition. *Journal of Experimental Botany*, 63 (2), pp. 551-565.

Michaels, C., Carello, C.,

1981 *Direct Perception*, Prentice-Hall, New Jersey.

Michmizos, D., Hilioti, Z.

2018 A roadmap towards a functional paradigm for learning and memory in plants. *Journal of Plant Physiology*, 232, pp. 209-215.

Mugnai S., Azzarello E., Masi E., Pandolfi C., Mancuso S.

2007 *Nutation in Plants*, in S. Mancuso, S. Shabala (a cura di), in *Rhythms in Plants: Phenomenology, mechanism, and adaptive significance*, Springer, Berlin.

PARIDA, A., DAS, A.

2005 Salt tolerance and salinity effects on plants: a review. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 60, pp. 324-349.

Raja, V., Silva, P., Holghoomi, R., Calvo, P.

2020 The dynamics of plant nutation. *Scientific Reports* 10.

Reed, E., Jones, K.

1977 Towards a definition of living systems: A theory of ecological support for behavior. *Acta Biotheoretica*, 26, pp. 153-163.

Rescorla, R.

1988 Pavlovian conditioning: It's not what you think it is. *American Psychologist*, 43, pp. 151-160.

Richardson, M., Shockley, K., Fajen, B., Riley, M., Turvey, M.

2008 *Ecological Psychology: Six Principles for an Embodied-Embedded Approach to Behavior*, in P. Calvo, T. Gomila (a cura di), *Handbook of Cognitive Science: An Embodied Approach*, Elsevier, Amsterdam.

Shaw, R., McIntyre, M., Mace, W.

1974 *The Role of Symmetry in Event Perception*, in R. MacLeod e H. Pick (a cura di), *Perception: Essays in Honor of James J. Gibson*, Cornell University Press, New York.

Segundo-Ortin, M., Calvo, P.

2019 Are plants cognitive? A reply to Adams. *Studies in History and Philosophy of Science*, Part A.

Seligman, M.

1970 On the generality of the laws of learning. *Psychological Review*, 77, pp. 406-418.

Silvertown, J., Gordon, G.

1989 A framework for plant behavior. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 20, pp. 349-366.

Stolarz, M.

2009 Circumnutation as a visible plant action and reaction: Physiological, cellular and molecular basis for circumnutations. *Plant Signalling & Behavior*, 4, pp. 380-387.

Taiz, L., Zeiger, E.

2010 *Plant physiology*, Sinauer Associates, Sunderland.

Trewavas, A.

2009 What is plant behavior? *Plant, Cell and Environment*, 32, pp. 606-616.

2014 *Plant behaviour and intelligence*, Oxford University Press, Oxford.

2017 The foundations of plant intelligence. *Journal of the Royal Society Interface*, 7.

Wandersee, J., Schussler, E.

1999 Preventing plant blindness. *American Biology Teacher*, 61, pp. 82-86.

2001 Toward a Theory of Plant Blindness. *Plant Science Bulletin*, 47, pp. 2-9.

Willmer, P.

2011 *Pollination and Floral Ecology*, Princeton University Press, Princeton.

Yokawa, K., Baluška, F.

2018 Sense of space: Tactile sense for exploratory behavior of roots. *Communicative & Integrative Biology*, 11, pp. 1-5.

THE PHILOSOPHY OF PLANT COGNITION: A NATURALISTIC AND COMPARATIVE APPROACH

Miguel Segundo Ortin

Abstract

This chapter challenges the widespread exclusion of plants from comparative cognitive science by critically examining three dominant arguments against plant cognition: that plant behavior is merely reflexive, that cognition requires internal representations, and that cognitive processes necessitate a brain or central nervous system. Drawing on recent empirical research, I contend that the assumptions underlying these arguments are overly restrictive and rooted in anthropocentric and neurocentric biases rather than in sound scientific reasoning. By reframing cognition as a set of functional, multiply realizable processes rather than traits tied to specific anatomical structures or representational mechanisms, we can better recognize the diversity of cognitive architectures across biological systems. Incorporating plants into cognitive science expands the field's explanatory scope and invites a reevaluation of long-standing theoretical commitments.

Keywords: Comparative Cognitive Science; Plant Behavior; Representationalism; Neurocentrism; Anthropocentrism.

1. *Introduction*

Comparative cognitive science investigates how cognitive traits vary and align across different species, while also examining the underlying processes that support these abilities. It is an inherently interdisciplinary field, drawing insights from diverse areas of research, including comparative psychology, cognitive ethology, or evolutionary biology, all united by the common goal of mapping the distribution of cognitive functions throughout the natural world.

As noted by Street and colleagues (2025, p. 1), comparative cognitive scientists have traditionally focused on studying “‘charismatic’ vertebrate species [...] particularly mammals and birds”. One likely reason for this

focus is the persistent anthropocentrism within the discipline. This bias leads researchers to disproportionately concentrate on species that resemble humans in behavior or anatomy, while maintaining a skeptical stance toward more distantly related species. The problem is even more pronounced in the case of non-animal species, which are virtually absent from most discussions of comparative cognition and receive no mention in key textbooks in the field (see, e.g., Olmstead & Kuhlmeier 2015; Shettleworth, 2010, 2013; Wynne & Udell 2021).

This paper will focus on plants. Over the past two decades, a growing body of research has sparked debate over whether plants possess cognitive capacities akin to those found in humans and non-human animals (see, e.g., Trewavas 2003, 2014; Calvo 2016, 2018; Segundo-Ortín & Calvo 2022). Critics of plant cognition typically advance three main objections. The first is that plant behaviors are merely automatic responses to stimuli and thus too simple or rigid to qualify as cognitive. The second argues that cognition necessarily involves internal representations, which plants are presumed to lack. The third maintains that cognitive processes require a brain or nervous system, thereby excluding plants from the outset.

In this chapter, I argue that all three objections rely on overly restrictive assumptions about the nature and implementation of cognition. Moreover, they are increasingly at odds with empirical findings in contemporary plant science. My aim is not to place plants on an equal footing with animals, but to explore how cognitive science might better account for the diverse strategies organisms (including plants) use to navigate their environments adaptively.

2. No, plants are not like garage doors

As Huang et al. (2021) put it, “[o]ne reason many theorists resist applying cognitive vocabulary to simpler organisms, especially those without neurons, is that their behavior is thought to be just the product of reflexes” (p. 1057). For most people, plants fall into this category of “simple organisms.” A common argument against plant cognition rests on the idea that plant behaviors – such as directional growth and nastic movements – are merely hardwired responses triggered by environmental stimuli. From this perspective, plant behavior appears too basic and inflexible to signal any genuine cognitive capacity.

This view is echoed by Patricia Churchland (1989), who famously stated: “If you root yourself in the ground, you can afford to be stupid. If you move,

you must have mechanisms for moving, and mechanisms to ensure that the movement is not utterly arbitrary and independent of what is going on outside” (p. 13). Along similar lines, Fred Adams (2018) has likened plants to garage doors, suggesting that their behavior is purely reactive, triggered by relevant stimuli, and therefore not cognitive. Based on this analogy, he concludes: “the plant thinks not, cognizes not (the same as the garage door)” (p. 28; for more examples see Segundo-Ortin & Calvo, 2019).

However, an expanding body of empirical research challenges this inherited view (see Segundo-Ortin & Calvo, 2022, 2023). Much of this research is based on meticulous observation of plant behavior under controlled conditions. This presents a methodological challenge: while it is essential to tailor observational tools to the specific biology and ecological niche of the organism in question, it is equally important to ensure that our methods allow for meaningful cross-species comparisons (Ponkshe *et al.*, 2024).

Since plant behaviors unfold over significantly slower timescales than those of animals, time-lapse photography is a crucial observation tool. Some critics worry that time-lapse photography may artificially make plant behavior look more animal-like, thereby biasing our interpretation of their cognitive capacities (Taiz *et al.* 2019). However, these concerns can be mitigated by combining time-lapse with additional techniques, such as computational methods for constructing 3D reconstructions of plant movement (see, e.g., Ruiz-Melero *et al.* 2024) and mathematical models adapted from studies of human and non-human animals (Figdor 2018). For instance, Raja *et al.* (2020) used tools from dynamical systems theory to study plant nutation, uncovering movement patterns that suggest internal regulation and goal-directedness. Notably, these examples show that models and techniques of observation originally devised for studying human and non-human animals can be meaningfully applied to the study of plant behavior.

One cognitive trait that is receiving considerable attention is decision-making. Broadly defined “an organism is said to make a decision whenever (i) it selects between alternative courses of action, and (ii) this selection is not random but is based on an evaluation of the alternatives in light of some collected information” (Lee *et al.*, 2023, p. 1). Following recent work on bacteria (Fulda 2017; Reid *et al.* 2016) and slime mould (*Polycephalum*) (Latty & Beekman 2011; Smith-Ferguson & Beekman 2020), researchers have begun asking whether plants too can make flexible, adaptive choices.

For instance, the parasitic plant *Cuscuta pentagona* has been shown to preferentially grow toward tomato plants rather than wheat seedlings, a decision seemingly based on the chemical volatiles released by the hosts (Runyon 2006). Likewise, Trewavas (2014) reports that individuals of

Calamagrostis canadensis, commonly known as ‘bluejoint’, selectively grows toward microhabitats offering better combinations of light, warmth, and competition. What is notable, however, is that plants do not respond to isolated factors; rather, they “discriminate these conditions in combination [...] choosing light plus warm soil in preference to others” (p. 84).

Light competition offers a good opportunity for research too. Gruntman, Groß, Májeková, and Tielbörger (2017) conducted an experiment with the clonal plant *Potentilla reptans*. Clonal plants are known for adopting different phenotypic responses in contexts of light competition: shade avoidance (characterized by morphological changes that promote vertical growth, helping the plant reach better-lit areas), shade toleratence (through increased leaf area), and competition avoidance (characterized by lateral expansion).

The researchers created three experimental conditions. The first simulated neighbors of similar height and density – conditions that could be overcome by vertical growth but offered limited horizontal advantage. The second involved tall, densely packed neighbors, restricting both vertical and horizontal strategies. The third scenario presented tall but sparsely distributed competitors, which could not be outgrown vertically but allowed for increased lateral light access.

The results showed that *P. reptans* adjusted its growth strategy based on the surrounding conditions. In the first scenario, plants exhibited the greatest vertical growth, reflected in a high height-to-diameter ratio. In the second, they produced more leaf area, suggesting a shift toward shade tolerance. In the third, plants invested in longer stolons, increasing horizontal spread. These findings illustrate a form of adaptive decision-making, with phenotype adjustments tailored to maximize light acquisition under varying competitive pressures.

Similarly, in a study on *Abutilon theophrasti*, Cahill *et al.* (2010) examined how root growth patterns change in response to variations in both competition and resource distribution. Their findings revealed that when plants grew in isolation, they spread their roots broadly, showing no particular sensitivity to where nutrients were located. In contrast, when competition was introduced, *A. theophrasti* adjusted its foraging strategy, adopting avoidance or competitive foraging strategies, based on how resources were distributed – demonstrating context-dependent root allocation in competitive settings.

Dener *et al.* (2016) investigated how root growth in *Pisum sativum* (garden pea) is influenced by fluctuations in nutrient availability over time. They employed a split-root design, forcing the lateral roots to grow into two separate pots. One pot provided a constant level of nutrients, while the other delivered nutrients with variable but always increasing concentrations. Their

findings revealed a clear pattern: when the nutrient levels in the constant pot were sufficient to meet the plant's metabolic demands, plants grew more roots in this pot. However, when those nutrient levels were insufficient, the plants shifted their investment, allocating more biomass to the pot with the variable nutrient regime. Notably, this happened even in cases where the variable pot did not provide enough resources either. For Denner and colleagues, this suggests that plants can make decisions based on anticipated scenarios, in this case, that the variable pot will eventually provide enough nutrients, and that they “respond strategically to patches varying in their average of nutrient availability” (p. 1765), switching between risk-prone and risk-averse behavior depending on the future availability of resources.

Schmid *et al.* (2016) applied Risk Sensitivity Theory (RST) to data generated by Denner *et al.* (2016). RST provides a mathematical formalism for understanding when it is advantageous (or ‘rational’) for an organism to shift between cautious and risk-taking strategies, based on internal conditions and environmental cues. Similarly to Raja *et al.* (2020), the analysis of Schmid *et al.* (2016) demonstrated that “theories of decision-making and optimal behavior developed for animals and humans can be applied to plants” (p. R677).

Another increasingly studied cognitive capacity of plants is communication. One key aspect of both intra- and inter-plant communication is the emission of airborne volatile organic compounds (VOCs). These compounds are released through various plant structures such as leaves, flowers, fruits, and stems (Baldwin, 2010; Meents *et al.* 2019), and some function as adaptive signaling vehicles, facilitating interactions between plants and a wide range of organisms (He *et al.* 2019; Novoplansky 2019). For instance, we know that plants often emit VOCs in response to herbivore attacks, triggering defensive behaviors in neighboring plants (Caruso & Parachnowitsch 2016; Dicke & Baldwin 2010; Heil & Karban 2010; Ninkovic *et al.* 2016).

Nonetheless, some researchers are skeptical that we can call this “communication” in a non-metaphorical way. For instance, Correia-Caeiro and Liebal (2023) have argued that “[t]he definition of animal communication, particularly in primates, often requires the concept of “intentionality”, in which the signal indicates the goal of the sender to the receiver” (p. 1), implying that empirical reports of communication in plants do not meet the criteria for intentionality. As they argue, “VOC-release during stress does not have a directed goal” and it “is picked up incidentally by neighbouring plants, which in turn react to it” (p. 2). According to them, to infer the presence of communication in plants we must be able to demonstrate that

plants release VOCs with “the intention to influence or modify the receiver’s behavior” (p. 2).

Mimicry, a phenomenon well-documented in the animal kingdom, has also been studied in plants. For instance, Gianoli and Carrasco-Urra (2014) report that *Boquila trifoliolata* mimic the leaves of its supporting host, including size, color, shape, and the length of the petiole. Interestingly, they also report that the same individual can mimic two different host in a series.

Two hypotheses are usually posited to explain this ability: VOC communication and horizontal gene transfer. However, given that physical contact between *Boquila* and its host is not required for mimicry, a more radical explanation has been suggested: a plant-specific form of proto-vision, potentially analogous to the ocelloid-based photoreception observed in some dinoflagellates and cyanobacteria (Gianoli 2017). This admittedly contentious hypothesis finds preliminary support in a recent study by White and Yamashita (2022). In their experiment, *Boquila* specimens growing toward plastic vines developed leaves with markedly different traits – such as shape, area, perimeter, length, and width – compared to control plants, indicating that visual-like cues may influence leaf morphology. Researchers interpreted the results as indicating that *Boquila* are mimicking the plastic vines.

Now, consider numerosity, the ability to estimate and process discrete magnitudes. According to Böhm *et al.* (2016), *Dionaea muscipula* (aka ‘Venus flytrap’) can keep track of the amount of times the hairs located in the inner side of the snap trap are stimulated. When an insect contacts the sensory hairs inside the trap, it triggers the firing of action potentials (APs) that initiate the closing mechanism. However, for the trap to actually close, a second stimulus must occur within 20 to 30 seconds of the first; otherwise, the system resets and no movement is initiated. Once an insect is caught, its movements continue to activate the trap’s hairs, prompting *Dionaea* to begin digestion. Notably, however, the secretion of digestive enzymes does not occur immediately but initiates after five distinct touches.

As noted by Rapp *et al.* (2020), insects are also capable of using APs to keep track of basic numerical quantities in a non-symbolic way, indicating that basic numerical competence may be a widespread phenomenon in nature. Elaborating on this parallelism, Nieder (2020), hypothesizes that plant sensitivity to numerical quantity, even if rudimentary, may contribute to adaptive decision-making across a range of ecologically relevant situations.

Learning constitutes another important area of research. To begin with, consider habituation. Habituation occurs when there is a decrease in the response to a meaningless stimulus after repeated exposure and this decrease is not caused by fatigue or sensory adaptation. Habituation is common in

the animal kingdom, and, along with sensitization, is considered to be the most basic form of learning (Shettleworth, 2010). Habituation allows organisms to ignore meaningless stimuli and maximize efficiency and energy consumption.

In plants, reports of habituation date back to the 19th century (Abramson & Chicas-Mosier 2016), but it became a topic of debate after the publication of a study by Gagliano *et al.* (2014). Gagliano *et al.* subjected exemplars of *Mimosa pudica* to repeated 15cm falls, a harmless stimulus capable of eliciting a leaf-folding reflex. The goal was to see whether *Mimosa* plants would eventually stop folding the leaves. In addition, they manipulated the light conditions to see whether leaf-folding habituation was context-sensitive. Gagliano *et al.* reported two striking facts. First, leaf-folding behavior exhibits habituation, and this habituation lasted up to 28 days in some plants. Second, leaf-folding habituation occurred before and lasted longer in plants growing in energetically costly environments (e.g., conditions where light is scarce).

More sophisticated forms of learning, such as associative learning, have also been reported in plants. One example is classical conditioning. Classical conditioning occurs when a Conditioned Stimulus (CS), e.g., a bell, incapable of eliciting a response in the organism by itself, is repeatedly presented alongside an unconditioned stimulus (US), e.g., food, that naturally triggers a reflexive response, e.g., salivation. After repeated CS-US pairings, the CS alone starts evoking the same response originally produced by the US.

Gagliano *et al.* (2016) have reported that exemplars of *P. sativum* can associate the presence of a fan (CS) with the onset of light (US). This finding was interpreted as evidence of a more advanced form of learning in plants. However, the study has been met with controversy, particularly due to difficulties in replicating the results (Markel 2020).

Given the mixed findings reported so far, the Minimal Intelligence Lab¹ at Universidad de Murcia (Spain) is currently undertaking an independent replication of Gagliano *et al.* (2016). In addition, they have identified eleven critical methodological shortcomings – ranging from seedling germination and transplantation protocols to the experimental design and apparatus setup – that may influence outcomes and have proposed several improvements on the original experiment. They include the use of non-invasive time-lapse photography for more precise control over stimulus delivery, continuous monitoring of plant growth, enhanced statistical power to ensure robust

1 <https://www.um.es/mintlab/>

analysis, and the use of transparent, instead of opaque, Y-mazes (Ponkshe *et al.*, 2024). Given those methodological shortcomings, shared by Gagliano *et al.* (2016) and Markel (2020), at the moment we are not in a position to confirm or refute the existence of associative learning in plants.

We began this section by echoing a common argument according to which the behavior of plants is too simple and hardwired to be considered cognitive. This view, however, contrasts with a growing amount of behavioral evidence indicating the presence of different cognitive abilities in plants. Needless to say, crucial experiments are difficult (if not impossible) to find in comparative cognitive science, as hypotheses are highly underdetermined by the evidence (see Dacey 2025), and plants are no exception to this. Future work, including the independent replication of published empirical studies and more philosophical discussions, is needed, but there is no substantive reason to keep turning a blind eye to plants in comparative cognitive science.

3. *No representation, no cognition?*

A second major argument challenges the attribution of cognition to plants based on the supposed absence of internal representations. This line of reasoning is defended by proponents of what Ramsey (2017) calls the “Representation Demarcation Thesis”. According to this view, cognition is fundamentally defined by the manipulation of internal representations. The argument can be outlined as follows: for a behavior to count as cognitive, it must be driven by a cognitive process; only processes that involve representations qualify as cognitive; therefore, only behaviors caused by representational processes are genuinely cognitive. Since plant behaviors are assumed to be non-representational, they are excluded from the cognitive domain.

Ken Aizawa articulates this position clearly:

Plants might display adaptive behaviors, such as phototropism, without deploying representations to do this. Such cases would be the cases in which plants produce behaviors that are not cognitive behaviors. They are not behaviors that are produced, in part, through cognitive processes. (2014, p. 36).

A similar view is expressed by Fred Adams (2018), who argues against attributing cognitive abilities, such as learning or anticipation, to plants and bacteria. According to him: “since [plants and bacteria] lack beliefs and concepts – the higher-level, discriminating representations associated with genuine knowledge – what they do isn’t really cognition” (p. 23). He con-

cludes that researchers who attribute cognition to plants are using the term in a different, more metaphorical sense, than standard cognitive scientists.

This argument faces important limitations. To begin with, some authors have argued against the necessity of a “mark of the cognitive”. For instance, Allen (2017) contends that “cognitive scientists need neither an abstract definition of ‘cognition’ nor a theoretically pure conception of ‘cognitive system’” (p. 4237). Likewise, Clark (2008, fn. 3, p. 239) compares cognitive science with other scientific disciplines and wonders whether we need a mark of the cognitive while we don’t have, for example, a mark of the physical or a mark of the living. Instead, they defend that we use “cognition” as an umbrella term to refer to a series loosely characterized traits, including behaviors.

Second, we might ask what justifies us in taking the Representation Demarcation Thesis. One possible answer is that representationalism is the default position in the discipline and, thus, that adopting a representational demarcation of the cognitive is in line with the mainstream. This is true, but still unsatisfactory. Whether or not representation is *necessary* for cognition is a contingent matter that needs to be discovered by looking at the world, not something to be established from the armchair. Most likely, this can be done only by examining the explanatory merits of representational theories of cognition against their non-representational contenders in different domains and for different cognitive abilities. Even if we grant that *some* cognitive abilities may require representations, there is no reason to assume that *all* do. Likewise, we should not block *a priori* the possibility that similar cognitive abilities may be instantiated by different cognitive mechanisms and processes in different species. Ramsey (2017) aptly warns against the uncritical assumption of representationalism:

If the history of science has taught anything it is that our theorizing often goes in directions that are unexpected. [...] Consequently, we have learned that it is unwise to restrict our theorizing by placing artificial boundaries on what an appropriate account is supposed to look like. [...] We should not prejudice theory development in favor of so-called received wisdom, nor should we rule out novel and unconventional perspectives that strike us as radical (p. 4202).

Indeed, theorists that invoke mental representations as for the mark of the cognitive often assign a dual role to mental representation: “it functions as an explanatory posit in various information-processing accounts of cognition. But it also functions as part of the *explanandum* – as a defining element of the very phenomenon we want to understand” (p. 4204). Doing so may lead these theorists to conflate *explanandum* and *explanans*. One

major consequence of this conflation is that representationalism becomes an unfalsifiable hypothesis.

To see this more clearly, imagine that we are interested in the study of episodic memory. Consider a hypothetical scenario in which, after conducting several empirical studies, we find no convincing reasons as to why the processes involved in episodic memory are best characterized as involving representations. It appears that we have three options if we accept the Representation Demarcation Thesis.

First, we can simply dismiss our reasoning. For instance, we can hold that episodic memory is a cognitive phenomenon, deducing that since all cognitive phenomena must involve representations, episodic memory cannot be non-representational. No matter what the evidence might say, our conclusion must be wrong. A second option, slightly more nuanced than the previous one, is to state that our account is incomplete. If episodic memory is cognitive, and if cognition necessarily entails representation, then it follows that our non-representational account is providing only part of the explanation. A full explanation of episodic memory will necessarily include representations that, in combination with other physical or biological processes, bring about episodic memory. Alternatively, we can accept that our account is correct and complete but then conclude that episodic memory is not cognitive. If representation is necessary for cognition, it follows that if it turns out that episodic memory does not involve mental representations then it is not a form of cognitive activity. This is exactly the maneuver Aizawa adopts in his treatment of plant behavior: rather than accepting the possibility of non-representational cognitive processes, he classifies phototropism as non-cognitive.

The problem is thus clear. Invoking mental representations as part of the demarcation criteria of the cognitive undermines the scientific, explanatory status of representationalism, rendering the representational hypothesis empirically vacuous. Those who advance representationalism as empirical theory of cognition should avoid accepting the Representation Demarcation Thesis.

Finally, it is worth remarking that neither Adams nor Aizawa offers a substantive argument for why plants categorically lack representations. One possible reason, discussed in the next section, is that plants do not have brain, but it is far from obvious that all forms of representations and representational processes require brains to be instantiated. In line with this perspective, Davis *et al.* (2024) propose that plant behavior can be understood as the result of distributed, decentralized computation whereby

“a unified [behavioral] output [...] is achieved through aggregation using an algorithm” (p. 746).

Of course, we can doubt that plants have higher-level, conceptual representations such as the ones Adam demands, but there are even less reasons to suppose, as he does, that all cognitive processes involve representations of this kind. Even though representationalism is the default position in the field, most representational theories are of a much lower level than that. Moreover, Adam’s criterion seems overly demanding and anthropocentric (if not straightforwardly anthropofabulatory)², for even **if can grant** that adult human beings are capable of conceptual competence, we can rationally wonder whether this capacity spans to non-adult humans and nonhuman animals. As Segundo-Ortin and Calvo puts it:

by positing conceptual representations as the *hallmark* of cognition [...] we run the risk of advancing important (and undue) limitations to our cognitive science, leaving out of consideration all forms of sophisticated behavior that we find in the animal and plant kingdoms, and restricting the domain of the cognitive to human beings exclusively (2019, p. 69).

In sum, while the Representation Demarcation Thesis has deep roots in the tradition of cognitive science, its application to plant behavior appears increasingly untenable. Insisting that cognition must involve representations not only risks circularity but also suppresses alternative explanations before they’ve had a chance to be tested. Theoretical commitments should follow from evidence, not precede it. As research on plant behavior reveals increasingly sophisticated and flexible responses to environmental conditions, it becomes clear that a rigid commitment to representationalism may obscure more than it explains. If we wish to develop a truly comparative cognitive science, we must remain open to the idea that cognition might be realized through diverse cognitive architectures.

2 Anthropofabulation arises when a given cognitive ability is defined using an overly idealized model of human performance, and this inflated standard is then applied to assess cognition in other species. Buckner (2013) highlights this issue in the context of social cognition research, where it is often assumed that the ability to interpret and predict others’ behavior necessarily involves mindreading. This assumption exemplifies anthropofabulation, as it takes mindreading to be an essential requirement for social cognition without considering that simpler, yet functionally comparable, mechanisms may underlie similar abilities in both humans and non-human animals.

4. No brain, no gain?

If representationalism is one pillar of contemporary cognitive science, the other is neurocentrism – the view that cognitive processes are tied to the brain or central nervous system. From this perspective, cognition cannot exist without a brain.

Echoing this view, Mallatt *et al.* (2023) write that “[c]ognition is generally defined with respect to thinking and knowing, and as involving a brain” (p. 4; see also Mallatt *et al.*, 2020). Similarly, Taiz *et al.* (2019) argue that “[n]o single plant organ or tissue functions as ‘the plant brain,’ integrating all of the signals affecting plant growth and development” (p. 679). And Firn (2004) takes it even further, claiming that applying cognitive terms to plants is misguided, for they require a level of centrality and individuality that plants lack: “the concept of the individual, to which intelligence and behavior are intimately linked, cannot usefully be applied to plants” (p. 345). Implicit in Firn’s argument is the assumption that such centralization necessarily depends on the presence of a brain.

I find this position problematic. Like the representation-based objection, neurocentrism seems grounded more in inherited assumptions than in compelling arguments. It is, of course, true that plants lack brains and neurons. And it is historically accurate that cognitive science has typically located cognition within the brain. But it does not follow that cognition is *impossible* without a brain. That conclusion is a *non sequitur*. Whether brains are *required* for all forms of cognition is an empirical question, not something to be established before the investigation.

On the contrary, the principle of multiple realizability suggests that cognitive traits may be instantiated in a variety of biological substrates. While animals may rely on neural mechanisms, plants could potentially realize similar functions through entirely different means. This does not imply that plant cognition is equal in complexity or sophistication to animal cognition. There may well be limits to what brainless organisms can do – perhaps plants are capable of habituation but not trace conditioning. But none of this justifies the *a priori* dismissal of all cognitive capacities in plants solely because they lack a nervous system.

Contemporary research is beginning to uncover some interesting facts that can contribute to the debate. A compelling example is the ability of plants to generate and sustain action potentials (APs) in response to various stimuli (Favre & Agosti 2007; A. Volkov 2012; Zimmermann *et al.* 2009). These APs exhibit the characteristic three phases (depolarization, repolarization and hyperpolarization) and, despite differences in their molecular composi-

tion, resting potentials, and propagation speed, Lee and Calvo (2022) argue they “closely resemble those action potentials in animals” (p. 11).

APs play a critical role in several functions of plants, including photosynthesis and the movement of organs. This is illustrated, for example, in the already mentioned case of *Dionaea muscipula* (Venus flytrap), where APs are involved in the plant’s ability to count the episodes of mechanical hair stimulation, allowing the plant to avoid wasting energy on unsuitable prey.

Beyond APs, plants are also capable of generating other types of electrical signals. These include short-range signals known as local electrical potentials (LEPs), as well as long-distance signals like variation potentials (VPs) and system potentials (SPs) (Debono, 2020; Debono & Souza, 2019; Vodeneev *et al.*, 2016). These electrical signals travel along the membranes of plant cells and are conveyed throughout the whole plant via a complex vascular network composed of phloem, xylem, and cambium tissues (Baluška & Mancuso 2009; Brenner *et al.* 2006; Huber & Bauerle 2016).

Moreover, a variety of neurotransmitters typically associated with neural activity, such as acetylcholine, glutamate, dopamine, histamine, noradrenaline, serotonin, and GABA, have also been identified in plants (Volkov 2012, 2017). This overlap is unsurprising, given that many of the underlying molecular mechanisms, including ion channels, predate the evolution of nervous systems in animals (Baluška & Levin 2016).

This growing body of evidence has prompted Miguel-Tomé and Llinás (2021) to advocate for an expanded scientific understanding of what counts as a “nervous system”. They suggest that nervous systems should be defined functionally (by the roles they perform) rather than anatomically (by the types of tissues involved), and add that “a definition [of nervous system] broader than the current one, which is based only on a phylogenetic viewpoint, would be helpful in obtaining a deeper understanding of how evolution has driven the features of signal generation, transmission and processing in multicellular beings” (p. 1).

Although plant signaling is still not fully understood, current hypotheses suggest that electrical excitability and propagation at the cellular level may underlie plants’ ability to act as globally coordinated systems, rather than mere aggregates of reflexive responses. The central goal of plant neurobiology is to model and explain this integrated, intelligent behavior (Calvo 2016).

Importantly, this research can be fruitfully integrated with embodied approaches to cognition, such as ecological psychology (2019). This framework challenges the idea that cognition resides solely within the brain or (phyto-)nervous system of the organism and instead emphasizes the role of the organism’s body and environment in shaping and enabling cognitive

processes (Carello *et al.* 2012; Wilson & Golonka 2013; Segundo-Ortin & Raja 2024; Segundo-Ortin *et al.* forthcoming). These perspectives help make sense of how diverse organisms, equipped with different bodies and neural resources, can solve cognitive tasks in distinctive ways.

5. Conclusion

Throughout the chapter, I have addressed three major objections to plant cognition: the claim that plant behaviors are merely reflexive and hardwired; the insistence that cognition necessarily involves internal representations; and the neurocentric assumption that a nervous system is required for any genuine cognitive process. These positions, I have argued, rest on outdated or overly narrow assumptions about what cognition is and how it must be implemented and are in conflict with a growing body of empirical research in plant behavior and plant neurobiology.

My aim has been philosophical as much as scientific. By reviewing recent research on plant behavior and signaling, I hope to help reframe how we think about cognition more broadly. Plants interact with their environments in flexible and adaptive ways, showing behavioral patterns such as decision-making, risk-sensitive foraging, learning, anticipation, and even forms of intra- and inter-organismic communication. These findings challenge deeply entrenched views about the minimal requirements for cognition, prompting a series of fundamental questions: What should count as cognition? Are nervous systems and internal representations necessary components, or merely one kind of biological solution among others?

Expanding the scope of comparative cognition to include plants is not merely about being more inclusive. It is about refining our criteria, questioning our assumptions, and opening new avenues for understanding the diversity of cognitive strategies in nature. In this light, plants do not just add to our data, they expand our conceptual imagination: They encourage us to think differently about what cognition is, and what forms it might take.

References

- Abramson, C.I., Chicas-Mosier, A.M.
2016 Learning in Plants: Lessons from *Mimosa pudica*. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00417>

Adams, F.R.

2010 Why we still need a mark of the cognitive. *Cognitive Systems Research*, 11(4), 324-331. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2010.03.001>

2018 Cognition wars. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 68, 20-30. <https://doi.org/10.1016/j.shpsa.2017.11.007>

Aizawa, K.

2014 The Enactivist Revolution. *Avant: Trends in Interdisciplinary Studies*, 2.

Allen, C.

2017 On (not) defining cognition. *Synthese*. <https://doi.org/10.1007/s11229-017-1454-4>

Baldwin, I.T.

2010 Plant volatiles. *Current Biology*, 20(9), R392-R397. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2010.02.052>

Baluška, F., Levin, M.

2016 On Having No Head: Cognition throughout Biological Systems. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00902>

Baluška, F., Mancuso, S.

2009 Plants and Animals: Convergent Evolution in Action? In F. Baluška (a cura di), *Plant-Environment Interactions* (pp. 285-301). Springer, Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-89230-4_15

Böhm, J., Scherzer, S., Krol, E., Kreuzer, I., von Meyer, K., Lorey, C., Mueller, T. D., Shabala, L., Monte, I., Solano, R., Al-Rasheid, K.A.S., Rennenberg, H., Shabala, S., Neher, E., Hedrich, R.

2016 The Venus Flytrap *Dionaea muscipula* Counts Prey-Induced Action Potentials to Induce Sodium Uptake. *Current Biology: CB*, 26(3), pp. 286-295. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2015.11.057>

Brenner, E. D., Stahlberg, R., Mancuso, S., Vivanco, J., Baluška, F., van Volkenburgh, E.

2006 Plant neurobiology: An integrated view of plant signaling. *Trends in Plant Science*, 11(8), pp. 413-419. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2006.06.009>

Buckner, C.

2013 Morgan's Canon, meet Hume's Dictum: Avoiding anthropofabulation in cross-species comparisons. *Biology Philosophy*, 28(5), pp. 853-871. <https://doi.org/10.1007/s10539-013-9376-0>

Cahill, J.F., Mcnickle, G.G., Haag, J.J., Lamb, E.G., Nyanumba, S.M., ST. Clair, C.C.

2010 Plants Integrate Information About Nutrients and Neighbors. *Science*, 328(5986), 1657-1657. <https://doi.org/10.1126/science.1189736>

Calvo, P.

2016 The philosophy of plant neurobiology: A manifesto. *Synthese*, 193(5), pp. 1323-1343. <https://doi.org/10.1007/s11229-016-1040-1>

2018 Plantae. En J. Vonk T. Shackelford (a cura di), *Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior* (pp. 1-8). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47829-6_1812-1

Calvo, P., Gagliano, M., Souza, G.M., Trewavas, A.

2020 Plants are intelligent, here's how. *Annals of Botany*, 125(1), pp. 11-28. <https://doi.org/10.1093/aob/mcz155>

Carello, C., Vaz, D., Blau, J.J.C., Petrusz, S.

2012 Unnerving Intelligence. *Ecological Psychology*, 24(3), pp. 241-264. <https://doi.org/10.1080/10407413.2012.702628>

Caruso, C.M., Parachnowitsch, A.L.

2016 Do Plants Eavesdrop on Floral Scent Signals? *Trends in Plant Science*, 21(1), pp. 9-15. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2015.09.001>

Churchland, P.S.

1989 *Neurophilosophy: Toward a Unified Science of the Mind-brain*. MIT Press.

Clark, A.

2008 *Supersizing the mind: Embodiment, action, and cognitive extension*. Oxford University Press, Oxford.

Correia-Caeiro, C., Liebal, K.

2023 Animal communication and sentience. *Animal Sentience*, 8(33). <https://doi.org/10.51291/2377-7478.1819>

Dacey, M.

2025 *Seven Challenges for the Science of Animal Minds*. Oxford University Press, Oxford.

Debono, M.-W.

2020 Electrome Cognition Modes in Plants: A Transdisciplinary Approach to the Eco-Sensitiveness of the World. *Transdisciplinary Journal of Engineering Science*, 11. <https://doi.org/10.22545/2020/00143>

Debono, M.-W., Souza, G.M.

2019 Plants as electronic plastic interfaces: A mesological approach. *Progress in Biophysics and Molecular Biology*, 146, pp. 123-133. <https://doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2019.02.007>

Dener, E., Kacelnik, A., Shemesh, H.

2016 Pea Plants Show Risk Sensitivity. *Current Biology: CB*, 26(13), pp. 1763-1767. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2016.05.008>

Dicke, M., Baldwin, I.T.

2010 The evolutionary context for herbivore-induced plant volatiles: Beyond the 'cry for help'. *Trends in Plant Science*, 15(3), pp. 167-175. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2009.12.002>

Favre, P., Agosti, R.D.

2007 Voltage-dependent action potentials in *Arabidopsis thaliana*. *Physiologia Plantarum*, 0(0), 070719024921004-??? <https://doi.org/10.1111/j.1399-3054.2007.00954.x>

Felle, H.H., Zimmermann, M.R.

2007 Systemic signalling in barley through action potentials. *Planta*, 226(1), 203. <https://doi.org/10.1007/s00425-006-0458-y>

Figdor, C.

2018 *Pieces of Mind: The Proper Domain of Psychological Predicates*. Oxford University Press.

Firn, R.

2004 Plant Intelligence: An Alternative Point of View. *Annals of Botany*, 93(4), pp. 345-351. <https://doi.org/10.1093/aob/mch058>

Fulda, F.C.

2017 Natural Agency: The Case of Bacterial Cognition. *Journal of the American Philosophical Association*, 3(01), pp. 69-90. <https://doi.org/10.1017/apa.2017.5>

Gagliano, M., Renton, M., Depczynski, M., Mancuso, S.

2014 Experience teaches plants to learn faster and forget slower in environments where it matters. *Oecologia*, 175(1), pp. 63-72. <https://doi.org/10.1007/s00442-013-2873-7>

Gagliano, M., Vyazovskiy, V.V., Borbély, A.A., Grimonprez, M., Depczynski, M.

2016 Learning by Association in Plants. *Scientific Reports*, 6(1). <https://doi.org/10.1038/srep38427>

Gianoli, E.

- 2017 Eyes in the Chameleon Vine? *Trends in Plant Science*, 22(1), pp. 4-5. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2016.11.001>
- Gianoli, E., Carrasco-Urra, F.
- 2014 Leaf Mimicry in a Climbing Plant Protects against Herbivory. *Current Biology*, 24(9), pp. 984-987. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2014.03.010>
- Gruntman, M., Gross, D., Májeková, M., Tielbörger, K.
- 2017 Decision-making in plants under competition. *Nature Communications*, 8(1), 2235. <https://doi.org/10.1038/s41467-017-02147-2>
- He, J., Fandino, R.A., Halitschke, R., Luck, K., Köllner, T.G., Murdock, M.H., Ray, R., Gase, K., Knaden, M., Baldwin, I.T., Schuman, M.C.
- 2019 An unbiased approach elucidates variation in (S)-(+)-linalool, a context-specific mediator of a tri-trophic interaction in wild tobacco. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(29), 14651-14660. <https://doi.org/10.1073/pnas.1818585116>
- Hedrich, R., Salvador-Recatalà, V., Dreyer, I.
- 2016 Electrical Wiring and Long-Distance Plant Communication. *Trends in Plant Science*, 21(5), pp. 376-387. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2016.01.016>
- Heil, M., Karban, R.
- 2010 Explaining evolution of plant communication by airborne signals. *Trends in Ecology Evolution*, 25(3), pp. 137-144. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2009.09.010>
- Huang, L.T.-L., Bich, L., Bechtel, W.
- 2021 Model Organisms for Studying Decision-Making: A Phylogenetically Expanded Perspective. *Philosophy of Science*, 88(5), pp. 1055-1066. <https://doi.org/10.1086/715443>
- Huber, A.E., Bauerle, T.L.
- 2016 Long-distance plant signaling pathways in response to multiple stressors: The gap in knowledge. *Journal of Experimental Botany*, 67(7), pp. 2063-2079. <https://doi.org/10.1093/jxb/erw099>
- Latty, T., Beekman, M.
- 2011 Speed-accuracy trade-offs during foraging decisions in the acellular slime mould *Physarum polycephalum*. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 278(1705), pp. 539-545. <https://doi.org/10.1098/rspb.2010.1624>
- Lee, J., Calvo, P.
- 2022 *The potential of plant action potentials* [Preprint]. <http://philsci-archive.pitt.edu/21287/>

Lee, J., Segundo-Ortin, M., Calvo, P.

2023 Decision Making in Plants: A Rooted Perspective. *Plants*, 12(9), 1799. <https://doi.org/10.3390/plants12091799>

Lucas, W.J., Groover, A., Lichtenberger, R., Furuta, K., Yadav, S.-R., Helariutta, Y., He, X.-Q., Fukuda, H., Kang, J., Brady, S.M., Patrick, J.W., Sperry, J., Yoshida, A., López-Millán, A.-F., Grusak, M.A., Kachroo, P.

2013 The Plant Vascular System: Evolution, Development and Functions ^F. *Journal of Integrative Plant Biology*, 55(4), pp. 294-388. <https://doi.org/10.1111/jipb.12041>

Mallatt, J., Blatt, M.R., Draguhn, A., Robinson, D.G., Taiz, L.

2020 Debunking a myth: Plant consciousness. *Protoplasma*. <https://doi.org/10.1007/s00709-020-01579-w>

Mallatt, J., Robinson, D.G., Blatt, M.R., Draguhn, A., Taiz, L.

2023 Plant sentience: The burden of proof. *Animal Sentience*, 8(33). <https://doi.org/10.51291/2377-7478.1802>

Markel, K.

2020 Lack of evidence for associative learning in pea plants. *eLife*, 9, e57614. <https://doi.org/10.7554/eLife.57614>

Meents, A.K., Chen, S.-P., Reichelt, M., Lu, H.-H., Bartram, S., Yeh, K.-W., Mithöfer, A.

2019 Volatile DMNT systemically induces jasmonate-independent direct anti-herbivore defense in leaves of sweet potato (*Ipomoea batatas*) plants. *Scientific Reports*, 9(1), 17431. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-53946-0>

Miguel-Tomé, S., Llinás, R.R.

2021 Broadening the definition of a nervous system to better understand the evolution of plants and animals. *Plant Signaling Behavior*, 16(10), 1927562. <https://doi.org/10.1080/15592324.2021.1927562>

Nieder, A.

2020 The Adaptive Value of Numerical Competence. *Trends in Ecology Evolution*, 35(7), pp. 605-617. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2020.02.009>

Ninkovic, V., Markovic, D., Dahlin, I.

2016 Decoding neighbour volatiles in preparation for future competition and implications for tritrophic interactions. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 23, pp. 11-17. <https://doi.org/10.1016/j.ppees.2016.09.005>

Novoplansky, A.

2019 What plant roots know? *Seminars in Cell Developmental Biology*, 92, pp. 126-133. <https://doi.org/10.1016/j.semcdb.2019.03.009>

Olmstead, M.C., Kuhlmeier, V.A.

2015 *Comparative Cognition*, Cambridge Core. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511894787>

Ponkshe, A., Blancas Barroso, J., Abramson, C.I., Calvo, P.

2024 A case study of learning in plants: Lessons learned from pea plants. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 77(6), pp. 1272-1280. <https://doi.org/10.1177/17470218231203078>

Raja, V., Silva, P.L., Holghoomi, R., Calvo, P.

2020 The dynamics of plant nutation. *Scientific Reports*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-76588-z>

Ramsey, W.

2017 Must cognition be representational? *Synthese*, 194(11), pp. 4197-4214. <https://doi.org/10.1007/s11229-014-0644-6>

Rapp, H., Nawrot, M.P., Stern, M.

2020 Numerical Cognition Based on Precise Counting with a Single Spiking Neuron. *iScience*, 23(2), 100852. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2020.100852>

Reid, C.R., Macdonald, H., Mann, R.P., Marshall, J.A.R., Latty, T., Garnier, S.

2016 Decision-making without a brain: How an amoeboid organism solves the two-armed bandit. *Journal of The Royal Society Interface*, 13(119), 20160030. <https://doi.org/10.1098/rsif.2016.0030>

Rowlands, M.

2010 *The new science of the mind: From extended mind to embodied phenomenology*. MIT Press, Cambridge (MA).

Ruiz-Melero, D.R., Ponkshe, A., Calvo, P., García-Mateos, G.

2024 The Development of a Stereo Vision System to Study the Nutation Movement of Climbing Plants. *Sensors*, 24(3), 747. <https://doi.org/10.3390/s24030747>

Runyon, J.B.

2006 Volatile Chemical Cues Guide Host Location and Host Selection by Parasitic Plants. *Science*, 313(5795), pp. 1964-1967. <https://doi.org/10.1126/science.1131371>

Schmid, B.

2016 Decision-Making: Are Plants More Rational than Animals? *Current Biology*, 26(14), R675-R678. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2016.05.073>

Segundo-Ortin, M., Calvo, P.

2019 Are plants cognitive? A reply to Adams. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 73, pp. 64-71. <https://doi.org/10.1016/j.shpsa.2018.12.001>

2022 Consciousness and cognition in plants. *WIREs Cognitive Science*, 13(2). <https://doi.org/10.1002/wcs.1578>

2023 Plant sentience? Between romanticism and denial: Science. *Animal Sentience*, 8(33). <https://doi.org/10.51291/2377-7478.1772>

Segundo-Ortin, M., Raja, V.

2024 *Ecological psychology*. Cambridge University Press, Cambridge

Shettleworth, S.J.

2010 *Cognition, evolution, and behavior* (2nd ed). Oxford University Press, Oxford.

2013 *Fundamentals of comparative cognition* (1st ed). Oxford University Press, Oxford.

Smith-Ferguson, J., Beekman, M.

2020 Who needs a brain? Slime moulds, behavioural ecology and minimal cognition. *Adaptive Behavior*, 28(6), pp. 465-478. <https://doi.org/10.1177/1059712319826537>

Street, S.E., Hamilton, I., Healy, S.D.

2025 Anthropocentric bias may explain research disparities between animal tool use and nest building. *Animal Behaviour*, 226, 123240. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2025.123240>

Taiz, L., Alkon, D., Draguhn, A., Murphy, A., Blatt, M., Hawes, C., Thiel, G., Robinson, D.G.

2019 Plants Neither Possess nor Require Consciousness. *Trends in Plant Science*, 24(8), pp. 677-687. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2019.05.008>

Trewavas, A.

2003 Aspects of Plant Intelligence. *Annals of Botany*, 92(1), pp. 1-20. <https://doi.org/10.1093/aob/mcg101>

2014 *Plant behaviour and intelligence* (First edition). Oxford University Press, Oxford.

Vodeneev, VA., Katicheva, L.A., Sukhov, V.S.

2016 Electrical signals in higher plants: Mechanisms of generation and propagation. *Biophysics*, 61(3), pp. 505-512. <https://doi.org/10.1134/S0006350916030209>

Volkov, A. (a cura di)

2012 *Plant Electrophysiology: Signaling and Responses*. Springer, Berli-Heidelberg. [//www.springer.com/gb/book/9783642291098](http://www.springer.com/gb/book/9783642291098)

Volkov, A.G.

2017 Biosensors, memristors and actuators in electrical networks of plants. *International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems*, 32(1), pp. 44-55. <https://doi.org/10.1080/17445760.2016.1141209>

White, J., Yamashita, F.

2022 *Boquila trifoliolata* mimics leaves of an artificial plastic host plant. *Plant Signaling Behavior*, 17(1), 1977530. <https://doi.org/10.1080/15592324.2021.1977530>

Wilson, A. D., Golonka, S.

2013 Embodied Cognition is Not What you Think it is. *Frontiers in Psychology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00058>

Wynne, C.D.L., Udell, M.A.R.

2021 *Animal cognition: Evolution, behavior and cognition* (Third edition). Red Globe Press, Madrid.

Žárský, V.

2015 Signal transduction: GABA receptor found in plants. *Nature Plants*, 1(8), 15115. <https://doi.org/10.1038/nplants.2015.115>

Zimmermann, M.R., Maischak, H., Mithöfer, A., Boland, W., Felle, H.H.

2009 System Potentials, a Novel Electrical Long-Distance Apoplastic Signal in Plants, Induced by Wounding. *Plant Physiology*, 149(3), pp. 1593-1600. <https://doi.org/10.1104/pp.108.133884>

PLANT ACTIONS?

For a critical survey of agency in modular aneural organisms

Margherita Bianchi

Abstract

Is it possible to attribute agency, goal-oriented behaviors, motor intentions, or “chemical actions” to plants? After an indispensable terminological and conceptual clarification – considering the presence of terms often used interchangeably, however connected – I report several criticisms and challenges associated with extending the concept of agency to the plant world. Following this, I discuss some premises required to address this topic, focusing on the unique structure and organization of plant bodies.

I then explore two examples of plant behavior: the first concerns ongoing research on the movements of climbing plants, and the second involves different levels of plant communication. Both examples provide evidence to consider the potential for plants to exhibit goal-directed, modular, and contextually adaptable behaviors. Further research into these capabilities could improve our understanding of non-muscular, less integrated, and more process-oriented forms of “action”, thereby clarifying the influence of various processes and capacities involved.

Overall, studying plant characteristics and activities not only advances the discourse from a novel perspective but also facilitates updated conceptual distinctions, hypothesize new paths of research, and a deeper understanding of the systemic and relational aspects of plant interactions.

Keywords: Plant agency; Modular Organism; Goal-Directed Behavior; Climbing Plants; Plant Communication.

1. Introduction

Emerging research on plant abilities offers a valuable opportunity to explore the types of behavior exhibited by sessile organisms without nervous systems. This research provides a more critical and integrated perspective on the cognitive-behavioral capabilities of various organisms across the tree of life, both neural and aneural, each within the scope of its percep-

tual-agentive strategies (Lyon 2006; Lyon *et al.* 2021). Such an analysis has the potential to reformulate traditional questions about behavior and to inspire new ones, starting from an unconventional point.

The relevance of this research is bidirectional: it has the potential to enrich current plant science while also generating profound impacts across diverse fields of contemporary philosophical analysis. This includes cognitive science (Calvo & Trewavas 2021), philosophy of mind (Bianchi & Castiello 2023a; 2023b), epistemology (Bianchi 2023), and biosemiotics (Witzany 2016), all engaged in a dynamic interplay of reciprocal influence (Bianchi 2021; 2022; 2023a; 2023b).

In relation to the topics addressed in this article, I aim to explore whether and how a deeper analysis of plant characteristics and capacities can contribute to our understanding of different forms of agency, goal-oriented behavior, and types of action. In brief, I investigate various ways these behaviors may transcend mere pre-programmed reactions to environmental stimuli.

2. *Origins and developments of the debate on organismal activities*

The presence of agency or goal-oriented behaviors has often been associated with a frequently criticized “teleological” explanation of living activity.

To begin the reflection, one might wonder why teleological explanations are widespread and often used, even in everyday life¹. Quite simply, one could answer that the modes of thought that attribute goals or objectives² to the activities of organisms are often used because they have a fascination and a compelling descriptive power: once one gets used to using them, it is difficult to do without them (Godfrey-Smith 2009; Varela 2018). Conversely, if we ask ourselves what the relationship of this type of explanation is to genuinely scientific explanations, it can be seen their use as well as most of the references to an idea of “action”, has not been without issues. This is because commonly, “actions” or “intentions”, and in general, everything that pertains to the sphere of the agency has been traced back to “folk psychology”, to something that has generally not been able to find a place within a scientifically informed vision of reality. As a result, many attempts have been made to negate agency, action, and its “finality”, needing to be reduced to physical causality (Campbell 2015, p. 161).

1 E.g., if we see a person assembling ingredients in the kitchen, we imagine that she is preparing to eat, that is, her purpose is to prepare food (Heylighen 2023).

2 Even in a non-finalistic sense, such as the existence of a predetermined goal to be achieved.

Building on Varella's (2018) detailed analysis, for the purposes of this discussion, it is relevant to focus on the challenges associated with what is broadly termed "teleological explanations" and the closely related issue of anthropomorphism, i.e., the prevalent tendency in biology to attribute human-like characteristics to the behaviors of living systems.

According to many authors, the widespread use of terms such as "meaning", "purpose", or "action" pertain to a use of language made for the human symbolic-linguistic level and would therefore be inadequate in other contexts (Jablonka & Ginsburg 2022), such as to explain the behavior of different organisms³. Of course, various research fields use different terms to describe teleological and anthropomorphizing attitudes. Some of these terms have a narrower scope, as they refer specifically to involuntary human behaviors, while others are broader, encompassing the attribution of intentions to any entity in the universe, including inanimate objects, as seen in some extreme forms of panpsychism.

Given awareness of these (and other unmentioned) issues, should we then conclude that teleological explanations and the attribution of any form of agency – understanding that these are distinct cases – must be entirely dismissed when explaining the behaviors of living organisms?

Indeed, there are many cons, but also some pros and possible preventive measures to avoid the most serious misunderstandings. For instance, it is worth noting that the most radical anti-teleological or anti-anthropomorphizing approaches (e.g., certain forms of early behaviorism) have struggled to account for the evolution of communication processes arising from various ecological interactions among conspecifics and members of different species. These approaches have also faced challenges in acknowledging or have significantly downplayed the presence of cognitive abilities in other organisms, as well as emotions and forms of consciousness in non-human species. In short, by eliminating this level of behavioral analysis, perhaps "something would be lost" (Mahner & Bunge 1997, p. 367).

As stated by Varella (2018), a complete removal of teleological thinking does not appear to be either feasible or beneficial, given its capacity to establish connections and spark metaphorical reasoning that fosters innovation. A preventive solution, after identifying the various biases that impact research, could involve a form of bio-education aimed at recognizing

3 E.g., the author describes the phenomenon of "false positives", where there is an overactive tendency to detect agency in nonhuman organisms or even to attribute intentions to inanimate elements of the environment. This inclination is thought to have ancient biological roots, which, in our species, has been advantageous for evading predator attacks (Varella 2018).

potential misunderstandings. For instance, this could be achieved by pairing each “why” question with a “how” question to offer a more balanced perspective between causal and functional factors (Hogan 2017).

Therefore, it’s important to understand in what sense and in which terms something is expressed. This is on a general level.

2.1 Which positions do not seem to work: the problems of internalism

I attempt to extend the discussion on agency to aneural organisms (which include not only plants but potentially fungi and unicellular organisms as well) and consider which approach might be most appropriate. It may be easier to identify which perspectives are unlikely to be effective.

Historically, for instance, a series of internalistic assumptions about goal-oriented or goal-directed behaviors have posed challenges. Examples that fall under this broad category include *élan vital* (Bergson 1907), entelechy, vitalism (Walsh 2018), and appeals to conscious intentionality⁴.

Similarly, the concept of “mental action” (Metzinger 2017) is not particularly helpful here. Some authors argued that even when used to explain human agency, “mental action”, when conceived from a disembodied perspective, is problematic, given that every level of interaction can be traced back to the embodied nature of the organism and its relationship with the environment (Levy 2019)⁵.

Other difficult-to-defend hypotheses include those based on the existence of biographical identity models or the supposed presence of beliefs, desires, or “mental representations” (in the fullest sense). These concepts have been variously defined in common-sense psychology and cognitivism (for a detailed discussion of different conceptions of “representation”, (Bianchi & Castiello 2023a; 2023b). However, a different case is the explanation of dynamic, non-conceptual motor representations used to guide, control, and anticipate movements in order to achieve goals (Pacherie 2011).

4 The reference here is to forms of reflexive self-consciousness: consciousness understood not simply as a form of “awareness”, or the ability to distinguish between self and non-self, genetically related organisms, and the significant elements of one’s environment. In these terms, such forms of awareness are now increasingly being recognized even in plants (Segundo-Ortín & Calvo 2022; Gilroy & Trewavas 2023).

5 As Levy (2019) pointed out, it does not make much sense to separate mental actions from bodily actions, since the body is always involved. Instead, it would be more meaningful to explore the distinction between covert and overt acts, particularly in relation to the issue of third-person observability.

2.2 *More inclusive approaches*

Shall we now consider some perspectives that might help frame goal-directedness and goal-oriented behaviors across a broader range of systems, including organisms without a nervous system, such as plants, and describe “directionality” in a less mentalistic and more operational manner? Such an approach would be rooted in a broader explanatory framework that aligns more closely with mathematical and physical explanations.

For instance, without delving deeply into theoretical specifics, Heylighen (2023) explained the meaning and origin of goal-directedness based on the theory of dynamical systems regarding the self-organization of living systems to achieve different goals (starting with the broadest one of all, i.e. the need to survive, an aspect that would distinguish living systems from non-living ones), even in the more basic phases of organic organization.

Another attempt to explain goal-directedness, in this case also in non-living systems (and even in evolutionary processes), is that of McShea (2023) through the field theory⁶, where a field⁷ can be described as the set of external conditions that allow a system to behave in a targeted, persistent and plastic way (Lee & McShea 2020), distinguishing differently salient elements in the environment.

In this introductory section, another issue that must be addressed is the “cultural-epistemological-terminological” problem, a set of deeply interwoven aspects.

There seems to be a cultural variation in the tendency to attribute agency or goal-directed behaviors to organisms, depending on how one conceptualizes this aspect of behavior.

For instance, Medin and Garcia (2017) highlighted differences in how plant agency is perceived – a useful case study because it is counterintuitive – between the Indigenous Ngöbe people in Panama and U.S. university students. The Ngöbe were more inclined to attribute intentional actions and complex communication abilities to plants, likely due to their daily interactions with diverse plant ecologies. In contrast, U.S. students tended

6 E.g., McShea (2023) described how a sea turtle can return to the beach where it was born by using the Earth’s magnetic field for navigation (Lohmann & Lohmann 2019). This behavior is both persistent (turtles that are pushed off course by ocean currents can adjust their trajectory and return to their birthplace) and plastic (as turtles can start from various locations, even hundreds of kilometers away, yet still navigate back to the same beach using the Earth’s magnetic field).

7 An approach that has faced criticism for attributing the explanation of goal-directedness primarily to external factors (Heylighen 2023).

to view agency as a psychological property, associated with unobservable mental states that drive actions, rather than something rooted in communicative and interactive abilities. This suggests, in summary, that cultural models are based on two distinct conceptual frameworks of action rather than variations of a single universal model.

3. Terminological and conceptual clarification

I shall now clarify the connections between various terms and related concepts – such as “agent”, “agency”, “action”, “intention”, “goal-directedness”, or “goal-directed behavior” – that are often used interchangeably or in relation to one another in literature discussing the cognitive-behavioral capacities of different species. These terms frequently overlap in meaning, creating areas of ambiguity.

Let me begin with the term “agent”. If the purpose is to speak in the most inclusive way possible and in the broadest possible sense, before addressing the specific characteristics of various species and to extend the analysis prudently and inclusively to plants, we must avoid referring to concepts such as “will” (Rigato 2016) or “free will”, which are inherently problematic, even when applied solely to human capacities. Nor will the reference include epistemological aspects tied to propositional or conceptual levels.

From a more general standpoint, one could describe an “agent” as distinct from a “patient”, although an agent can become a patient depending on external circumstances, and vice versa (Alvarez & Hyman 1998). Additionally, the notion of an agent is often associated with “making things happen” rather than events merely “happening” (e.g., Campbell 2015, p. 162; Godfrey-Smith 2021, p. 74). In brief, this implies the capacity to influence the surrounding environment. Here, “environment” refers to both abiotic and biotic dimensions, which are intricately linked. The biotic dimension includes other organisms, suggesting that an agent also can affect the behavior of other living beings.

The idea of an agent has also been described as more than just the mereological sum of its individual parts (Rigato 2016). In other words, it assumes the existence of a goal-oriented organization that possesses a certain degree of functional unity (potentially at the level of the organism, a question that becomes particularly relevant when considering plants). Additionally, on a general level, biological agents are often seen as capable of proactive (anticipatory) and relatively flexible behaviors (Longo *et al.* 2015; Okasha 2018; Kiverstein & Sims 2021; Jablonka & Ginsburg 2022).

Shifting focus from the agent itself to the concept of “agency”, it is possible to discuss this in terms of activity. According to Haggard and Chambon (2012), a fundamental question concerns the sense of agency from the perspective of personal experience. This sense of agency can be described as the feeling of being in control of one’s actions (or experiencing one’s own actions, as discussed by Searle 1980). The significance of this experience becomes evident in certain psychiatric disorders, where individuals may feel that an external agent is acting on their behalf or instead of them. Similarly, agency has been defined as the conscious experience of effectively selecting an action. Interestingly, the sense of agency has also been described as a form of confabulation, a retrospective explanation that arises after the fact to justify choices that have already been made (Johansson *et al.* 2005).

While these explanations are compelling, what matters most in this discussion is the more general level of reasoning. From this perspective, agency implies the existence of an agent (as previously defined) that causes an event or initiates a response or behavior. Furthermore, the concept of agency is frequently associated with intention or intentionality, which can have varying interpretations (Alvarez & Hyman 1998).

For instance, “intentionality” has been identified as a defining feature of mental phenomena, described as the content of psychic experiences (Brentano 1874), generally in the context of human cognition. More specifically, it refers to intentional states, which are always directed toward or concerned with objects or states of affairs in the world and consist of symbolic content expressed in a psychological modality.

The concept also encompasses “intentions” that precede actions and “intentions” in action (Searle 1980), often linked to the control of actions or decision-making capacities underlying intentional behaviors. For our purposes, greater emphasis is placed on more inclusive approaches that recognize forms of pre-conceptual sensorimotor intentionality, which underlie the maintenance of an integrated neuromotor self (Delafield-Butt & Gangopadhyay 2013).

At this point, one might ask whether it is possible to quantify or mathematically explain intentions. One approach, informed by ongoing research on kinematics, aims to understand motor intentions (Bonini, Ferrari, & Fogassi 2013). Even simple motor processes are influenced by future goals, prior knowledge, and contextual factors (Jeannerod 1988). In summary, the “how” of an action is shaped by the “why” behind it (Ansuini *et al.* 2014). For example, the way an object is grasped depends not only on its physical characteristics but also on the acting intentions (Becchio *et al.* 2010).

We might further ask whether motor intentions have been and are currently being studied in the field of comparative cognition in animals. Additionally, it is worth noting that other animals – each utilizing their dominant and developed sensory-perceptual capacities – are capable of detecting variations in movement and, more broadly, in the behavior of conspecifics. This refers to their ability to observe the actions of other organisms and respond accordingly (Emery & Clayton 2009). Does this involve appropriately “interpreting” the intentions of others (partially visible through the modulation of behavior) in a given context? (Fogassi *et al.* 2005). And when it comes to plants, are we ready to tackle this challenge? This question will be addressed later in the paper.

Regarding the concept of “action”, it has been widely and diversely reflected upon within various philosophical traditions, including what has been termed the philosophy of action (Delafield-Butt & Gangopadhyay 2013). While I cannot here cover every philosophical conception developed around action, it is important to recognize the significance and pervasiveness of this concept, especially as emphasized by Pragmatism. As Kilpinen (2008) has noted, Pragmatism, as a post-Darwinian philosophy, broadened the conception of action and critically engaged with the “mind-first” problem. This refers to the dualistic notion that action must stem from a preceding mental or rational activity, which, among other issues, has created a perceived divide between human and animal actions. In humans, actions – particularly social ones, given our eco-socio-cultural niche of interaction – are essential for knowledge and problem-solving, including communication and general survival. According to the conventional view, when moving away from a pragmatist perspective, an action is typically described as an intentional behavior (Rigato 2016). By examining action at a more fundamental level, as we did with previous concepts, we can at least say that an action differs from a mere movement. For instance, if someone were to raise my arm, that movement would not constitute *my* action (Morabito 2020, p. 14; Searle 1980).

While avoiding rigid categorization, we can still distinguish between different types of actions in a meaningful way. We might classify actions into categories such as “reflexive”, “epistemic-exploratory”, “muscular-motor”, and “chemical” actions. These distinctions become particularly relevant in discussing plant agency, where the goal is to conceptualize plant behaviors not as simple, inflexible reactions to the environment. In fact, actions are often considered one of the characteristics that differentiate living organisms from non-living ones. As Campbell (2015, pp. 161-190) argues, even “minimal” or simple actions, when considered in the broadest sense,

include characteristics such as the possibility of error (where outcomes matter); functional self-organization of the system to act; varying impacts on the system (beneficial, neutral, or harmful) depending on its goals; and the ability to alter a state of affairs.

Finally, connected to these concepts is the idea of goal-oriented behavior or, more broadly, goal-directedness. In a general sense, a goal can be understood as something that directs the cohesive behavior of a system (Jablonka & Ginsburg 2022). All self-organizing systems exhibit goal-oriented behavior and possess some capacity for decision-making. Without this capacity, entirely pre-programmed organisms would be too fragile to survive. From a philosophical perspective, as McShea (2023) pointed out, the focus should not be on finding an ultimate definition or specifying the necessary and sufficient conditions for goal-directedness. Instead, it is more productive to examine varying degrees of “persistence” and “plasticity” across different systems. Persistence refers to a system’s ability to reach its goal despite external disturbances that may alter its course, while plasticity describes a system’s capacity to achieve the same goal even when starting from different initial points or conditions.⁸ When comparing the characteristics and abilities of various systems, scientists face significant challenges in designing experimental setups that can meaningfully compare different species. These challenges stem from the fact that species vary greatly in their structural and functional organization, have distinct needs, and inhabit diverse ecological niches.

4. *Examining the plant case*

I would now like to delve into the characteristics and capacities of plants and the possibility of attributing some agential capacity to them.

I begin with some critical reflections, particularly those presented in a stimulating paper by Arnellos and Moreno (2015). The authors discussed the difficulty of framing the concept of agency in plants, noting that agency has traditionally been associated with the animal kingdom, except in a basic sense that applies to all self-organized living systems. According to Arnellos and Moreno, full-fledged agency, in the traditional sense, is limited to multicellular organisms equipped with a

⁸ As Lee and McShea (2020) illustrated, persistence can be seen when a student walking toward the classroom pauses to greet a friend but then resumes their path toward the classroom. An example of plasticity is when a student heads to the homeroom, whether starting from the dining hall or the dormitory.

nervous system. The nervous system serves as the integration center for the acting self and the sensorimotor cycles that achieve constitutive-interactive closure.

By this standard, plants would not qualify as full agents because they do not clearly separate constitutive processes (those fundamental to metabolic cycles essential for survival) from interactive processes (which facilitate environmental interactions). For instance, growth processes are intricately involved in many plant behaviors. Moreover, many plant responses are localized. A well-known example is the Venus flytrap (*Dionaea muscipula*), whose trap-like leaves can catch insects and operate independently of the rest of the plant.

Does attributing agency, or even a minimal capacity for “action”, to plants constitute a categorical error? Is it a trivialization of the capacity to act (Bianchi 2023)? One might argue that just because something is less complex or fundamentally different, it does not make it any less interesting. The complexity of plants may lie at a different level, for example, in their sophisticated abilities to synthesize, emit, and recognize chemical compounds.

Therefore, a promising direction for future research, aligned with genuinely comparative approaches to behavior, would be to examine diverse sensory-cognitive specializations. Instead of assessing a specific behavioral trait along a singular scale (De Waal 2016) or relying on a single evaluative criterion (Nick 2021), we should embrace the diversity of behavioral phenomena across different forms of life.

4.1 “Individuality” in divisible organisms: the problem of integration and coordinated responses

Therefore, enriched by these considerations, a necessary premise is related to plants’ bodies different structures and functional organization. The challenge of attributing some form of “individuality” to plants – enabling the integration of various types of information and the provision of relatively coordinated responses to the myriad challenges posed by life – stems from their characteristic “modularity”. This refers to the fact that plants are “divisible” organisms, potentially dissectable (though it is worth noting that this varies significantly across species). For example, when attacked by herbivores, plants can lose a substantial portion of their biomass without perishing (Mancuso & Viola 2015). In sum, plant modularity underpins the debate regarding their supposed lack of individuality, consciousness, and overall behavioral capacity.

Since Firn's skepticism in 2004, Trewavas (2004) has countered by arguing that plants must develop all essential organs to survive⁹ and are indeed capable of relatively coordinated responses. A growing area of research in recent years has focused on plant electrical potentials (Vodeneev *et al.* 2015) and the comprehensive capacity for systemic communication of chemical signals within the phloem, the vascular system used to transport processed sap (Lucas *et al.* 2013; Segundo-Ortin & Calvo 2023).

Given these traits, it is not appropriate to discuss "subjectivity" in plants, as the term often relates to characteristics specific to our species, such as personal identity or moral responsibility in action. Instead, a more fitting concept may be "agency", understood in the broader and more inclusive sense mentioned earlier. Even if "individuality" does not entirely apply to plants, one could at least speak of a unique "history" or individual "life path", characteristic of every living being, including plants (Bianchi 2023).

An alternative approach proposed for describing plants is to refer to them as "pre-individuals" (e.g., Faucher 2014). However, this characterization risks implying a deficiency compared to the animal paradigm (Baker 2017).

4.2 What is meant by "individual"?

One of the most compelling aspects of this reflection is that reasoning about the characteristics of plants invites us to reconsider what we mean by "individual" (Baluška & Mancuso 2021). The concept of "individuality" has been interpreted in various ways, such as the unique way organisms respond to specific chemicals (Williams 1956; Trewavas 2003). Alternatively, individuality has been linked to genomic uniformity, where each organism has its distinct DNA. However, a more realistic perspective would emphasize the idea of "sharing" (Gagliasso 2019), since multicellular organisms are not composed solely of their own cells but host billions of endosymbionts, such as bacterial cells, each with its own DNA (Pievani 2017, p. 118; Bonfante 2021). Another approach to understanding "individuality" pertains to the agentive-functional aspect, referring to the ability of systems to act coherently in certain contexts to achieve their goals.

Reflecting on what a plant is, and how it interacts with its environment through its unique structure and behavioral strategies, can enrich and chal-

9 E.g., a single leaf or root, without the other functional components and not placed in the right context, would perish (cfr. Trewavas 2014).

lenge traditional notions of individuality. This reflection can lead to rethinking the scope and boundaries of the concept. Consider, for instance, clonal plants whose roots spread across many kilometers, adapting to diverse local, regional, and subterranean conditions. At an ecological and relational level, one could also think of the emergent properties found in a forest, which are not attributable to any single tree (Latzel, Rendina González & Rosenthal 2016).

Given these complexities, should we abandon the concept of “individual” entirely? Perhaps a more productive approach would be to embrace the hybrid nature of plant behavior, which lies between modularity and some degree of information organization. This could lead to a concept of “modular individuality”, a term that, while almost oxymoronic, captures the unique features of plants (Bianchi 2023).

4.3 The concept of agency applied to plants

I now consider some promising approaches to applying the concept of agency to the plant world. It is important to acknowledge that this endeavor, while potentially fruitful, also carries the risk of failure (initial risks are necessary for exploration). This approach does not seek to undermine or oversimplify the complexity of actions facilitated by the nervous system. Instead, it aims to explore a form of action that, although non-muscular, still involves movement (as observed in climbing plants) and chemical processes (such as plant communication). This perspective may broaden our understanding of the diverse strategies plants use to achieve survival and influence their environment.

It’s worth noting that the concept of agency has only recently been extended to the study of non-human behaviors and remains somewhat ambiguous. However, it is precisely this vagueness that could endow the concept with significant heuristic potential (Bianchi 2023).

As emerged from the considerations of Segundo-Ortín (2020) in the ongoing extension of the concept of agency to potentially include plants, one path to avoid is relying on the “standard theory” of agency, which is based on propositional-conceptual or representational frameworks for studying actions. A more transversal proposal derives from the conceptions of agency of scholars belonging to the ecological and enactivist school of thought. While these perspectives differ from one another (a distinction that cannot be fully explored here), they both stem from post-cognitive theories that emphasize the dynamic relationship between organisms and their environment.

For instance, Barandiaran *et al.* (2009) proposed that a system exhibits agency if it satisfies three criteria: (i) distinguishing itself from its environment to interact with it, (ii) modulating its interaction with the environment by initiating actions or resisting external influences, and (iii) pursuing goals through actions that can succeed or fail relative to the intended purpose.

In light of these extensions and insights, Gilroy and Trewavas (2023) have recently outlined ways to describe certain goal-directed activities in plants, which are primarily linked to individual phenotypic plasticity during development and demonstrate how plants adapt to their surroundings to achieve specific goals.

5. *The movements of climbing plants*

The groundwork seems ready to explore in more detailed two examples of plant capacities: the movement of climbing plants and plant communication. These cases could, in future research, provide evidence supporting the presence of motor intentions, goal-oriented behaviors, or forms of “chemical” action in these organisms.

I start by examining movement. At a general level, it is necessary to remember that plants are indeed capable of movement. Although, with some exceptions, they cannot engage in “locomotion” as animals do, meaning they cannot move from point A to point B (Calvo & Keijzer 2011).

Plant movements are significant as they enable environmental exploration, the search for light above ground, and root-level foraging (de Kroon *et al.* 2009; Chaill *et al.* 2010). While plants lack contractile units like muscles, they move by curving their organs. Growth-driven movements are mediated by phytohormones such as auxins, and rapid movements in some species (e.g., *Mimosa pudica* or certain carnivorous plants) result from turgor variations caused by differences in osmotic pressure between the vacuole and the cytosol. Movements can be “active”, involving metabolic energy, or “passive,” such as hygroscopic or desiccation-based movements, which depend on changes in environmental conditions like humidity.

Different types of movements include nutations, which are spontaneous movements of plant organs, and tropisms, which are directed movements toward stimuli that attract plants (e.g., phototropism for light, gravitropism for gravity) (Castiello 2019).

Focusing on the movements of climbing plants, we have known since the groundbreaking research of Charles and Francis Darwin, detailed in

The Movements and Habits of Climbing Plants (1875) and *The Power of Movement in Plants* (1880), that plants exhibit selective abilities. They can reject supports that are unsuitable in size or material (e.g., supports that are too large, too smooth, or difficult to climb) and can “plan” their movements based on the type of goal to be achieved. These behaviors suggest that plant movements may be ecologically motivated and controlled.

This fascinating line of inquiry continues today at the *Mind(the)Plant Laboratory* in the Department of General Psychology at the University of Padua. The lab’s main goal is to understand how plants modulate their behaviors in response to various stimuli and different contexts.¹⁰

More specifically, this research utilized three-dimensional kinematic analyses to study the circumnutation motion of *Pisum sativum* L. through time-lapse observations. The study revealed the plant’s ability to adjust the opening of its tendrils and modify the speed at which it approached stimuli (wooden supports). Plant data were then analyzed from a comparative perspective, drawing parallels with established research on animal behaviors, such as the Speed-Accuracy Trade-Off, which links the precision of an action to the speed of movement (Fitts 1954). Observations showed variations in the number of sub-movements produced, depending on stimulus characteristics and environmental context (Ceccarini *et al.* 2020).

The research investigated plants both individually (Guerra *et al.* 2019) and in “social” contexts (Bonato *et al.* 2023), deriving different circumnutation trajectories using motion tracking techniques. A lingering question remains: What sensory abilities enable plants to perform these actions, and how do they accomplish them? Ongoing research suggests that plants likely possess a multisensory capability, involving the integration of multiple senses and abilities (Bianchi 2023).

Anyway, how does this relate to the central theme of the paper? As previously mentioned, kinematic studies of plant movement allow us to quantify variations in movement type and speed in response to different stimuli and interaction contexts. This raises the question: Can we speak of motor intentions in plants? Is there any intentional component observable in how plants modulate their movements and behaviors?

10 Future research will need to investigate plant behavior in more natural ecological contexts; for now, it is necessary to continue collect data to compare them subsequently.

In this context, “motor intentions” in plant behaviors are considered as goal-directed activities that vary based on environmental cues. Do plants exert any form of “cognitive-behavioral” or “ecological” control over these simple basic actions? Wang *et al.* (2021) posed several intriguing questions, such as: To what extent, and in what ways, can plants intentionally plan their movements? Can these aneural organisms “interpret” the collaborative or competitive intentions of other organisms, and if so, how? Do social interactions among plants involve processes common to both plants and other life systems, or are there mechanisms unique to plants?

This leads to the consideration of theoretical models suitable for studying such behaviors. If the target remains constant, are variations in movement attributable to the action’s goal or intention? This might depend on the variety of “goals” a climbing plant has, beyond the primary objective of gaining access to light and structural support. It is already evident that movements toward a goal, like a wooden support, vary depending on the stimulus’s characteristics and the surrounding context, such as the presence of other plants, whether of the same or different species.

We are still searching for the most effective ways to explain all these interactions.

Explaining these behaviors through the concept of affordance appears promising.¹¹ This may be one way, although it may not necessarily be the only way, to analyze the relationship between ecologically coupled systems, such as plant-pole or plant-plant interactions, and their environment. It suggests that plants can detect ecologically relevant traits and respond with appropriate movements (Michaels & Carello 1981; Segundo-Ortin 2020).

6. *The communication behavior of plants*

The second example, which deserves exploration, might shed light on the ability of plants to respond in ways that are neither purely passive nor entirely pre-programmed for environmental conditions, suggesting a capacity to exhibit behaviors that can be described as somewhat goal-oriented. This is particularly evident in ongoing research into the sophisticated communication behaviors of plants, which are primarily, though not exclusively, of chemical nature (Karban 2017).

11 The concept of affordance is not a substitute for representation, but a relational concept to indicate the possibilities of perception-action that emerge in organism-environment interactions (cfr. Bianchi 2023).

From a cautious standpoint, some researchers argued that it is more appropriate to refer to this as “signaling” rather than genuine “communication”, especially when signals occur between different parts of the same plant rather than between separate organisms. However, the focus of current research is precisely on identifying whether any intentional aspects are present in these signals (Chamovitz 2012; Raguso & Kessler 2017). Specifically, the question is whether plants can actively regulate the emission of these signals by selecting the type of substance and modulating the amount.

If we were to consider this in terms of “communication”, in what sense would it apply? The reference point would be comparative research on bio-communication, encompassing all organisms across the evolutionary tree, each with different organizational structures and communication strategies (Witzany & Baluška 2012; Bonato *et al.* 2021).

Plants have sophisticated chemical-electrical signaling capabilities within their bodies (Orians & Jones 2001), external signaling mechanisms such as the emission of volatile organic compounds (VOCs) into the air and the release of root exudates (secondary metabolites) into the soil (Semchenko *et al.* 2014). They also engage in long-distance signaling facilitated by mycorrhizal symbiosis (Simard *et al.* 2012). The vast array of signals is linked to the numerous interactions plants have with members of the same or different species, as well as with organisms from other kingdoms (Sharifi & Ryu 2020).

The primary reasons for VOCs release include attracting pollinators, defending against herbivores and pathogens, and adapting to various environmental stressors (War *et al.* 2012; Baldwin *et al.* 2006). Root exudate signaling plays crucial roles in kin recognition (distinguishing genetically related organisms to minimize competition), facilitating symbiotic relationships, and influencing the root microbiome and surrounding soil microbial communities (Parise, Gagliano & Souza 2020; Bonfante 2021).

Plant communication also involves variations in the shapes and colors of flowers and leaves, further adding to their complex signaling repertoire (Nansen 2017).

One interesting aspect is that plant communication is influenced by the dosage of substances emitted, the interaction context, and the combinatorial nature of the messages (Peñuelas, Llusà & Estiarte 1995; Witzany 2016).¹² Because of these attributes, some researchers have even suggested

12 E.g., some substances emitted in small quantities are attractants, and in large quantities are/become repellents (Harborne 1991).

that plants possess a “manipulative” ability, particularly in their interactions with insects (Mancuso & Viola 2015).

Regardless of whether we refer to these abilities as “communication” or something else, what remains significant is the plants’ capacity to modulate their emissions, leave chemical traces, and influence their surroundings through targeted responses. These behaviors can have substantial impacts on other organisms (Bianchi 2021; 2022; 2023), and overall achieve their survival “goals”.

7. Further insights and perspectives

Future analyses will shed light on and clarify goal-oriented behaviors, the potential presence of intentional aspects, and what could be broadly characterized as a form of agency. These studies will simultaneously examine multiple expressions of plant behavior, including movement, the emission of VOCs, electrical signaling, gene expression during specific activities, and transcriptomics to study RNAs, which are translated into the proteins that make up these organisms.

More broadly, incorporating plants into research on agency, goal-directed behaviors, and motor intentionality could fundamentally challenge our conventional understanding of many concepts and categories commonly used to explain cognitive-behavioral abilities. Given the unique structure and organization of plant bodies – and the often counterintuitive nature of these ideas – this approach offers a different perspective. It has the potential to advance discussions in cognition and comparative psychology, refine our conceptual distinctions, propose new research pathways, and question long-held assumptions (Bianchi 2023a; 2023b).

Moreover, this research will deepen our understanding of the systemic and relational aspects of interaction. It will provide insights into non-muscular, less integrated, and more process-based forms of “action”, thereby clarifying how different processes and capacities influence each other beyond the porous boundaries of plant bodies and into the surrounding environment. This could also lead to practical outcomes, such as the design of new set-ups and the development of experimental procedures and testing methods.

We don’t have all the answers yet. Many questions and open issues remain, otherwise, we wouldn’t call it “research”.

References

- Alvarez, M., Hyman, J.
1998 Agents and their Actions. *Philosophy*, 73(2), 219-245.
- Ansuini, C., Cavallo, A., Bertone, C., Becchio, C.
2014 The visible face of intention: why kinematics matters. *Frontiers in psychology*, 5, 98276.
- Arnellos, A., Moreno, A.
2015 Multicellular agency: an organizational view. *Biology & Philosophy*, 30, 333-357.
- Baker, E.N.
2017 The intelligence of plants and the problem of language: a Wittgensteinian approach, in Gagliano M., Ryan J.C., Vieira P. (a cura di), *The Language of Plants: Science, Philosophy, Literature*, pp. 136-154. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Baldwin, I.T., Halitschke, R., Paschold, A. *et al.*
2006 Volatile signaling in plant-plant interactions "talking trees" in the genomics era. *Science*, 311(5762), 812-815.
- Baluška, F., Mancuso, S.
2021 Individuality, Self and sociality of vascular plants. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 376 (1821), 20190760.
- Barandiaran X. E., Di Paolo E., Rohde M.
2009 Defining agency: individuality, normativity, asymmetry, and spatio-temporality in action. *Adaptive Behavior*, 17, 5, 367-386.
- Becchio, C., Sartori, L., Castiello, U.
2010 Toward you: The social side of actions. *Current Directions in Psychological Science*, 19(3), 183-188.
- Bergson, H.
1907 *L'évolution créatrice*, Librairie Félix alcan, Paris.
- Bianchi, M.
2021 *La vita ramificata. Cognizione e comportamento nelle piante fra scienza e filosofia*, Mimesis, Milano-Udine.
2022 Networks and ramifications: relational perspectives in plant cognition. *Rivista Internazionale di Filosofia e Psicologia*, 13, 2, pp. 157-168.

2023 Plant cognition. Challenges and horizons in philosophical reflection. *Paradigmi*, pp. 1-26.

2023 *Le Implicazioni Filosofiche della Cognizione Vegetale*, Doctoral thesis.

Bianchi, M., Castiello, U.

2023a Il concetto di rappresentazione nelle scienze cognitive classiche e post-classiche: la sfida della cognizione vegetale. *Giornale Italiano di Psicologia*, 50, 2, pp. 349-385.

2023b Riflessioni corali nell'analisi interdisciplinare sul concetto di rappresentazione nella cognizione vegetale. *Giornale Italiano di Psicologia*, 50, 2, pp. 419-452.

Bonato, B., Peressotti, F., Guerra, S., Wang, Q., Castiello, U.

2021 Cracking the code: a comparative approach to plant communication. *Communicative & Integrative Biology*, 14, 1, pp. 176-185.

Bonato, B., Simonetti, V., Bulgheroni, M., Wang, Q., Guerra, S., Quaggiotti, S., Castiello, U.

2023 Evidence of motor intentions in plants: A kinematical study. *Journal of Comparative Psychology*.

Bonfante, P.

2021 *Una pianta non è un'isola. Alla scoperta di un mondo visibile*, il Mulino, Bologna.

Bonini, L., Ferrari, P.F., Fogassi, L.

2013 Neurophysiological bases underlying the organization of intentional actions and the understanding of others' intention. *Consciousness and cognition*, 22(3), pp. 1095-1104.

Brentano, F.

1874 *Psychologie vom empirischen Standpunkte* (Psychology from an empirical standpoint), Routledge and Kegan Paul Humanities Press, London.

Calvo, P., Keijzer, F.

2011 Plants: Adaptive Behavior, Root Brains and Minimal Cognition. *Adaptive Behavior*, 19, 3, pp. 155-171.

Calvo, P., Trewavas, A.

2021 Cognition and intelligence of green plants. Information for animal scientists. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 564, pp. 78-85.

Campbell, R.

2015 *The Metaphysics of Emergence*, Palgrave Macmillan, London.

Castiello, U.

2019 *La mente delle piante. Introduzione alla psicologia vegetale*, il Mulino, Bologna.

Ceccarini, F., Guerra, S., Peressotti, A., Peressotti, F., Bulgheroni, M., Baccinelli, W., Castiello, U.

2020 Speed-accuracy trade-off in plants. *Psychonomic Bulletin & Review*, 27, pp. 966-973.

Ceccarini, F., Guerra, S., Peressotti, A., Peressotti, F., Bulgheroni, M., Baccinelli, W., CASTIELLO, U.

2021 On-line control of movement in plants. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 564, pp. 86-91.

Cahill JR, J.F., Mcnickle, G.G., Haag, J.J., Lamb, E.G., Nyanumba, S.M., ST. Clair, C.C.

2010 Plants integrate information about nutrients and neighbors. *Science*, 328(5986), pp. 1657-1657.

Chamovitz, D.

2013 *Quel che una pianta sa. Guida ai sensi nel mondo vegetale*, Raffaello Cortina, Milano.

Csibra, G., Gergely, G.

2007 'Obsessed with goals': Functions and mechanisms of teleological interpretation of actions in humans. *Acta psychologica*, 124(1), pp. 60-78.

Darwin, C.R.

1875 *The Movements and Habits of Climbing Plants*, John Murray, London.

1880 *The Power of Movement in Plants*, John Murray, London.

De Kroon, H., Visser, E.J., Huber, H., Mommer, L., Hutchings, M.J.

2009 A modular concept of plant foraging behaviour: the interplay between local responses and systemic control. *Plant, Cell & Environment*, 32(6), pp. 704-712.

De Waal, F.B.

2016 *Are we smart enough to know how smart animals are*, WW Norton & Company, New York.

Delafield-Butt, J.T., Gangopadhyay, N.

2013 Sensorimotor intentionality: The origins of intentionality in prospective agent action. *Developmental Review*, 33(4), pp. 399-425.

Emery, N.J., Clayton, N. S.

2009 Comparative social cognition. *Annual review of Psychology*, 60, pp. 87-113.

Faucher, K.

2014 Phytosemiotics revisited: botanical behaviour and sign transduction. *Semiotica*, 202, pp. 673-688.

Firn, R.

2004 Plant intelligence: an alternative point of view. *Annals of Botany*, 93(4), pp. 345-351.

Fitts, P.M.

1954 The information capacity of the human motor system in controlling the amplitude of movement. *Journal of Experimental Psychology*, 47(6), 381.

Fogassi, L., Ferrari, P.F., Gesierich, B., Rozzi, S., Chersi, F., Rizzolatti, G.

2005 Parietal lobe: from action organization to intention understanding. *Science*, 308(5722), pp. 662-667.

Gagliasso, E.

2019 Condividui in evoluzione: quale filosofia?, in M. Monti, C. Redi (a cura di), *CON-dividuo. Cellule e Genomi*, pp. 81-96. Collegio Ghislieri, Pavia.

Gilroy, S., Trewavas, T.

2023 Agency, teleonomy and signal transduction in plant systems. *Biological Journal of the Linnean Society*, 139(4), pp. 514-529.

Godfrey-Smith, P.

2009 *Darwinian Populations and Natural Selection*, Oxford University Press, New York.

2021 *Metazoa. Gli animali e la nascita della mente*, Adelphi, Milano.

Haggard, P., Chambon, V.

2012 Sense of agency. *Current Biology*, 22(10), R390-R392.

Harborne, J.B.

1991 The chemical basis of plant defense. *Plant defenses against mammalian herbivory*, 45.

Heylighen, F.

2023 The meaning and origin of goal-directedness: a dynamical systems perspective. *Biological Journal of the Linnean Society*, 139(4), pp. 370-387.

Hogan, J.A.

2017 *The Study of Behavior: Organization, Methods, and Principles*, Cambridge University, Cambridge.

Jablonka, E., Ginsburg, S.

2022 Learning and the evolution of conscious agents. *Biosemitotics*, 15(3), pp. 401-437.

Jeannerod, M.

1988 *The neural and behavioural organization of goal-directed movements*, Clarendon Press-Oxford University Press, Oxford.

Johansson, P., Hall, L., Sikstrom, S., Olsson, A.

2005 Failure to detect mismatches between intention and outcome in a simple decision task. *Science*, 310(5745), pp. 116-119.

Karban, R.

2017 Plant communication increases heterogeneity in plant phenotypes and herbivore movement. *Functional Ecology*, 31(5), pp. 990-991.

Kelemen, D.

2012 Teleological minds. *Evolution challenges: integrating research and practice in teaching and learning about evolution*, 66.

Kilpinen, E.

2008 Pragmatism as a Philosophy of Action. *First Nordic Pragmatism Conference, Helsinki, Finland*.

Kiverstein, J., Sims, M.

2021 Is free-energy minimisation the mark of the cognitive? *Biology & Philosophy*, 36(2), 25.

Latzel, V., Rendina González, A.P., Rosenthal, J.

2016 Epigenetic memory as a basis for intelligent behaviour in clonal plants. *Frontiers in Plant Science*, 7, 1354.

Lee, J.G., McShea, D.W.

2020 Operationalizing goal directedness: an empirical route to advancing a philosophical discussion. *Philosophy, Theory, and Practice in Biology*, 12(005).

Levy, Y.

2019 What is 'mental action'? *Philosophical Psychology*, 32(6), pp. 969-991.

Lohmann, K.J., Lohmann, C.M.

2019 There and back again: natal homing by magnetic navigation in sea turtles and salmon. *Journal of Experimental Biology*, 222(Suppl_1), jeb184077.

Longo, G., Montévil, M., Sonnenschein, C. Soto, A.M.

2015 In search of principles for a theory of organisms. *Journal of Biosciences*, 40(5), pp. 955-968.

Lucas, W.J., Groover, A., Lichtenberger, R., Furuta, K., Yadav, S.R., Helariutta, Y., KACHROO, P.

2013 The plant vascular system: evolution, development and functions. *Journal of integrative plant biology*, 55(4), pp. 294-388.

Lyon, P.

2006 The biogenic approach to cognition. *Cognitive Processing*, 7, pp. 11-29.

Lyon, P., Keijzer, F., Arendt, D., Levin, M.

2021 Reframing cognition: getting down to biological basics. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 376, 20190750.

Mahner, M., Bunge, M.

1997 *Foundations of biophilosophy*, Springer Science & Business Media.

Mancuso, S., Viola, A.

2015 *Verde brillante. Sensibilità e intelligenza del mondo vegetale*, Giunti, Firenze-Milano.

Mayr, E.

1974 Teleological and teleonomic, a new analysis, in Cohen R.S., Wartofsky M.W. (a cura di), *Methodological and historical essays in the natural and social sciences*, Springer, The Netherlands, pp. 91-117.

Mcshea, D.W.

2023 Evolutionary trends and goal directedness. *Synthese*, 201(5), 178.

Metzinger, T.

2017 *The Problem of Mental Action*, MND Group, Frankfurt am Main.

Michaels, C.F., Carello, C.

1981 *Direct Perception*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs (NJ).

Morabito, C.

2020 *Il motore della mente: il movimento nella storia delle scienze cognitive*, Laterza, Roma-Bari.

Nansen, C.

- 2017 Unraveling the «radiometric signals» from green leaves, in M. Gagliano, J.C. Ryan, P. Vieira (a cura di), *The Language of Plants: Science, Philosophy, Literature*, pp. 62-68, University of Minnesota Press, Minneapolis.

Nick, P.

- 2021 Intelligence without neurons: a Turing Test for plants? *Protoplasma*, 258, 3, pp. 455-458.

Medin, D.L., García, S.G.

- 2017 Conceptualizing agency: Folkpsychological and folkcommunicative perspectives on plants. *Cognition*, 162, pp. 103-123.

Okasha, S.

- 2018 *Agents and goals in evolution*, Oxford University Press, Oxford.

Orians, C.M., Jones, C.G.

- 2001 Plants as resource mosaics: a functional model for predicting patterns of within-plant resource heterogeneity to consumers based on vascular architecture and local environmental variability. *Oikos*, 94(3), pp. 493-504.

Pacherie, E.

- 2011 Nonconceptual representations for action and the limits of intentional control. *Social Psychology*.

Parise A.G., Gagliano M., Souza G.M.

- 2020 Extended cognition in plants: is it possible? *Plant Signaling & Behavior*, 3, 1710661.

Penuelas J., Llusia J., Estiarte, M.

- 1995 Terpenoids: a plant language. *Trends in Ecology & Evolution*, 10, 7, 289.

Pievani, T.

- 2017 *La teoria dell'evoluzione. Attualità di una rivoluzione scientifica*, il Mulino, Bologna.

Raguso R.A., Kessler A.

- 2017 *Speaking in Chemical Tongues: Decoding the Language of Plant Volatiles*, in M. Gagliano, J.C. Ryan, P. Vieira, (a cura di), *The Language of Plants: Science, Philosophy, Literature*, University of Minnesota Press, Minneapolis.

Rigato, M.J.

- 2016 The agent as her self: how taking agency seriously leads to emergent dualism. *Rivista internazionale di Filosofia e Psicologia*, 7(1), pp. 48-60.

Searle, J.R.

1980 The intentionality of intention and action. *Cognitive science*, 4(1), pp. 47-70.

Segundo-Ortin, M.

2020 Agency from a radical embodied standpoint: an ecological-enactive proposal. *Frontiers in Psychology*, 11, 1319.

Segundo-Ortin, M., Calvo, P.

2022 Consciousness and cognition in plants. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 13(2), e1578.

2023 Plant sentience? Between romanticism and denial: Science. *Animal Sentience*, 8(33), 1.

Semchenko, M., Saar, S., Lepik, A.

2014 Plant root exudates mediate neighbour recognition and trigger complex behavioural changes. *New Phytologist*, 204(3), pp. 631-637.

Sharifi, R., Ryu, C.M.

2021 Social networking in crop plants: Wired and wireless cross-plant communications. *Plant, Cell & Environment*, 44(4), pp. 1095-1110.

Trewavas, A.

2003 Aspects of Plant Intelligence. *Annals of Botany*, 92, 1, pp. 1-20.

2004 Aspects of plant intelligence: an answer to Firn. *Annals of Botany*, 93, 4, pp. 353-357.

2014 *Plant Behaviour and Intelligence*, Oxford University Press, Oxford.

Varella, M.A.C.

2018 The biology and evolution of the three psychological tendencies to anthropomorphize biology and evolution. *Frontiers in Psychology*, 9, 400069.

Vodeneev, V., Akinchits, E., & Sukhov, V.

2015 Variation potential in higher plants: mechanisms of generation and propagation. *Plant Signaling & Behavior*, 10(9), e1057365.

Walsh, D.M.

2018 Objectecy and agency: towards a methodological vitalism, in Nicholson D.J., Dupré, J., (a cura di), *Everything flows: towards a processual philosophy of biology*, Oxford University Press, Oxford.

Wang, Q., Guerra, S., Ceccarini, F., Bonato, B., Castiello, U.

2021 Sowing the seeds of intentionality: motor intentions in plants. *Plant Signaling & Behavior*, 16(11), 1949818.

War, A.R., Paulraj, M.G., Ahmad, T., Buhroo, A.A., Hussain, B., Ignacimuthu, S., Sharma, H.C.

2012 Mechanisms of plant defense against insect herbivores. *Plant Signaling & Behavior*, 7(10), pp. 1306-1320.

Williams, R.J.

1956 *Biochemical individuality; the basis for the genetotrophic concept*. Wiley, Hoboken.

Witzany, G.

2016 The Biosemiotics of Plant Communication. *The American Journal of Semiotics*, 24, 1-3, pp. 39-56.

Witzany, G., Baluška, F. (a cura di)

2012 *Biocommunication of plants*, vol. 14. Springer Science & Business Media.

PARTE SECONDA INTERSEZIONI

PER UN'ETOLOGIA VEGETALE POST-EGOMORFICA

Marco Celentano

Abstract

Between the 1960s and the 1970s, field and laboratory studies began to demonstrate the existence of two aspects of animal behavior, considered impossible until then: (i) the ability of some animals (apes in this case) to translate their thoughts and desires into human-produced languages, such as *American Sign Language* and other techniques used to teach verbal language to deaf children; (ii) the widespread diffusion among birds and mammals of *communicative and behavioral traditions* that differentiate, within a species, each community from the others. Since then, these discoveries and others, such as the fact that some animals can recognize themselves in the mirror or the observation of deliberate deception and prolonged cooperative activity in the apes, have sparked reactions polarized between two extremes: an *anthropocentric minimization* of their relevance and an *egomorphic interpretation* of it, aimed at applying categories such as “Awareness” and “Consciousness” – derived from the *metaphysical forms* in which traditionally Western philosophy has represented human knowledge – to the non-human animals. During the new millennium, this latest trend has also spread in the field of *plant* ethology. This article offers some reflections on these recent developments, starting with the analysis of the results produced by the introduction of these concepts in the field of *animal* ethology.

Keywords: Plant Intelligence; Anthropomorphism; Egomorphic Approach; Motor Imagery; Think.

Introduzione

1. Secondo Aristotele, le cui opere, in Occidente, hanno funto da canone per ogni campo del sapere almeno fino al 1500, le piante, essendo incapaci di percezioni, movimento e pensiero, vanno collocate al gradino più basso di una scala gerarchica naturale dei viventi in cui l'uomo, unico essere dotato di capacità “intellettiva”, occupa, invece, il punto apicale. A un gradino intermedio tra il vegetale e l'umano si situano, in

questa scala, gli animali, considerati dallo stagirita capaci di sensazioni e movimento ma non di pensiero¹.

Il sistema aristotelico faceva poi derivare, da questa gerarchia ontologica e cognitiva degli organismi, anche una serie di *differenze e gradi gerarchici interni all'umanità* in cui le donne, gli schiavi, i non greci, i non nobili e i bambini, essendo considerati incapaci di governarsi da soli, risultavano più prossimi alla condizione animale che a quella del maschio adulto greco al quale, per superiorità naturale, toccava avere su di loro il comando².

Nelle epoche successive, fatte salve alcune importanti eccezioni, l'idea che esistesse una gerarchia naturale dei viventi, basata su differenze ontologiche ad essi intrinseche, e che da questa derivasse anche una scala gerarchica interna alla specie umana, restò alla base della cultura scientifica e filosofica occidentale, almeno fino ai primi decenni dell'Ottocento. Come modello dell'uomo superiore, votato per natura al comando, nel susseguirsi delle epoche, subentrarono ai maschi greci aristocratici i romani, i cristiani e, dal Settecento in poi, gli appartenenti alla "razza bianca", all'"etnia caucasica", al ceppo europeo.

Questa concezione metafisica dell'umano e del vivente ha innegabilmente svolto, per millenni, un ruolo di giustificazione ideologica della riduzione teorica e pratica degli ecosistemi al ruolo di meri mezzi da sfruttare per le attività umane, degli animali a nostri "strumenti animati", delle donne a genere asservito a quello maschile, dei popoli a sudditi di poteri autoritari, dei lavoratori al ruolo di schiavi, servi o più tardi dipendenti salariati dei ricchi, e dei paesi non occidentali a prede di un colonialismo selvaggio.

Tra l'età illuministica e quella odierna, tuttavia, molti dogmi che erano alla base di queste ideologie di supporto delle pratiche discriminatorie sono stati sottoposti, in sede scientifica e filosofica, a radicali critiche che ne hanno fatto emergere le radici pregiudiziali e dogmatiche, la confutabilità empirica e sperimentale, la natura strumentale e demagogica. Queste rivoluzioni filosofiche e scientifiche hanno avuto ricadute importanti in ambito etico, sociale e politico contribuendo ad offrire strumenti e argomenti per rivendicare un'emancipazione delle donne dalla subordinazione patriarcale, delle classi lavoratrici e delle popolazioni del cosiddetto "terzo mondo" dalla subordinazione economica e politica e, più recentemente, degli animali e degli ecosistemi dal ruolo di mere risorse da sfruttare.

1 Cfr. Aristotele, *Etica nicomachea*, I, 6, 1098 a, in Id., *Etica Eudemea, Etica Nicomachea*, Grande Etica, UTET, Torino 1996, p. 203.

2 Cfr. Aristotele, *Politica*, I, 5, 1254 b in Id., *Politica*, Rizzoli, Milano 2002, pp. 13-14.

Ultime tra le “creature” a comparire in questa lista di viventi per i quali una parte della comunità scientifica e culturale ha iniziato a rivendicare, sia in sede teorica sia in sede etica, una non pregiudiziale riconsiderazione e un rinnovato rispetto sono state *le piante* cui, in questi primi decenni del XXI secolo, una crescente letteratura scientifica e filosofica ha iniziato a riconoscere un’“intelligenza”, intesa come attitudine a “risolvere problemi” e capacità “di calcolo e scelta, di apprendimento e memoria”³, e in alcuni casi ad attribuire anche “percezioni soggettive”, “personalità”, “coscienza”, “pensiero”⁴.

2. In queste pagine si tenterà di argomentare in favore del riconoscimento dell’esistenza di un’*intelligenza vegetale*, intesa come *capacità delle piante di ricercare, e in parte produrre, in modo non meno attivo, selettivo ed efficace degli animali, fonti energetiche, condizioni ambientali e modalità relazionali che consentano loro di sopravvivere, svilupparsi e riprodursi*.

3 S. Mancuso, A. Viola, *Verde brillante*, Giunti, Prato 2013, p. 8.

4 L’idea che le piante abbiano una qualche forma di “coscienza” (*Awareness*) è sostenuta, fra gli altri, da studiosi come M. Gagliano, docente di Ecologia presso la Southern Cross University di Lismore e autrice del volume *Così parlò la pianta (Thus Spoke the Plant: A Remarkable Journey of Groundbreaking Scientific Discoveries and Personal Encounters with Plants)*, North Atlantic Books, Berkeley 2018; tr. it. di A. Castellazzi, Nottetempo, Milano 2022), P. Calvo, docente di Filosofia della scienza presso l’Università della Murcia e autore con N. Lawrence del saggio *Planta Sapiens (Planta Sapiens: Unmasking Plant Intelligence)*, Little, Brown Book Group, London 2022; tr. it. di A. Panini, il Saggiatore, Milano 2022), A. Trewavas, coautore dell’articolo *Consciousness facilitates plant behavior* (A. Trewavas *et al.*, in “Trends in Plant Science”, 25, n. 3, 2020, pp. 216-217). Ma anche molti altri scienziati e filosofi hanno contribuito, negli ultimi decenni, agli sviluppi di un’etologia cognitiva vegetale e alla riflessione filosofica sulle sue implicazioni teoriche ed etiche. Dal notissimo S. Mancuso, direttore del Laboratorio internazionale di Neurobiologia vegetale dell’Università di Firenze, ad A. Viola, docente della LUISS che con lui ha firmato il volume *Verde brillante* (cit.), da C. Chiandetti, docente di Psicobiologia all’Università di Trieste, al filosofo M. Marder, dell’Università dei Paesi Baschi, da pensatori e studiosi di radici italiane come E. Coccia, che insegna presso l’École des hautes études en sciences sociales di Parigi, G. Pellegrino e M. Di Paola, autori del volume *Etica e politica delle piante*, DeriveApprodi, Roma 2019, U. Castiello, neuroscienziato dell’Università di Padova, M. Bianchi, giovane filosofa autrice del volume *La vita ramificata*, Mimesis, Milano-Udine 2021, a E. Kohn, docente di Antropologia alla McGill University e autore del libro *Come pensano le foreste (How Forests Think: Toward an Anthropology Beyond the Human)*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, London 2013; tr. it. di A. Lucera, A. Palmieri, Nottetempo, Milano 2013), o S. Simard che ha recentemente pubblicato, *L’albero madre (Finding the Mother Tree: Discovering the Wisdom of the Forest)*, Penguin Random House, New York 2022; tr. it. di S. Albesano, Mondadori, Milano 2022), per limitarci ad alcuni tra i più noti.

Al contempo, l'analisi proposta sarà tesa a far tesoro, nell'ambito dell'etologia *vegetale*, di alcuni insegnamenti ricavabili dall'esperienza dell'etologia *animale*. Primo tra questi, un principio prudenziale che suggerisce: quasi mai giova al tentativo di comprendere le peculiarità cognitive di esseri viventi molto diversi da noi affidarsi a concetti come quello di "coscienza", che l'etologia cognitiva e le odierne filosofie della mente hanno ereditato dalla speculazione *idealistica* moderna. In altre parole, a mio avviso, mentre è dimostrabile che *nessun essere vivente potrebbe sopravvivere se non sfruttasse attivamente le proprie risorse cognitive per farlo*, è quasi sempre controproducente estendere ad altri esseri viventi, tanto più se radicalmente dissimili da noi come i vegetali, modelli del conoscere che, oltre ad essere intrinsecamente e inevitabilmente *antropomorfici*, rappresentano, anche rispetto all'esperienza umana, *astrazioni concettuali e idealizzazioni metafisiche maturate all'interno di una singola tradizione culturale: quella del moderno razionalismo occidentale*, erede laico dei dualismi cristiani. Tradizione che tendeva a rappresentare come strutture universali e immutabili, intrinsecamente connesse alla natura umana, assetti e propensioni mentali che sono in realtà prodotti, oltre che della storia naturale, anche, e in alcuni casi *soprattutto*, della *storia sociale umana*. Ovvero, dei modi in cui la divisione del lavoro, i rapporti tra generi e classi dominanti e subordinate, e più generale le forme di selezione intraspecifica e produzione sociale dell'"umano", si sono andate organizzando nelle società antiche e moderne, e degli effetti che tali processi hanno avuto sull'organizzazione organica e psichica degli uomini. Dunque, modelli che non è, a mio avviso, legittimo estendere all'esperire e conoscere umano in generale, e ancor meno alle esperienze di altri animali o, addirittura, alle piante.

3. Sosterrò, perciò:

– che l'intelligenza, intesa come capacità degli organismi di contribuire attivamente, attraverso comportamenti esplorativi e selettivi, alla propria *conservazione, autoregolazione e riproduzione*, è riscontrabile, a diversi livelli e in diverse forme, *in tutti i tipi di organismi*, e va perciò considerata un fenomeno *molto più antico ed esteso dell'intelligenza pensante*;

– che l'intelligenza animale e umana, come è stato dimostrato in modo sempre più dettagliato dalle neuroscienze, si manifesta, in ogni istante, innanzitutto attraverso un numero stratosferico di elaborazioni e attività decodificative *inconscie*. Per esempio, attraverso le "prestazioni di costanza" che stanno alla base della nostra percezione dei colori e delle forme, o le diverse tipologie di "memoria implicita" che ogni bambino sviluppa, nel primo anno di vita, e in seguito rielabora, *al di sotto della soglia di ogni esperienza consapevole o riflessiva*;

– che il pensiero causale, logico, concettuale, analitico e progettuale rappresenta *solo una delle forme del pensare* con cui, anche nell'essere umano, sia nell'infanzia che in età adulta, convivono e cooperano o confliggono altre e più antiche forme di attività pensante, come l'immaginazione motoria (l'agire immaginato entro un ambiente mentalmente simulato che si manifesta sia nelle produzioni oniriche sia nel “fantasticare”), e il pensare, non per nessi causali, ma per nessi associativi e analogici, che condividiamo con moltissime altre specie animali;

– che alcune tipologie di comportamenti umani e animali trovano la loro motivazione e spiegazione, non nell'essere diretti ad uno scopo, o guidati dalla rappresentazione mentale di un fine rispetto al quale le azioni precedenti fungerebbero da semplici mezzi, ma nel loro carattere “autoremunerativo”;

– che, dunque, per riconoscere l'intelligenza delle piante, ovvero, la loro capacità di inventare e svolgere attività che contribuiscono a rendere possibile la loro conservazione e il loro sviluppo, non è affatto necessario attribuirgli *a priori* un pensare consapevolmente finalizzato ad uno scopo;

– che, mentre la senienza animale, intesa come capacità degli animali di vivere esperienze accompagnate da sensazioni ed emozioni, non è oggi contestata da nessuno in campo scientifico, e trova ampio riscontro sul piano anatomico e neurofisiologico, l'attribuzione alle piante di qualcosa di analogo costituisce, al momento, solo un'ipotesi ancora lungi dall'essere adeguatamente comprovata e condivisa;

– che, mentre l'esistenza di un pensare animale, inteso come capacità di immaginare ambienti e azioni, prevedere situazioni e programmare comportamenti, è stata negli ultimi cinquant'anni ampiamente documentata⁵, i pur straordinari progressi dell'etologia vegetale avvenuti nello stesso arco di tempo offrono, indubbiamente, buoni motivi per discutere di una *intelligenza vegetale* ma, ad oggi, non danno appigli concreti per postulare l'esistenza di un *pensiero vegetale*.

1. *Dalla Wood Wide Web all'impollinazione zoofila: due “grandi alleanze” che contribuirono a dipingere il volto del mondo*

L'evoluzione degli ecosistemi delle terre emerse, quale si è storicamente data, non sarebbe stata possibile senza lo sviluppo di alcune forme di *cooperazione e simbiosi* che gli organismi vegetali, da centi-

5 Cfr. il par. 3 di questo articolo.

naia di milioni di anni, hanno intrecciato con funghi, animali di varie specie e microrganismi che popolano la rizosfera. In particolare, gli ambienti forestali, che ospitano gran parte della biodiversità esistente, non avrebbero potuto svilupparsi senza quella “antica alleanza”⁶ che ha portato alla diffusione delle “micorrize”: modalità di scambio e cooperazione tra piante superiori e funghi che, colonizzandone le radici, possono assumere dai vegetali sostanze cruciali per il loro ciclo vitale e, al contempo, facilitare alle piante l’assimilazione di elementi minerali e organici importanti per il loro sviluppo. Grazie ad esse si sono potute diffondere, probabilmente a partire dal Devoniano medio, foreste in cui “gli alberi sono collegati agli alberi vicini da una rete sotterranea di funghi, che agiscono come canali per condividere acqua, carbonio, azoto e altri nutrienti”⁷.

Attraverso queste reti gli alberi non si scambiano, però, solo elementi necessari al loro ciclo vitale. Esse svolgono, infatti, anche la funzione di cinghie di trasmissione *segnaletica* che, veicolando “avvertimenti su cambiamenti ambientali”⁸, infestazioni di parassiti, attacchi di “predatori” particolarmente voraci, assolvono attività non meno importanti, per la vita vegetale, dell’approvvigionamento nutritivo.

La rete micorrizica, recentemente ribattezzata dall’ecologa forestale Suzanne Simard come *Wood Wide Web* proprio per la duplice funzione, nutritiva e informativa, che svolge⁹, consente, fra l’altro, agli alberi il rilascio di sostanze chimiche come il metiljasmonato: un fitormone che, in caso di attacchi di parassiti o altri agenti patogeni, viene assorbito dai funghi micorrizici e trasmesso attraverso le loro ife ad altri alberi circostanti e, fungendo da “segnale di pericolo”, induce le piante non ancora infestate a secernere composti chimici altamente tossici per gli organismi che li ingeriscono come i tannini¹⁰.

6 Cfr. K. Aleklett, L. Boddy, *Fungal behaviour: a new frontier in behavioural ecology*, in “Trends in Ecology & Evolution”, 36, n. 9, 2021, pp. 787-796.

7 S.W. Simard, *Mycorrhizal networks facilitate tree communication, learning and memory*, in F. Baluska, M. Gagliano, G. Witzany (a cura di), *Memory and Learning in Plant*, Springer, Cham 2018. Traduzione mia.

8 Ivi, p. 145.

9 *Ibidem*.

10 Cfr. D. Furstenburg, D. Vanhoven, *Condensed Tannin as Anti-Defoliate Agent*, in “Comparative Biochemistry and Physiology”, 107 A, n. 2, 1994, pp. 425-431; J. Karst, M. Jones, J. Hoeksema, *Positive citation bias and overinterpreted results lead to misinformation on common mycorrhizal networks in forests*, in “Nature Ecology & Evolution”, 7, 2023, pp. 501-511.

Ad epoca meno remota risalgono, invece, gli inizi di un'altra duratura alleanza che ha contribuito a colorare e differenziare la fisionomia delle terre emerse: quella tra insetti impollinatori e piante angiosperme.

“La comparsa e la rapida diversificazione e diffusione delle angiosperme, i cui primi reperti fossili risalgono a circa 135 milioni di anni fa, modificarono profondamente i paesaggi e gli ecosistemi dell'intero pianeta”¹¹. Quali fattori influenzarono questa svolta evolutiva? Secondo Lorenzo Peruzzi, docente di Botanica sistematica all'università di Pisa,

le piante da fiore si sono originate da precedenti gruppi, ora estinti, di piante da seme, che avevano evoluto la capacità di proteggere i propri ovuli (le strutture che divengono semi dopo la fecondazione) all'interno di ovari (le strutture che divengono frutti). In piante di questo tipo, a un certo punto, sono comparsi anche nuovi tipi di foglie [...] adatti a funzionare da 'richiamo' per alcuni animali (prevalentemente insetti): i futuri fiori. Ciò ha scatenato una serie di complesse dinamiche co-evolutive, che hanno portato alla diversificazione delle angiosperme nella straordinaria varietà di forme attuali, che oggi colonizzano quasi ogni ambiente emerso.¹²

Esse, suggerisce lo studioso, “potrebbero essersi originate tra i 247 e i 136 milioni di anni fa, iniziando la loro diversificazione a partire dal tardo Giurassico, ma divenendo dominanti in quasi tutti i biomi terrestri soltanto nel Paleocene (56-66 milioni di anni fa)”¹³.

Al loro successo riproduttivo e alla loro diffusione ha sicuramente contribuito, secondo le teorie oggi più accreditate, “la straordinaria coevoluzione delle angiosperme e degli agenti animali di impollinazione/dispersione”, *in primis* insetti impollinatori, le cui differenziazioni sono state ampiamente incentivate da questa interazione¹⁴.

Particolarmente rilevante, in questo processo coevolutivo, è stato il ruolo svolto da quelle specie di angiosperme, e più in generale di specie vegetali sessuate, che si riproducono prevalentemente attraverso modalità allogame.

Come è noto, a differenza di quelle “autogame”, le piante che definiamo “allogame”, per riprodursi, “devono trasportare il polline dall'antera

11 Cfr. S. Belardinelli, *La comparsa dei fiori, un mistero dell'evoluzione*, Il Bo Live, 2021, <https://ilbolive.unipd.it/news/comparsa-fiori-mistero-dellevoluzione#:~:text=I%20primi%20sembrano%20accreditate%201,200%20milioni%20di%20anni%20fa>.

12 *Ibidem*.

13 *Ibidem*.

14 W. Crepet, K. Niklas, *Darwin's second "abominable mystery": Why are there so many angiosperm species?*, in “American Journal of Botany”, 96, 1, 2009, p. 366.

(la parte terminale dell'organo maschile che contiene i granuli di polline) di un fiore allo stigma (la parte dell'organo femminile che riceve il polline) di un altro fiore"¹⁵, appartenente a una pianta della stessa specie. Per realizzare questo trasporto, alcune di esse si affidano al vento, ma la maggior parte delle piante sessuate, e in particolare delle angiosperme allogame o a riproduzione mista, ha sviluppato una forma di cooperazione con vettori animali e, principalmente, con gli insetti. Questa forma di mutualismo ha richiesto, in primo luogo (anche se non certo esclusivamente) alla sua componente vegetale lo sviluppo di una serie di segnali e fattori attrattivi o dissuasivi nei confronti dei potenziali impollinatori (forme, colori, odori, dimensioni, posizioni, segnali tattili, produzione di polline e nettare, rilascio di ferormoni o di sostanze tossiche, mimetismi), e di 'strategie' comportamentali e cognitive utili a distinguere predatori da bottinatori. Una varietà immensa di soluzioni che va dal cambio di colore dei fiori già bottinati del lupino, che consente agli insetti di imparare a non visitarli, alla capacità di attrarre i predatori dei propri predatori del fagiolo del Perù¹⁶, alla indiscutibile capacità di "inganno" sviluppata da alcune orchidee i cui fiori "sono in grado di imitare perfettamente la forma della femmina di alcuni imenotteri"¹⁷ e così attrarre i maschi di quelle specie.

Si tratta di fenomeni che, ad avviso di chi scrive, ci obbligano a riconoscere che le piante, come gli animali, ricercano *attivamente*, selezionano e in parte producono, o co-producono, gli elementi nutritivi, le nicchie ecologiche e le modalità relazionali con altri organismi che consentono loro di sopravvivere, svilupparsi e riprodursi. Personalmente, posso aggiungere che tale attitudine a sperimentare forme di interazione con l'ambiente circostante e trarne informazioni utili per vivere è esattamente ciò che io chiamo *intelligenza o capacità conoscitiva*.

Ma per comprendere l'intelligenza vegetale abbiamo davvero bisogno di supporre, come alcuni botanici e filosofi contemporanei suggeriscono¹⁸, che le piante pensino e progettino consapevolmente i propri comportamenti? Domande simili entrarono nel dibattito scientifico, riguardo agli animali, ai tempi in cui nasceva l'etologia cognitiva. Ripercorrere alcuni passaggi di quei dibattiti potrà forse risultare utile anche per orientarci in questi recenti sviluppi dell'etologia vegetale.

15 S. Mancuso, A. Viola, *op. cit.*, p. 91.

16 Ivi, p. 89.

17 Ivi, p. 97.

18 Cfr. la nota 4 in questo articolo.

2. L'impostazione "coscienzialista" della prima etologia cognitiva e i suoi limiti

Fu Donald Griffin – brillante etologo già noto per aver dimostrato, insieme ad altri, che molte specie di pipistrelli utilizzano, in caverne prive di luce, un sistema di ecolocazione alternativo alla vista¹⁹ – a coniare, verso la metà degli anni Settanta, l'etichetta "etologia cognitiva".

L'intento che lo spinse a intraprendere uno studio delle forme del conoscere animale era, come ricorda Marchesini, quello di superare "la visione riduzionista – l'animale come un burattino mosso da fili e privo di una dimensione mentale – che caratterizzava sia il "modello psico-idraulico" dell'etologia classica sia il "modello stimolo-risposta" del behaviorismo"²⁰, allora dominanti nello studio comparato del comportamento.

Griffin ritenne che tale superamento potesse avvenire solo assumendo, e tentando di testare sperimentalmente, l'ipotesi già abbozzata da Darwin che ogni animale dotato di un sistema nervoso complesso, e capace di adattarsi a circostanze contingenti sfruttandole a proprio vantaggio, possieda anche, come correlato esperienziale di queste capacità, una "coscienza" (*conscious awareness*) intesa sia come "senzienza", ovvero capacità di provare sensazioni, sia come consapevolezza "almeno rudimentale" dei propri bisogni e desideri, e come capacità di ricordare il passato e programmare il futuro.

Ciò fece sì che il suo saggio *The Question of Animal Awareness* (1976) divenisse una sorta di manifesto programmatico della nascente etologia cognitiva, aprendo la via a importanti ricerche, ma al contempo introducendo "nella trattazione della conoscenza animale", come annota Gensini, "un lessico mentalista"²¹. Ovvero, un lemmario di ascendenza filosofica, incentrato su concetti quali "coscienza", "mente", "intenzionalità", che portava con sé irrisolti problemi di ordine concettuale e teorico, legati alle loro radici metafisiche, all'assenza di loro definizioni condivise nella comunità scientifica, e alla loro non falsificabilità, che si sarebbero ripresentati nel dibattito successivo. L'approccio "coscienzialista" che Griffin impresso all'etologia cognitiva era, infatti, specchio di orientamenti epocali più ampi che avrebbero coinvolto, negli anni successivi, neuroscienziati ed etologi,

19 Emettendo note di un'ottava più acute del limite massimo di sensibilità dell'orecchio umano, e basandosi sull'eco generata da questi ultrasuoni, questi pipistrelli riescono a identificare con precisione gli ostacoli, la loro distanza e le loro forme.

20 R. Marchesini, *Etologia filosofica*, Mimesis, Milano-Udine 2016, p. 7.

21 S. Gensini, *Comunicazione animale e "soglia" semiotica*, in "Syzetesis", a. VI, n. 2, 2019, pp. 341-362, p. 349.

psicologi e filosofi nel tentativo di assumere tali concetti all'interno del linguaggio delle scienze contemporanee. Si andò così sviluppando un dibattito meta-disciplinare incentrato sul tentativo di individuare connessioni significative tra “cervello”, “coscienza” e “comportamento” caratterizzato, dagli anni Novanta in poi, da cicli decennali di focalizzazione su uno di questi target, promossi soprattutto da gruppi di interesse statunitensi²². Così, sintetizzava nel 2014 Piergiorgio Strata, “dal 1990 al 2000 abbiamo avuto il decennio del cervello [...] poi c'è stato il decennio del comportamento e ora siamo al decennio della coscienza”²³.

In questo arco di tempo, le capacità che Griffin, sfidando credenze e tabù dell'epoca aveva attribuito agli animali non umani, hanno avuto, come lui stesso ebbe a osservare, conferme “sempre nuove e sempre più forti”²⁴. Per limitarci a pochi esempi, è ormai acclarato che recettori del dolore siano presenti in tutti i phyla animali esistenti²⁵, o che le strutture cerebrali che rendono possibili le emozioni nell'uomo siano omologhe a quelle presenti negli altri vertebrati. Oggi possiamo, anzi, considerare comprovato che anche alcuni invertebrati, per esempio le api, siano in grado di produrre mappe mentali degli ambienti che abitano, memorizzare traiettorie al loro interno, e comunicare queste ultime ad altri conspecifici²⁶. I problemi che qui si intende evidenziare sono dunque relativi, *non ai contenuti informativi* che le opere di Griffin iniziarono a veicolare, ma al lessico da lui adottato, e fatto proprio da vari continuatori della sua ricerca, per descriverli.

Griffin, nel libro del 1976, suggeriva di prendere le mosse dal fatto che ognuno di noi ha “esperienze mentali” che inducono a pensare “a eventi e oggetti [...] lontani nel tempo e nello spazio”²⁷. Da tale premessa traeva poi una serie di definizioni minimali, indicando la “mente” come “qualcosa

22 Cfr. M. Cambiagli, *Il decennio della coscienza. Intervista a Piergiorgio Strata*, in “Scienze e Ricerche”, 1, nov. 2014, pp. 20-21, <https://www.calameo.com/books/0039248178aa0faf78843>.

23 Ivi, p. 21.

24 D. Griffin, *Animal Minds: Beyond Cognition to Consciousness*, University of Chicago Press, Chicago 1992; tr. it. di E. Cambieri, *Menti Animali*, Bollati Boringhieri, Torino 1999, p. 162.

25 Cfr. K. Kang et. al., *Analysis of Drosophila TRPA1 reveals an ancient origin for human chemical nociception*, in “Nature”, 464, 2010, pp. 597-600.

26 Cfr., per una sintesi di questi studi, G. Witzany, *Communicative Coordination in Bees*, in Id. (a cura di), *Biocomunicazione in Animals*, Springer, Dordrecht-Heidelberg-New York-London 2014.

27 D. Griffin, *The Question of Animal Awareness: Evolutionary Continuity of Mental Experience*, Rockefeller University Press, New York 1976; tr. it. di A. Suvero, *L'animale consapevole*, Bollati Boringhieri, Torino, 1979, p. 15.

che ha tali esperienze”²⁸, la “consapevolezza” come “l’intero insieme di immagini correlate del flusso degli eventi”, l’“intenzione” come qualcosa che “implica immagini mentali di eventi futuri in cui il soggetto dell’intenzione immagina se stesso come partecipante e compie una scelta riguardo a quale immagine tenderà di mettere in atto”²⁹. Infine, scriveva l’etologo, la “presenza di immagini mentali e il loro impiego da parte di un animale per regolare il suo comportamento forniscono una definizione operativa, pragmatica, della coscienza”³⁰.

Si tratta, come si può osservare, di definizioni che tentano di aggirare le difficoltà del caso attenendosi a grande vaghezza. Nulla viene suggerito in esse, per esempio, riguardo alla problematica, che pure Griffin poneva al centro della sua indagine, delle correlazioni mente-corpo, o coscienza-corpo, anche se nelle pagine successive l’autore specificava di essere convinto che “la mente dipende interamente dal funzionamento del sistema nervo centrale”³¹. In altri passi e scritti successivi si sarebbe espresso a riguardo in modo più lungimirante, non escludendo la possibilità che una capacità immaginativa sia presente anche in animali non dotati di un sistema nervoso centralizzato come quello dei vertebrati, ipotesi che, come si è accennato, è stata in seguito dimostrata da studi sugli insetti sociali, sui polpi e su altri invertebrati.

Quanti seguirono i suoi suggerimenti concentrarono, perciò, i loro sforzi nel tentativo di mettere a punto un approccio scientifico allo studio dei comportamenti “coscienti”, o apparentemente tali, ipotizzando che fosse possibile inferire dallo studio di diverse forme di attività cognitiva osservabili l’esistenza di diversi livelli di “coscienza”, costruire test che ne comprovassero la presenza, e individuare le aree cerebrali che li supportano. Si tratta di tentativi che, indubbiamente, hanno dato luogo ad approfondimenti importanti, e stanno producendo ulteriori sviluppi da quando possono avvalersi delle tecniche di *brain-imaging*, ma hanno anche introdotto in etologia e nelle neuroscienze modelli *intellettualistici* di descrizione delle attività cognitive animali che, talvolta, a mio avviso, possono ostacolarne la comprensione più di quanto la stimolino.

In altre parole, la mossa di Griffin, introducendo nel tessuto teorico dell’etologia un concetto chiave della tradizione spiritualistica moderna come quello di “coscienza”, finiva per estendere, implicitamente, alle ricerche sulla cognizione animale un *pregiudizio* sulle facoltà cognitive

28 Ivi, p. 17.

29 Ivi, p. 18.

30 *Ibidem*.

31 Ivi, p. 21.

tipico del razionalismo e dell'idealismo moderni, secondo il quale *il pensare e il conoscere possono darsi esclusivamente nella forma del progettare consapevole, del pensiero riflessivo, logico e concettuale e, ove non si manifestino in tale forma, semplicemente non esistono*. Approccio che già Descartes aveva adottato per escludere che animali come i pappagalli, capaci di imparare parole umane, fossero anche capaci di usarle per pensare, come qualche secolo dopo vari studi hanno invece documentato³². Modello che trovò una formulazione paradigmatica nell'idealismo trascendentale di Kant, per il quale "Pensare è la conoscenza per concetti"³³, ovvero, non il semplice percepire qualcosa, vivere delle sensazioni, o produrre delle immagini mentali, ma l'ordinare e catalogare i fenomeni che il nostro apparato sensoriale percepisce, o la nostra mente immagina, "mediante concetti"³⁴. Quanto alle molteplici accezioni con cui Kant usò i concetti di "io" e "coscienza", poiché una loro analisi esula dagli intenti di questo articolo, vorrei limitarmi qui a suggerire che, per quanto possano sembrare, e per vari aspetti essere realmente, lontane dall'uso contemporaneo di questi concetti, non pochi degli irrisolti grovigli del recente dibattito sulla "coscienza" animale trovano, a mio avviso, una loro antica matrice proprio nel tentativo kantiano di definire tali concetti assumendo, al contempo, una posizione *realista*, secondo la quale l'esperienza è risultato (e prova) del fatto che noi patiamo gli effetti di qualcosa che realmente esiste "fuori" di noi, qualcosa con cui interagiamo e che ci modifica ("coscienza empirica", "senso interno"), e una posizione *idealistica* secondo la quale il pensare se stessi come un "io" e un'"autocoscienza" è *condizione di possibilità* di quello stesso patire, percepire ed esperire, e non suo effetto. Con la svolta verso l'idea di una "coscienza animale", schemi interpretativi e descrittivi che discendevano da questo modello misto (realistico-idealistico) del pensare e del conoscere, che la tradizione filosofica moderna aveva fatto valere come *principio di esclusione degli animali non umani dal loro ambito, sono stati utilizzati, invece, per includerveli*, ma al prezzo di assimilare l'intera sfera della cognizione animale ad una sua rappresentazione palesemente antropomorfa, e in realtà non universalizzabile neanche rispetto alla concreta experien-

32 Per limitarci ai pappagalli, basti qui rinviare ai vari volumi che I. Pepperberg ha dedicato alla descrizione dei modi con cui Alex, pappagallo che ha vissuto con lei per più di trent'anni, utilizzava le parole.

33 I. Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, Hartknoch, Riga 1781; tr. it. di G. Gentile, G. Lombardo-Radice, *Critica della ragion pura*, vol. I, Laterza, Roma-Bari 1981, p. 106.

34 Cfr. I. Kant, *Epistolario filosofico 1761-1800*, Lettera a J.S. Beck del 20/01/1792, a cura di O. Meo, Il nuovo Melangolo, Genova 1990, p. 277.

za umana, in quanto condizionata da una specifica tradizione culturale, quella occidentale, dai dualismi che l'hanno caratterizzata, dalle forme che essi hanno assunto in età moderna.

Nell'idea di coscienza, lasciata vuota di contenuto ma al contempo riferita ad un'esperienza che sarebbe propria di tutti gli animali umani e non umani, che le neuroscienze comportamentali contemporanee maneggiano con consapevole imbarazzo, c'è, sotto questo profilo, tutta l'eredità del formalismo kantiano e delle sue contraddizioni.

Non a caso, l'ampio dibattito interdisciplinare sull'applicabilità di questa idea al mondo animale, cui Griffin dette un primo impulso, non ha portato, nel tempo, a progressi significativi in direzione di una sua formulazione rigorosa, o almeno parzialmente condivisa. È in tal senso significativo che, nella *Cambridge Declaration on Consciousness* che un gruppo di noti neuroscienziati pubblicò nel 2012, da un lato si riteneva comprovato "che gli esseri umani non sono gli unici a possedere i sostrati neurologici che generano la coscienza"³⁵, dall'altro non veniva spesa una sola frase per offrire una delucidazione di tale concetto.

Gli ultimi decenni hanno poi visto emergere analisi e teorie interessanti sui correlati cerebrali e neurali del pensiero animale e umano, come quelle di Deahene e Changeux, Crick, Edelman, Damasio, Tononi, per citare alcune delle più note, ma il "problema difficile della coscienza"³⁶, come lo ha definito David Chalmers, ne è rimasto, per loro stessa ammissione, non scalfito, non meno che sotto il profilo neurofisiologico, anche dal punto di vista concettuale. Come ai tempi di Griffin, riguardo ai contenuti di tale nozione, si continua a rinviare ad una presunta esperienza comune che tutti ne avremmo, senza quasi mai tentarne né una descrizione empirico-fenomenologica né un'analisi critica. Andrebbe, allora, a giudizio di chi scrive, preso sul serio il suggerimento di quanti, assumendo una posizione "eliminativista", ritengono che il tentativo di (re)introdurre nel linguaggio delle neuroscienze comportamentali contemporanee questo concetto possa e debba essere considerato *fallito*, e che eliminarlo dal lessico delle scienze comportamentali, *sostituendolo con termini che descrivono comportamenti e attività*, risulterebbe più utile alla ricerca empirica sulla cognizione umana, animale e vegetale del conservarne l'uso.

35 P. Low, *The Cambridge Declaration on Consciousness. Proceedings of the Francis Crick Memorial Conference*, Churchill College, Cambridge University, 7 giugno 2012, pp. 1-2.

36 Cfr. D. Chalmers, *The Conscious Mind*, Oxford University Press, New York 1996.

3. Il pensare come "agire in uno spazio immaginato"?

Ma, infine, cosa può esserci di tanto controproducente nell'assumere il concetto di "coscienza" all'interno del lessico delle scienze comportamentali?

In primo luogo, direi, il fatto che esso, in virtù dei suoi retaggi culturali, orienta chi lo usa a descrivere il pensante come se esso fosse un'entità immateriale e il pensato come se fosse il prodotto di un'attività del pensante priva di ogni sforzo, ad esso connaturata, invece che il prodotto di un'attività svolta da un organismo, con inevitabile dispendio di energie, come le scienze contemporanee dovrebbero considerarlo. Non a caso, la consapevolezza del fatto che il pensare, esattamente come il respirare o il camminare, sia innanzitutto un fare e produrre che, come ogni altro agire, implica consumo di energia, iniziò a maturare, nella riflessione filosofica occidentale, solo dopo il tramonto della stagione dell'idealismo. Muoveva dall'esigenza di esprimerla il tentativo marxiano di istruire il passaggio da un materialismo dogmatico a un materialismo critico, che trovò formulazione nella prima delle *Undici tesi su Feuerbach*: "Il difetto principale di ogni materialismo fino ad oggi, compreso quello di Feuerbach, è che l'oggetto, il reale, il sensibile è concepito solo sotto la forma di oggetto o di intuizione; ma non come attività umana sensibile, come attività pratica"³⁷. Pur partendo da premesse assai diverse, ne rendeva conto la genealogia nietzscheana che dal sociale e dal corporeo, o meglio da una storia delle trasformazioni imposte dalle classi dirigenti ai corpi umani e animali e ai loro assetti psichici, prendeva le mosse³⁸. Nel solco di un ripensamento critico del pensiero nietzscheano e del marxismo stesso, ne ricordava spesso l'importanza Adorno, ribadendo che "il pensare stesso è, in fondo, una forma di comportamento"³⁹. Come tale tentarono di concepirlo, nel secondo Novecento, lo psicologo Jean Piaget, l'etologo Konrad Lorenz, e alcuni orientamenti di ricerca che tentarono una sintesi

37 K. Marx, *Thesen über Feuerbach [Marx über Feuerbach]*, in F. Engels, *Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie. Mit Anhang: Karl Marx über Feuerbach vom Jahre 1845*, J.H.W. Dietz, Stuttgart 1888; tr. it. di P. Togliatti, *Tesi su Feuerbach*, in F. Engels, *Ludwig Feuerbach e il punto di approdo della filosofia classica tedesca*, Editori Riuniti, Roma 1950, pp. 77-80.

38 Sull'argomento mi permetto di rinviare a M. Celentano, *La produzione sociale del "gregario" nella Genealogia della morale di Nietzsche*, Edizioni ETS, Pisa 2020.

39 Th. Adorno, *Probleme der Moralphilosophie*, in *Nachgelassene Schriften. Abteilung IV: Vorlesungen*, vol. 10, Suhrkamp, Frankfurt am Main 1996; tr. it. di E. Zanelli, *Problemi di filosofia morale*, ETS, Pisa 2022, p. 11.

tra l'approccio "costruttivista" del primo e quello "selezionista" del secondo, come l'epistemologia evoluzionistica⁴⁰.

Secondo un'ipotesi che Lorenz riteneva plausibile, le forme più antiche del pensare animale potrebbero essersi manifestate come emergenza di una spontanea inclinazione dei sistemi nervosi centralizzati alla produzione di *un agire immaginato in uno spazio immaginato*⁴¹. Il pensare avrebbe, secondo questa ipotesi, le sue origini in una capacità di produrre schematizzazioni dell'ambiente esterno e sequenziamenti di attività mentalmente simulate, emersa dalle interconnessioni tra diverse aree cerebrali.

Si tratta di un'ipotesi che, lo si è già accennato, si è rivelata per un verso troppo restrittiva, oggi infatti sappiamo che prestazioni simili sono svolte anche dai sistemi nervosi di animali come gli artropodi o i cefalopodi, che non sono "centralizzati" come quelli dei vertebrati, ma sembra essere stata corroborata, nella sua intuizione generale, da molte scoperte tra loro indipendenti. Per far cenno a una ricerca nota a molti, gli studi dei neurofisiologi dell'Università di Parma cui è dovuta la scoperta dei neuroni specchio hanno dimostrato che, sia nel cervello di altri primati, sia in quello umano, i gruppi di neuroni che trasmettono agli arti i comandi motori, prima di rilasciare tale segnale, elaborano senza passare attraverso alcuna esperienza consapevole un vero e proprio "piano motorio potenziale"⁴², uno schema nervoso dell'azione da eseguire. Più in generale, negli ultimi decenni, le neuroscienze hanno evidenziato strette correlazioni tra le regioni del cervello umano che rendono possibile il pensiero consapevole e quelle deputate all'elaborazione delle azioni. Per esempio, tra la corteccia premotoria, "porzione della neocorteccia cerebrale specializzata nell'organizzazione dei movimenti"⁴³, la corteccia motoria primaria ad essa adiacente che ne controlla l'esecuzione effettiva, e la corteccia prefrontale, "essenziale per tutta la memoria operativa di qualunque segnale che conduca ad una certa azione" e, dunque, "per il sequenziamento del comportamento, del pensiero e del discorso"⁴⁴. Ne rendeva testimonianza, fra altri, William H. Calvin,

40 Sull'argomento mi permetto di rinviare a M. Celentano, *From Evolutionary Epistemology to an Extended Evolutionary Synthesis*, in R. Marchesini, M. Celentano, *Critical Ethology and Post-Anthropocentric Ethics*, Springer, Cham 2021.

41 Cfr. K. Lorenz, *Die Rückseite des Spiegels, Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens*, R. Piper & Co, München 1973; tr. it. di C. Beltramo Ceppi, *L'altra faccia dello specchio. Per una storia naturale della conoscenza*, Adelphi, Milano 1974, p. 221.

42 P. Piazzano, *Neuroni specchio, linguaggio e coscienza*, in "Le Scienze Dossier", 1, 1999, p. 45.

43 J. Fuster, *La localizzazione della memoria*, in "Le Scienze Dossier", 1, 1999, p. 43.

44 *Ibidem*.

docente di neurofisiologia dell'Università di Washington, nel 1996, in due volumi, *How Brains Think* e *The Cerebral Code*, formulando l'ipotesi che i pensieri possano essere descritti come "movimenti che non sono ancora avvenuti e forse non avverranno mai"⁴⁵. Tra quegli anni e i nostri, il tema della *motor imagery* ha, di fatto, trovato sempre più spazio nella ricerca sulle attività cerebrali che fungono da precondizioni del pensiero consapevole e lo supportano. Si sono così andate scoprendo anche altre zone corticali che svolgano un ruolo "nella pianificazione dell'azione", operando una sorta di decodificazione degli schemi prodotti dall'immaginazione motoria inconscia, "inclusi obiettivi immaginati, traiettorie e tipi di movimento", come quelle situate nella corteccia parietale posteriore⁴⁶. Nel 2019, un articolo del neuroscienziato Aaron Blaisdell, intitolato *Mental imagery in animals*, documentava il fatto che i ratti producono abitualmente immagini mentali di parti di oggetti la cui visione gli è inibita da altri oggetti⁴⁷.

Ma il fatto che riscontri neurofisiologici rilevanti convergano nel supportare l'ipotesi che una delle forme più remote del pensare, diffusa in un ampio spettro di animali afferenti a classi diverse come cefalopodi, insetti, pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi, risieda nella spontanea *produzione di comportamenti immaginati in ambienti immaginati* non ci autorizza affatto, a mio avviso, a supporre, come invece tende a suggerire un'impostazione coscienzialista, che tale attitudine all'immaginazione debba manifestarsi *sempre e necessariamente nella forma di un pensiero progettuale, consapevolmente orientato ad uno scopo*.

Ci sono aspetti osservabili degli stessi comportamenti animali e umani che rischiano di essere trascurati o sottovalutati in un approccio come quello proposto da Griffin, che tende ad assimilare *tutti i comportamenti che ci sembrano manifestare intelligenza ad attività consapevolmente finalizzate ad uno scopo?*

Di apprendimento implicito, immaginazione motoria inconscia, memorie procedurali e appaiamenti precoci tra ricordi, rappresentazioni mentali, emozioni e reattività inaccessibili all'introspezione si è discusso ampiamente, dalla fine degli anni '80⁴⁸.

45 W. Calvin, *La comparsa dell'intelligenza*, in "Le Scienze Dossier", 1, 1999, p. 57.

46 T. Aflalo et al., *Decoding motor imagery from the posterior parietal cortex of a tetraplegic human*, in "Science", 348, n. 6237, 2015, pp. 906-910, p. 906, tr. mia.

47 Cfr. A. Blaisdell, *Mental imagery in animals*, in "Learning & Behavior", 47, 2019, pp. 193-216.

48 Cfr. M. Mishkin, T. Appenzeller, *L'anatomia della memoria*, in "Le Scienze Quaderni", 82, pp. 13-21, 1995; H. Roediger, *Implicit memory*, in "American Psychologist", 45, n. 9, 1990, pp. 1043-1056; D. Schacter, *Memory and awareness*, in

Ma a favore dell'ipotesi che non tutti i processi cognitivi complessi prodotti da animali e uomini siano guidati da ragionamenti e progetti consapevoli e che, anzi, una parte di essi non risulti affatto spiegabile coerentemente in questi termini, giocano anche fattori propriamente etologici:

– comportamenti come l'attività esplorativa, il gioco individuale e sociale, l'apprendimento per prove ed errori o per imitazione, che consentono ai cuccioli di mammiferi e uccelli di acquisire esperienze che si riveleranno in seguito fondamentali per la loro sopravvivenza, sono motivati, non dal fatto di essere consapevolmente finalizzati alla realizzazione di uno scopo, ma dal fatto di essere "autoremunerativi", ovvero gratificanti in termini di sensazioni ed esperienze vissute. Il loro svolgersi, come puntualizzava Lorenz, non è innescato dalla "coscienza" o "conoscenza" del bisogno e dei mezzi atti a soddisfarlo⁴⁹, ma dalle sensazioni che l'animale ne ricava durante la loro stessa esecuzione.

– Oggi sappiamo che il pensare inizia a svilupparsi, nel primo anno di vita dei bambini in forme associative pre-causali, pre-verbali, pre-concettuali e non orientate da intenzioni consapevoli. Il cervello umano va strutturando, in questa fase, sia i suoi *patterns* motori, sia i suoi *patterns* decifrativi, interpretativi e immaginativi, sia le sue reattività emotive, sulla base di una elaborazione delle esperienze vissute che si struttura in memorie implicite irriflesse.

– Sappiamo che, lungo l'intero arco di una vita umana, la stragrande maggioranza delle attività cognitive compiute dal nostro sistema nervoso si svolge senza coinvolgere in alcun modo la sfera cosciente.

– Sappiamo infine, per esperienza diretta, che, nell'infanzia e nella vita adulta, l'immaginazione guida le nostre produzioni oniriche, e spesso irrompe nella sfera dell'attenzione anche durante le ore di veglia, senza esservi stata in alcun modo richiamata da un'intenzione conscia: "Un pensiero viene quando è 'lui' a volerlo, e non quando 'io' lo voglio; cosicché dire: il soggetto 'io' è condizione del predicato 'penso', è una falsificazione dello stato dei fatti"⁵⁰, osservava Nietzsche.

"Science", 280, 1992, pp. 59-60; L. Squire, E. Kandel, *La memoria non cosciente*, in "Le Scienze Dossier", 14, 2002, pp. 60-65; J. LeDoux, *Emozioni, memoria e cervello*, in "Le Scienze", 53, n. 312, 1994, pp. 32-40; C. Alberini, J. LeDoux, *Memory reconsolidation*, in "Current Biology", 23, n. 17, 2013, pp. 746-750.

49 K. Lorenz, Über die Bildung des Instinktbegriffes, in "Die Naturwissenschaften", 25, 1937, pp. 298-300, p. 298, tr. mia.

50 F. Nietzsche, *Jenseits von Gut und Böse. Vorspiel einer Philosophie der Zukunft*, Naumann, Leipzig 1886; tr. it. di S. Bortoli Cappelletto, *Al di là del bene e del male*, Newton Compton, Roma 1977, af. 17, p. 52.

Si tratta di dati che, convergendo nel mostrarci in quale ampia misura i processi cognitivi animali (cui pure nessuno scienziato nega oggi l'esser dotati anche di una “senzienza”, intesa come capacità di esperire stati stressanti o rilassanti, dolorosi o piacevoli) possano realizzarsi seguendo *vie che non implicano alcuna autopercezione conscia*, suggeriscono, a mio avviso, che anche i comportamenti cognitivi degli organismi vegetali (in merito ai quali non abbiamo – ad oggi – evidenze fisiologiche che ci vincolino a riconoscerli come “senzienti” nel senso sopra inteso) possano essere spiegati anche senza attribuire loro “coscienza” e “pensiero”.

Personalmente, credo che la sfida maggiore che le scoperte relative all'intelligenza vegetale degli ultimi cinquant'anni ci pongono sia proprio quella di tentare di comprenderle cedendo il meno possibile alla tentazione di assimilarle a quei modelli del conoscere di ascendenza *egocentrica* che la nostra tradizione ci ha lasciato in eredità. Certo, non possiamo sfuggire del tutto all'antropomorfismo e, talvolta, possiamo anche trovarvi spunti fecondi per non cadere nell'opposto errore dell'antropodiniismo. Ma il vincolo che ci induce alla proiezione antropomorfa va allora convertito in un *antropomorfismo critico* che inviti a non esser ciechi di fronte alle convergenze evolutive e alle omologie che possono rendere le nostre esperienze emotive e mentali affini a quelle di altri animali, ma al contempo ci addestri a riconoscere *le vie del tutto diverse* con cui altri tipi di organismi hanno imparato, nel corso della loro storia, a interagire col mondo.

EVOLUTION ACCORDING TO PLANTS: COOPERATION AS KEYSTONE IN VEGETAL STUDIES

Federico Comollo, Viola Di Tullio

Abstract

In vegetal studies, cooperation is a plant's well-known ability. Pieces of evidence show that botanical species can connect with other organisms to achieve their physiological objectives (Mancuso & Viola 2015). In this paper, we aim to investigate two different aspects of these interindividual and interspecies ties. In the first section, we will focus specifically on the vegetal agency (Gilroy & Trewavas 2022), supporting the idea of its strong orientation to cooperation. Therefore, we will place our research alongside cooperative evolution models rather than competitive ones (Margulis 1999). From this perspective, symbiosis plays a fundamental role in explaining plant life and permits a focus shift from individuality to networks of cooperation and interaction. Following this interpretative line, we will analyse some fundamental aspects of vegetal agency, particularly the capacity to interpret and create significant signs, which are essential for communication and organisation (Witzany 2008), two critical factors of cooperation. In the second section, we will apply this perspective to analyse the multifaceted dimensions of human-plant interaction. We will discuss how this interaction unfolds in different contexts and with varying degrees of awareness (Myers 2015; Gibson 2018). For instance, plants' morphology – or phenotypic plasticity (Trewavas 2015) – reflects plants' biography and history of *comparticipation* with humans, as Mathews (2021) pointed out. Then, we will explore some ethical consequences of plant-human cooperative entanglements in the third section of our paper, since it is crucial to consider the moral implications of human-plant interactions and the ethical responsibilities that follow (Kohn 2020). Indeed, we will argue that plants' cooperation-oriented agency could be the starting point for an ethical shift in humans' approach to vegetal life.

Keywords: Plant Agency; Biosemiotics; Vegetal Ethics; Interspecies Cooperation; Phytocentrism.

1. Introduction

The issue of cooperation in the plants’ world, and more generally in the non-human biosphere, is a complex and fascinating topic. If, on the one hand, it is difficult to imagine a mutualism between living forms that exceed the human domain or mechanistic and deterministic explanations, on the other hand, we have several pieces of evidence that permit us to claim the spontaneity and importance of the mutually beneficial intra- and inter-species ties. To achieve the aim of this paper, namely, to demonstrate that plants are active participants in all the cooperative relationships they establish and that this condition does have ethical implications in the human-plant relationships, we will dwell on several issues and points. Through discussing crucial topics such as semiotic agency (Sharov & Tønnessen 2021), the semiosphere (Hoffmeyer 1993; tr. en. 1996), domestication as a cooperative tie (Scott 2017), and the phytocentrism (Marder 2014), we will highlight the core of our thesis: plants, to thrive and flourish must cooperate. Even if all living forms are in a state of dependence on their environment or other organisms – as Sharov and Tønnessen (2021) note, autonomy for life can never be absolute – plants are in a particular condition where the lack of sudden movement and central organisation as well as the need to act both underground and above ground created refined forms of cooperation (Mancuso 2019; tr. en. 2021).

Consequently, in this paper, we do not claim that plants are, somehow, fitter than other organisms regarding cooperation. However, they have evolved particular kinds of co- and inter-action that must have their legitimacy and consideration. We know this discourse can be done only through abstraction since botanical species have several differences, even in symbiosis and life organisation. On the other hand, it is possible to recognise some patterns in vegetal life that permit us to generalise. After these preliminary clarifications, in the subsequent pages, we will discuss, firstly, the theoretical horizon in which we move to demonstrate the reborn philosophical interest in plant lives we have been assisting in the last years. Then, in the *Cooperative Ties with Non-Humans* section, we will pursue the idea that a biosemiotic perspective on plant communication and agency can pave the way to understanding the cooperative actions of plants and their processes. In particular, through the concept of semiosphere, we will give a phytosemiotic reading of interspecies mutual ties. In the section *Human and Vegetal Entanglements: Domestication as a Cooperative Act*, we will explore the debate on the domestication of species such as grain, stressing a perspective through which plants are actors in this process and that even

humans have been “domesticated” by plants. This interpretation permits us to support the idea that plants evolved refined ways to communicate with humans, like the morphological changes. Finally, in the section *The Ethics of Interspecies Cooperation*, we will dwell on the ethical consequences of our reasoning, showing how a cooperative perspective focused on the semiosphere can embrace a phytocentric viewpoint and, indeed, positively influence the relationship between humans and plants.

2. *Theoretical horizon*

In contemporary philosophy, plants have become a theoretical issue. After being reputed as mere “natural objects” or little more than inanimate matter in most Western philosophical traditions (Miller 2002), current perspectives argue differently. Indeed, botanical specimens are considered fundamental organisms in our ecosystems and pivotal starting points for philosophical reasoning on the relationship between human and non-human worlds. In the renewed attention toward vegetals, the cooperative abilities of plants and their relational way of living are essential aspects that have been analysed in recent years. The reason for this consideration lies in a fundamental distinction between these organisms and most animal forms of life: the impossibility of a repenting and immediate movement capable of removing the individual from a possible threat. If in the past this lack of mobility has been considered as the proof of vegetal passivity (Scheler 1928; tr. en. 1962; Plessner 1928; tr. en. 2019; Bergson 1907; tr. en. 2002), nowadays it is read as the fundamental condition that made possible the development of very refined forms of cooperation (Mancuso 2019; tr. en. 2021). Many philosophical theories are starting to recognise that what was once regarded as a weakness of plants compared to animal abilities is now a fundamental evolutionary aspect of botanical species, worthy of closer reflection and consideration. Our paper aims to fit into this philosophical emerging current that stands against zoocentrism – namely, the tendency to study plant life by choosing as a yardstick animal skills and abilities (Sandford 2022). Consequently, the basis of our work needs to be rooted in the fields of study that directly deal with the issues of plant communication and cooperation, taking into account the disciplines that provide valuable evidence for our research.

Thus, theoretical biology is fundamental for defining plant cooperation and relationality. Indeed, it is our idea that a philosophical theory on plants focused on evolutionary theory and cooperative coexistence differs from

orthodox Darwinism and needs a solid biological foundation. The work of Lynn Margulis (1999), who discovered the importance of symbiosis in the evolutionary process, specifically endosymbiosis, is undoubtedly a keystone for much philosophical literature that deals with non-human organisms (Haraway 2016). The author posed cooperation and mutualism at the centre of the debate on life, opening new horizons even for our understanding of plants. Moreover, in the last few years, theoretical biology has started an exciting and intense discussion on agency, another notion we will deeply analyse in this paper. Indeed, to prove the plants’ cooperative forms of existence, it is essential to demonstrate their not passivity in the environment but, on the contrary, their ability to act and co-act with other organisms. Indeed, the debate on vegetal agency is rich and offers different perspectives: from intelligence to communication, many authors pursue the idea that plants are active and directly involved in shaping territories (Trewavas 2014; Calvo & Lawrence 2022). Even the philosophy of biology can help us to dwell on the concept of agency, providing a solid foundation for a theory on the plants’ ability to act. The work of Samir Okasha (2018; 2023) offers different perspectives on the theme, supporting the idea that a biological perspective on organisms’ actions should highlight their ability to interpret external stimuli and choose the best option that maximises the utility for the agent.

Another significant body of literature interested in the plants’ turn in philosophy is directly connected to the issue of the interpretation of the outside world. We are referring to biosemiotics, the discipline that studies the semiotic processes of living organisms in a non-mechanistic way (Maran 2016; Sharov & Tønnessen 2021). Biosemiotics is, therefore, fundamental in the study of plants’ cooperative agency: it allows us to study which communication processes are put in place when mutual relationships are established, focusing on the interpretative abilities of vegetal organisms. Moreover, a branch of biosemiotics is specifically interested in vegetal signs and semiosis: phytosemiotics (Krampen 1981; Kull 2000) deepens the particular abilities of plants, maintaining the perspective of semiotic freedom, namely that organisms can evaluate the various signals, choosing which ones to interpret and looking for the best answer among the possible. Moreover, plants’ chemical (Witzany 2008) and non-chemical communication (Khait *et al.* 2023) paint a complex picture of cooperation. It allows us to consider them active and purposeful organisms (Comollo 2024). Indeed, they can establish mutual ties not only as a physiological reflex but even as a response chosen by the plant organism among the other possible actions.

These studies also open up important ethical questions: if plants are co-operative and active beings, what are the moral consequences/our ethical responsibilities toward them? How can we *act with* them instead of perceiving them as mere resources? In the contemporary debate on plant ethics, there are many different perspectives on whether and on what grounds plants should be attributed moral status or consideration. The hypotheses are various (Pellegrino 2018), from the proposal of vegetal axiology based on aesthetics to the theories that support a moral extensionist approach, namely the inclusion of plants in the moral sphere due to possessing a specific moral quality – like intelligence (Calvo & Lawrence 2022), life (Attfield 1981; ECNH 2008) or interests (Sandler 2018). Others claim that, based on being living, thriving entities, plants should have granted rights (Stone 2012) or even personhood (Hall 2011). The debate on plant ethics is still ongoing and has created new paths for considering the role of plants as active entities in a shared world.

Nevertheless, we can move a crucial criticism against these approaches: they have a narrow conception of moral value that is still too anthropocentric (Hendlin 2021). This is because the features that ground moral consideration to plants reiterate animal or human exceptionalism. The philosophical horizon in which we aim to insert this paper takes a different direction. Indeed, focusing on the vegetal reciprocal interchange can pave the way for a relational ethic of plants. This approach presents cases for relational ethics applied to plants, meaning that plant value does not emerge from an ontology or moral status but within human-plant entanglements and practices (Coeckelbergh 2018; Schörghenheimer 2018). These works are mainly concerned with virtue ethics and practices of care instead of duties and obligations. With this concept, we adopt the perspective of Coeckelbergh (2018), who clarifies that this kind of discussion should include even the phenomenological participation of the human subject-observer to ensure the objective and subjective content of the investigation.

3. *Cooperative ties with non-humans*

As we have highlighted, cooperation is central to many debates on organisms and plants and is a crucial perspective for many theoretical biological studies. In this section, we will dwell on plant cooperation with non-human organisms, trying to figure out how botanical species can construct solid ties with other living beings and highlighting the importance of this capability from an evolutionary perspective. The point of view we will

use is strongly influenced by biosemiotics and biological breakthroughs, as anticipated in the previous section. Our first point wants to clarify an essential aspect: on which shared layer can a relational and cooperative tie be structured between individuals of different species? Or, in other words, does a shared level between organisms exist where interactions and cooperation can arise? Indeed, plants need to establish a form of communication with other organisms to create a mutually beneficial exchange. Biosemiotics help us define this relational field using the concept of “semiosphere” (Hoffmeyer 1993; tr. en. 1996), namely the semiotic niche where every organism is inserted¹ and, consequently, can perceive and act. Semiosphere is paramount as it is the sphere of meaning that living beings attribute to external stimuli and events. This perspective built following the Uexküllian idea of *Umwelt* (von Uexküll 1934; tr. en. 2010), has an important implication: as Kotov and Kull pointed out (2011), the semiosphere is highly relational. Indeed, meaning can be communicated to other organisms through the interaction between different semiospheres. The biosemiotics researcher Jesper Hoffmeyer defined this ability as “semetic interaction” (Hoffmeyer 1998, p. 287), namely the process through which organisms translate habits or behaviours into signs and communicate them to other individuals. This discussion plan helps provide an operational definition of agency. Every semiosphere is characterised by semiotic freedom, namely, the ability of each organism to choose which stimuli to interpret and signs to send actively. Indeed, semiotic freedom is the capacity to bring out new habits, not (always) deterministically. As written by Norbert Wiley in his work *The Semiotic Self* (1994), semiotic freedom permits the maintenance of free will in the debate, understood as the creative and interpretative semiotic work that the agent does. Consequently, organisms, and therefore even plants, are not passive entities but, instead, are actively involved in the relationships they build in the semiosphere. Hence, cooperative ties are not a mechanical response to external stimuli; on the contrary, they are established through meaningful communication between living beings and can be considered as an expression of agency.

After this preliminary explanation, we can deepen the cooperative nature of plants, focusing on some vital abilities of these organisms. In the semiosphere, botanical species address other living beings, expecting a response based on their needs. Phytosemiotics, namely the study of signs

1 According to biosemiotic theory and Hoffmeyer’s work on this concept, we should state more accurately that the semiosphere of life systems emerges in unison with them. However, in this paper, we opted for the term “inserted” to convey the idea of a sphere analogous to the atmosphere or the biosphere.

in the vegetal world, provide several exciting pieces of evidence that plants can send various signals to the surrounding environment. As the researcher Günther Witzany pointed out, in the roots' area, plants have 100,000 chemical elements that make up an actual vocabulary (Witzany 2008). The semiosphere of each plant is characterised by a high communicative ability due to the necessity of these organisms to interact and cooperate with other living forms. Therefore, we argue that botanical species evolved a strong "semiotic"² interaction to induce individuals to enter symbiotic and cooperative relationships. If, on the one hand, following Margulis' perspective, all five kingdoms of the biosphere can be read as the result of coaction, on the other hand, it is interesting to notice that plants are considered particularly cooperative even in their structure. As proposed by Anthony Trewavas, plants developed following the principle of cooperation (Trewavas 2014). Since these organisms do not have a central nervous system and a brain, individual parts of the same plants may compete in scarce situations. The botanical species evolved internal cooperative features to avoid this potentially mortal danger. In particular, the interdependence of shoots and roots and their equivalent growth is a clear example of cooperation and balance that the entire plant tries to establish and maintain (Trewavas 2014, p. 107).

Moreover, vegetal organisms have to deal with "above- and below-ground habitats" (Ryan 2020, p. 167) differently, generally, from humans and non-human animals. This aspect, as noticed by Trewavas (2016), caused the botanical species to face very different problems that required an essential degree of intelligence and, we add, internal and external cooperation. We can identify several examples of mutualistic and cooperative symbiotic relationships established with various organisms, from invertebrate pollinators to fungi. The critical aspect is that all these interactions are created through direct communication between living beings. For instance, exchanging information and resources is characterised by the well-known mycorrhizal symbiotic tie between fungi and plants' roots. Plants offer fungi substances consisting of carbohydrates created through the photosynthetic process. In return, fungi provide chemical elements that plants could not obtain without collaborating, such as phosphorus (Sheldrake 2020). Following the theory of semiosphere, all these adaptive and evolutive traits of plant cooperation have been developed through organisms' interpretative and creative abilities. As Sharov and Tønnessen noticed, these organisms'

2 With this term, Hoffmeyer refers to the semiogenic behaviour of translating habits into signs and passing them to others.

semiotic competencies are found even at the cellular level and, therefore, do not require intentionality or a centre of control (Sharov & Tønnessen 2021). In addition, this process cannot be reduced to a mechanical and physiological automatic response since, as we said, plants can eventually create new habits and symbiotic relationships non-deterministically and communicate them through semiotic interaction.

At this point, analysing plants’ cooperative ability from a profound evolutionary perspective is necessary. Indeed, as we pointed out, cooperation is not just a surface-level phenomenon. Still, it is deeply intertwined even with plants’ structure, and their life on this planet would not be the same without strict forms of collaboration and species-specific symbiosis. How can we explain this reading of plant life in theoretical biology? As anticipated, Lynn Margulis’ work is pivotal in providing a theoretical outline of plants’ cooperative abilities.

Symbiosis [...] is crucial to an understanding of evolutionary novelty and the origin of the species. Indeed, I believe that the idea of species itself requires symbiosis. Bacteria do not have species. No species existed before bacteria merged to form larger cells including ancestors to both plants and animals (Margulis 1999, p. 8).

Margulis’ perspective is clear. Complex life started with cooperation when bacteria lived in symbiosis and specialised their mansions inside a larger cell. Through endosymbiosis, organisms began to emerge. Even in this case, the semiosphere is central: bacteria, cells and simple organisms need to chemically communicate their necessities to others in order to establish connections and ties. Margulis spotlighted cooperation and its evolutionary value: all organisms evolved through internal and external collaboration. This explains, on the one hand, the structure plants adopted following internal cooperative necessities.

On the other hand, it explains the vast number of mutual ties plants can create with different organisms. As Samir Okasha pointed out in his definition of biological agency, an organism acts by interpreting the external world and maximising its resources (Okasha 2023). Therefore, plants established mutual relationships since it was the better adaptive path to survive and flourish in an environment without the ability to move quickly. That does not imply that plants will create cooperative and mutualistic relationships with all the organisms they encounter. On the contrary, there are competitive traits even in the vegetal world, and some species are more “aggressive” than others. However, every plant will cooperate with some organisms to fulfil their reproductive or nutritive aims. The breakthroughs

from various empirical studies in plant behaviour and science enhance this perspective, simultaneously revealing how research on plant behaviours continues to hold many surprises. For instance, an “intertwining behaviour” has been discovered in pea plants (Bonato *et al.* 2024, p. 4), while many botanical species can perceive volatile cues in their environments and respond to them accordingly, for instance, defending themselves from herbivores (Karban *et al.* 2014, p. 51). All these studies demonstrate how plant life is not isolated but characterised by a strong interdependence.

What has been said so far opens critical horizons: If all organisms emerged from strict cooperation and symbiosis, and the vegetal world more than others developed its communicative and mutualist capabilities, what relationship will these forms of life establish with humans? Moreover, is this perspective just descriptive, or does it entail ethical consequences? In the following sections, we will dwell on these issues.

4. *Human and vegetal entanglements: domestication as a cooperative act*

As we have shown, plants are not passive in their environment but rather active in establishing symbiotic ties with other individuals and species. This section will apply the cooperative perspective to analyse the multifaceted dimensions of human-plant interactions. In other words, we will explore how botanical species have constructed solid ties with human beings. To do so, we will use a biosemiotics perspective and unveil the social dimension that characterises these human and vegetal *entanglements*³ (Tsing 2015). Indeed, when approaching biology from a human perspective, it is impossible to ignore the socio-cultural dimension attached to it (Latour 2005). Culture, biology, humans, and nature are deeply entangled.

Several authors call for disrupting this neat dichotomic approach to the world (See Whitehead 1920; Descola 2014; Latour 2005). As Whitehead argues in the *theory of the bifurcation of nature* (1920), the nature/cultu-

3 According to Tsing, assemblage thinking is about understanding how a phenomenon is contingent upon and constituted through ever-changing relations. An assemblage is composed of various elements – human and non-human (e.g., plants, animals, places, objects, etc.) – and the relations between these elements. Take for example, an agriculture field. When thinking of a field as an assemblage, this is not just the physical space/structure, it also encompasses the farmers, the animals (domestic and wild), the plants (wanted, e.g., crops, and unwanted, e.g., weeds), the equipment, and so forth, and is constituted by the relations between these different elements.

re dichotomy brings an abstraction of nature that cannot account for immediate experience. Instead, Whitehead encourages us to move toward a relational perspective, understanding the *being in the world* as a mode of existence embedded in a concerned relation guided by the ‘doing with’ something/someone else. In other words, the assemblages of beings are continuous *inter-actions* (Haraway 2016) focused on competition and concern, care, and involvement with the environment and the multiple organisms that inhabit it.

A renewed attention to non-human agency and the active cooperation between beings lies at the heart of this approach. For instance, Haraway (2016) introduces the concept of *sympoiesis* – the idea of “making with” others – to show how species co-produce environments and relationships, emphasising co-evolution and mutual aid. Latour (2005) discusses the notion of non-human agency, proposing that non-human organisms (and even artefacts) possess a “power to act” that influences the state of affairs just as humans do. Applying these theories to plants and vegetal organisms repositions human individualities and collectiveness within a broader network of agents in constant interaction. This space of *inter-action* corresponds to the *semiospheres* where humans and non-human organisms communicate and interpret each other’s signs, signals or behaviours and act accordingly (Hoffmeyer 1993; tr. en. 1996).

From a more social point of view, the freedom that organisms experiment through the *semiospheres*, which we understand as a form of agency, can also be interpreted as the power to act and influence other agents’ actions (Latour 2005). This approach allows for shifting the perception of humans as “natural capitalists” to humans as “natural cooperators” (Mabey 2015, p. 8) within a network of other non-human agents. To unveil this relation of cohabitation and cooperation, James Scott uses the notion of *domestication* (2011). In 2011, in a series of lectures at Harvard University, Scott referred to fire, plants and animals as three crucial *domestications* that have profoundly reshaped the environment and human beings. However, domestication is an ambiguous concept. It can be understood as a cooperative relationship or a form of exploitation, coercion and domination of humans against non-humans. This work follows Scott’s understanding of domestication as a mutualistic, cooperative coevolution between humans and vegetal organisms. Here, domestication from “domus”⁴ is taken lite-

4 Domus is a Latin word that means ‘house’. Therefore, domestication traditionally refers to the process through which an animal or plant species is made “domestic”, that is, dependent on coexistence with the human being.

rally as a space of concentrated seeds, people, and animals. It refers to a coevolving process with unforeseen and unique trajectories (Scott 2011) and a mode of relation that diverse organisms take advantage of.

The traditional perspective of human-plant history understands humans as the leading force in breeding and dominating plant species. Humans have chosen, selected and cross-bred vegetal traits that they find desirable and valuable based on colour, taste, hardiness and so forth (Mabey 2015). At the beginning of domestication, a crop had many purposes; not all were determined or in favour of human beings, whereas later, they were grown in an artificial environment, selected, mixed and ‘created’ by humans. In this way, plants became super specialised and entirely dependent on humans. However, recently, scholars have recognised the agency, mutuality, and cooperative dimensions involved in these cultivation and domestication practices. Consequently, the previous approach was criticised as anthropocentric (Scott 2011) since it overlooked plants’ agentive and collaborative capacities. Taking a step further, Scott argues that from this point of view, humans were fully domesticated by plants, not the contrary:

Michael Pollan puts it roughly this way in his sudden aperçu while gardening. As he is weeding and hoeing around his tomato plants, it dawns on him that he has become the slave of the tomato. Here, he is on his hands and knees, day after day, weeding, fertilizing, protecting, and, in general, reshaping the immediate environment to the utopian expectation of his tomato plants. Who is doing whose bidding becomes almost a problem in metaphysics (Scott 2011, p. 194).

The excerpt highlights this idea of human-plant domestication and shows how plants can also ‘use’ humans – or, better, cooperate with them – to succeed and survive. If we think of cooperation instead of domestication, this dimension of mutual agency becomes even more apparent. In their long history together, plants and humans have collaborated, shaped, modified, and forced each other into their own worlds, temporality and spaces. These entanglements of humans and vegetal organisms organised our routines, social ties, settlement patterns and ritual life (Scott 2011). Plants have shaped human bodies as much as humans have influenced vegetal organisms, especially when domestication constitutes the main mode of relationship. Instead, this mutuality diminishes when we turn to exploitation (Barua 2023). Given this view, domestication is not understood as a degradation process but rather as a cooperative one (Scott 2011).

The domestication process as an inter-action between humans and plants unfolded within the *semiosphere*, characterised by continuous and mutual interpretation. In this context, humans and plants learn to interpret and respond to each other’s actions, reactions, forms and behaviours. Semiotic signs, thus, serve as the medium for interspecies communication, facilitating complex forms of plant-human cooperation. Moreover, the semiotic agency of plants is manifested not only by what they do but also by their *morphology*, which becomes a crucial interface through which humans interpret plant behaviours, experiences and histories. Human responses to plant morphology, in turn, reflect a recognition of plants’ desires and needs.

Plant morphologies tell stories about encounters with various agents, including humans, insects, animals, diseases and the atmospheric elements. Many stories have left indelible marks on the landscape and are embedded in the physical forms of plants. As Mathews observes, plants are shapeshifters capable of incredible metamorphoses as they form alliances to share nutrients and care for their environment. Their shapeshifting capacities reveal the histories of places and entire landscapes, and their morphology records biographies of encounters (Mathews 2022). Rooted in place, the movement of plants is inscribed in their growth patterns, making plant morphology a kind of biography that reflects where they have been, where they are headed, and the various beings they have encountered along the way (Mathews 2022). In other words, through their semiotic agency, plants interpret signs and respond to their encounters with other beings, often altering their morphology. Even a single detail, such as an area of dying or flourishing stems, can modify human perception of the morphology of a whole vegetal organism.

Moreover, morphology is a form of sign communication even in the non-human world. As Timo Maran notices, while giving a biosemiotics reading of mimicry, it is a peculiar way of interspecies communication and signalling. Mimicry is the process through which an organism sends signals to living forms to resemble other species or objects, obtaining feedback (Maran 2017). As Kull states (2020), even if mimicry is more observed in animals, it can also be found in botanical species. It is a clear example of how interspecies and signs interaction can be an active factor in organisms’ morphology. Back to the specificity of human-plant cooperative ties, a clear example of this can easily be the grain that succeeded, almost globally, as a species thanks to its deep entanglement with humans. Today, grain is the most diffused cereal worldwide, which would not have been possible without domestication. The grain shaped and modified human bodies and settlements – such as sedentism, crowding and cereal-ba-

sed diets (Scott 2017). According to Scott, this demonstrates that we are a product of domestication in intended and unintended ways as much as other species of the *Domus*. Consequently, cooperation and domestication have clear morphological and physiological consequences and changes in behaviour and sensibility.

5. *The ethics of interspecies cooperation*

Once again, cooperative behaviours bring to light the close connection between the physical/biological and the social/cultural realms. Semiotics played a central role in the mutual co-construction of vegetal and human bodies: to thrive, both need to learn how to interpret internal and external stimuli and act accordingly. For instance, we can say that vines *interpret* the presence of sticks and wires as potential helpers in reaching further places. Consequently, by reading plants' capacity to move and thrive towards useful objects and paths, winegrowers can influence plants' behaviours and directions of movement. At the same time, vines and wine have profoundly shaped human culture, behaviours and bodies, influencing rituality, interpretation of the world and interspecies relationships, at least in Western history (Crenn *et al.* 2021).

As we will see in this section, the semiotic, cooperative agency has crucial consequences in our contemporary practices and ethics toward vegetal organisms. Indeed, several key insights emerge from a relational approach to plants and their cooperative agency. Even from a biosemiotics viewpoint, many authors abandoned a purely descriptive approach to give an ethical description of the various relations that can be created between species and individuals. In particular, Yogi Hendlin notices in *Interspezies-Ethik* (2015) that organisms' actions are not neutral but can entail several consequences to other life forms. The philosopher proposes to read these interactions as ethical, even if some are not intentional but driven by genetics. This approach focuses on the direct consequences of actions instead of the source of a hypothetical non-human will; effectively, organisms' actions can hinder or enforce others' lives and flourishing. Considering this perspective, some actions are more helpful than others – and few actions are as valuable for other individuals as those aimed at establishing a cooperative and symbiotic mutual relationship. Biosemiotics, reading organisms as active and focusing on the living's agency, can enlarge the field of ethics to interspecies actions, overcoming the problem of sentientism (Beever & Tønnessen 2015).

Thus, if we assume that (human and non-human) actions are not neutral, we must re-read some perspectives on plant ethics from a different point of view, recognising the value that plants bring within interactions. For instance, a fundamental difference exists in understanding human relationships with plants as either *exploitation* or *domestication-as-cooperation*. The first approach (*exploitation*) understands plants as mere natural objects, resources for human survival that can be used and capitalised for legitimate anthropocentric reasons. On the contrary, looking at plants as agentive and cooperative beings opens new interpretations focused on mutuality, reciprocity and long-term involvement that consider vegetal organisms and their interests. Plant life forms influence human responsibilities towards them, and, in this sense, how humans treat and approach plants and think with them matters in terms of moral value. For this reason, we suggest that the plant cooperation-oriented agency we have discussed could be the starting point for an ethical shift in human approaches to vegetal life from *moral anthropocentrism*⁵ to vegetal ethics or *phytocentrism* (Marder 2014).

Avoiding a totalising perspective that considers botanical species as a meter of moral value, phytocentrism proposes an ethics based on vegetal life as a way of “greening” human consciousness (Marder 2014). In other words, phytocentrism does not take plants as an absolute model for moral value but as a connection between living beings and nature as a whole. By doing so, Marder aims at de-centring and de-constructing the hierarchisation of intrinsic values where the plant represents the perfect “synecdoche of growth” (Marder 2014, p. 243).

Capitalizing on the indeterminacy of vegetal life, phytocentrists bear in mind the whole biosphere by initially concentrating on its part, namely the flora. Analogous to growth, which articulates nature as a whole and plants, phytocentrism is the jointure of the singular and the universal, animated by the desire to promote vegetal, cross-species, and cross-kingdoms communities, to let them thrive on their own accord, and to affirm life throbbing in the shared trajectories of plant, animal, and human flourishing (Marder 2014, p. 245).

5 Moral anthropocentrism is a human-centred ethic in which humans are the only moral agents and bearers of intrinsic value. All the other beings, in this view, hold value only in an instrumental sense – as material and cultural resources for humans. In other words, it supports humans as the measure and standard for different forms of existence. Indeed, this perspective derives from human exceptionalism (Lettow 2022), namely the idea that humans are an exception in the world and the only ethical and political subjects.

According to Marder, phytocentrism focuses on plants at the centre as indeterminate beings that are both individuals and undifferentiated parts of nature as a whole on a broader scale. This connection is required by the very essence of plant life, which oscillates between the apparently neat categories of being as an individual or a collective. Baluska and Mancuso (2021) demonstrate some features of plant agency and describe vascular plants as individual entities able to recognise themselves from others. In environmental ethics, Pellegrino argues that the intrinsic value of plants lies indeed in their individuality: plants have value as “particular givens” (Pellegrino 2018, p. 22). On the contrary, Hendlin maintains that plants are intrinsically and radically plural. They are interspecies ensembles and not individuals (Hendlin 2020).

A phytocentric approach aims to reunite these two poles and produce a multidimensional gaze that continually shifts from the individual to the collectivity. From the plant to nature as a whole (Marder 2014). This comprehensive perspective requires a plurality of responses when addressing the question of the right action for plants, balancing the different positions and interests at stake in a specific context.

The biosemiotic theory can reinforce this perspective: if it is true that every organism has its semiosphere, it is also true that inter-actions arise when several semiospheres (or *Umwelten*) interact with each other. Thus, the whole of nature is composed of all the meanings of the organisms that interact with each other, exchanging and sharing their needs. Since plants construct their meanings and fulfil their necessities through many exchanges with other organisms (for instance, fungi or pollinators), the semiospheres of botanical species are particularly rich. This condition derives from their indeterminacy and more vital interdependence with the territory rather than animals and humans.

Hence, communication is needed to create a mutually beneficial exchange. Since plants are actively involved in the relationship, their agentive dimension represents a crucial ground for ethical reflection. Indeed, this constant communication and interaction with the environment implies that agency is not solely a human prerogative but a shared characteristic among all organisms. Traditional ethical frameworks often marginalise non-human beings by focusing on human-centric values and forms of communication, thus reinforcing an anthropocentric worldview. However, as previously demonstrated, the semiosphere reveals that non-human organisms, including plants, are active agents capable of influencing and being influenced by their surroundings. This reconfiguration of agency, as distributed across species, supports the ethical shift from exploitation to cooperation, as it positions humans not as dominators but as participants in a broader, co-creative process of life.

One criticism that could be raised against our claim is that plants cannot communicate with humans and, therefore, cannot actualise their interests. As we have seen above, the semiotic approach allows us to develop a non-anthropocentric view of communication that is not based on structured, symbolic language but rather on a continuous interpretation of signs that enable various organisms to modify their behaviour according to others. One example is the above-mentioned plant morphology, which manifests the history of encounters with its environment and the myriad organisms with which it comes into contact, including humans. Thus, as James Scott pointed out, domestication is a univocal act of control and power and a mutual construction of bodies, spaces and habits. When we apply this reasoning to plant organisms, from a relational ethics perspective, we should ask ourselves what plants do and what they make us do *to* and *for* them.

6. *Final remarks*

Intertwining theoretical biology, phytosemiotics, and ethics, we analysed the role of cooperation in vegetal agency and inter-action with other species. Co-agency and collaboration are at the centre of the strategies for survival and are depleted through the capacity to interpret significant signs and create meaning. This perspective permits a shift from competition to cooperation and allows new values and moral responsibilities, overcoming anthropocentrism and human self-recognition as an ethical standard. Moreover, it turns from individual models to collective networks of inter-action. The plant is immanently de-centred, and so is the philosophical and moral reflection. Thus, understanding interactions within a community of differentiated beings as an interaction of legitimate semiospheres should offer a concrete example of political organisation, cooperation, cohabitation, thought and action. The cooperative-oriented perception of vegetal and human entanglements provides the base for a relational ethic that can influence environmental policies and agricultural practices, such as promoting biodiversity and sustainable farming processes as concrete manifestations of an ethic based on cooperation, not exploitation. Including the promotion of permaculture agriculture, the protection of rainforests and the development of green cities.

By identifying plants' communicative and agentic capacities within the semiosphere, we can develop a more inclusive and relational ethic

that respects the intrinsic value of all life forms, thereby overcoming the limitations of anthropocentric moral systems. Vegetal beings, non-human organisms and humans, in this sense, are continuously interacting to survive, reproduce and evolve. Therefore, cooperation and co-agency *become moral*, and one understands the intertwined *telo* in plant domestication. Moral domestication requires an ethical approach that considers all the beings involved, human or vegetal, to negotiate different interests in the action (Pouteau 2023). This dimension of context-based evaluation of moral becoming constitutes the main difference between a unilateral approach – often used in industries and mono-crop agriculture, where maximising human profit is the only and most important objective – and mutual reciprocity in the relation between humans and plants focused on details, mutual exchange and actions. These ideas of cooperation in evolution and symbiosis suggest a relational approach to guide human actions toward plants based on Marder’s understanding of phytocentrism. Plants are put at the centre as long-standing allies and co-producers of environments, landscapes and bodies. Following the agentic domestication framework, the values can be based on ‘growing together’, ‘living with’ and recognising cooperation, co-agency and symbiosis. This point is crucial because it involves a redefinition of human responsibility toward vegetal life, which also challenges the classical notion of individuality. This leads us to consider how we might treat plants ethically but also to reflect on how our own subjectivity is co-constructed with them. In this sense, phytoethics is not merely an addition to existing ethical frameworks but a radical rethinking of ethics itself – one in which plants debunk many of the categories through which we typically understand the world.

In conclusion, shifting to a phytocentric perspective transforms our relationship with plants. It suggests a broader vision of value and ethics focused on the well-being of species – vegetals, animals, humans, fungi and so forth – as the goal to reach growth and ethical practices. Instead of understanding living beings in hierarchical terms, we can see them as part of a whole that, through biosemiotic agenticities, requires mutual help and care. This view aligns with the emerging theories of environmental ethics and post-humanism. In this scenario, human beings are not the rulers of nature but respectful and responsible co-inhabitants, capable of recognising and valuing life in all its forms. If we adopt this vision, we can hope for a future in which moral ecology becomes an indispensable foundation for our planetary coexistence.

References

Attfield, R.

1981 The good of trees. *The Journal of Value Inquiry*, 15(1), pp. 35-54. <https://doi.org/10.1007/BF00136626>.

Baluška, F., Mancuso, S.

2021 Individuality, Self and Sociality in Vascular Plants, *Phil. Trans. R. Soc. B*, 376. <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0760>

Barua, M.

2023 Plantationocene: A Vegetal Geography. *Annals of the American Association of Geographers*, 113(1), 13-29. <https://doi.org/10.1080/24694452.2022.2094326>

Beever, J., Tønnessen, M.

2015 Justifying Moral Standing by Biosemiotic Particularism. *Zeitschrift für Semiotik*, 37 (3/4), pp. 31-53.

Bergson, H.

1907 *L'évolution créatrice*; tr. en. *Creative Evolution*, Routledge, London-New York 2022.

Bonato, B., Wang, Q., Guerra, S., Simonetti, V., Bulgheroni, M., Quaggiotti, S., Ruperti, B., CASTIELLO, U.

2024 'United we stand, divided we fall': intertwining as evidence of joint actions in pea plant., *AoB PLANTS*, 16, pp. 1-11.

Calvo, P., Lawrence, N.

2022 *Planta Sapiens. Unmasking Plant Intelligence*, The Bridge Street, London.

Coeckelbergh, M.

2018 What Do We Mean by a Relational Ethics?, in Kallhoff, A., Di Paola, M., Schörgenhuber, M. (a cura di). *Plant Ethics. Concepts and Applications*. Routledge, London-New York, pp. 98-109.

Comollo, F.

2024 A Foray into the Worlds of Plants and Fungi. *Biosemiotics*, 17, pp. 469-485. <https://doi.org/10.1007/s12304-024-09563-0>

Crenn, C., Demossier, M., Pétric, B.-M.

2021 Anthropology of Wine: A Unique Object, Between Subjectivation and Circulation. *Ethnologie française*, 51(3), pp. 491-501. <https://doi.org/10.3917/ethn.213.0491>.

Descola, P.

2014 *Beyond Nature and Culture*, University of Chicago Press, Chicago.

ECNH

2008 *The Dignity of Living Beings with Regard to Plants*, ECNH, Berne.

Hall, M.

2011 *Plants as Persons. A Philosophical Botany*, SUNY Press, Albany.

Haraway, D.

2016 *Staying with the Trouble. Making Kin in the Chthulucene*, Duke University Press, Durham.

Hendlin, Y.H.

2015 Interspezies-Ethik. Der *modus vivendi* inter-organismer semiotischer Milieus. *Zeitschrift für Semiotik*, 37 (3/4), pp. 71-94.

2020 The Ensemblist Nature of Plant Plurality. *Semiotic Review*, 6.

2021 Plant Philosophy and Interpretation: Making Sense of Contemporary Plant Intelligence Debates. *Environmental Values*, 31(3), 253.

Hoffmeyer, J.

1993 *En Snegl På Vejen: Betydningens naturhistorie*; tr. en. *Signs of Meaning in the Universe*, Indiana University Press, Bloomington 1996.

1998 The Unfolding Semiosphere, in van de Vijver, G., Salthe, S.N., Delpo, M. (a cura di), *Evolutionary*

Systems. Springer, Berlin-Heidelberg, pp. 281-293.

Karban, R., Yang, L.H., Edwards, K.F.

2014 Volatile communication between plants that affects herbivory: a meta-analysis. *Ecology Letters*, 17(1), pp. 44-52

Khait, I., Lewin-Epstein, O., Sharon, R., Saban, K., Goldstein, R., Anikster, Y., Zeron, Y., AGASSY, C., nizan, S., Sharabi, G., Perelman, R., Boonman, A., Sade, N., Yovel, Y., Hadany, L.

2023 Sounds emitted by plants under stress are Airborne and Informative. *Cell*, 186(7). <https://doi.org/10.1016/j.cell.2023.03.009>.

Kotov, K., Kull, K.

2011 Semiosphere is the Relational Biosphere. In Emmeche, C., Kull, K. (a cura di) *Towards a Semiotic Biology: Life is the Action of Signs*. Imperial College Press, London, pp.179-194. 10.1142/9781848166882_0010.

Krampe, M.

1981 Phytosemiotics. *Semiotica*, 36(3/4), pp. 187-209.

Kull, K.

- 2000 An introduction to Phytosemiotics: Semiotic Botany and vegetative sign systems. *Sign Systems Studies*, 28, pp. 326-350.

Latour, B.

- 2005 *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press, Oxford.

Lettow, S.

- 2022 The Figure of the Human. Philosophical Narratives in Sex, Race and Organic Kinship in the White (Man)thropocene, in S. Lettow, S. Nessel (a cura di). *Ecologies of Gender. Contemporary Nature Relations and the Nonhuman Turn* (1st ed.), 189-205. Routledge Environmental Humanities. <https://doi.org/10.4324/9781003023319-16>

Mabey, R.

- 2015 *The Cabaret of Plants. Forty Thousand Years of Plant Life and the Human Imagination*, Norton, Shenzhen.

Mancuso, S., Viola, A.

- 2015 *Brilliant Green. The Surprising History and Science of Plant Intelligence*, Island Press, Washington.

Mancuso, S.

- 2019 *La nazione delle piante*; tr. en. *The Nation of Plants*, Other Press, New York 2021.

Maran, T.

- 2016 Biosemiotics, in Adamson, J., Gleason, W.A., Pellow, D.N. (a cura di) *Keywords for Environmental Studies*. New York university Press, New York, pp. 29-31.
- 2017 *Mimicry and Meaning: Structure and Semiotics of Biological Mimicry*, Springer, Berlin.

Marder, M.

- 2014 For a Phytocentrism to Come. *Environmental Philosophy*, 11(2), pp. 237-252.

Margulis, L.

- 1999 *The Symbiotic Planet: A New Look at Evolution*, Phoenix, London.

Mathews, S.A.

- 2022 *Trees Are Shape Shifters: How Cultivation, Climate Change, and Disaster Create Landscapes*, Yale University Press, New Haven.

Miller, E.P.

2002 *The Vegetative Soul. From Philosophy of Nature to Subjectivity in the Feminine*, SUNY Press, Albany.

Okasha, S.

2018 *Agents and Goals in Evolution*, Oxford University Press, Oxford.

2023 The Concept of Agent in Biology: Motivations and Meanings. *Biological Theory*, 19, pp. 6-10.

Pellegrino, G.

2018 The Value of Plants: On the Axiology of Plants, in Kallhoff, A., Di Paola, M., Schörgenhumer, M. (a cura di). *Plant Ethics. Concepts and Applications*. Routledge, London-New York, pp. 13-29.

Plessner, H.

1928 *Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die philosophische Anthropologie*; tr. en. *Levels of Organic Life and the Human: An Introduction to Philosophical Anthropology*, Fordham University Press, New York 2019.

Pouteau, S.

2023 Plant-Centered Virtue Ethics: A Cross-Talk Between Agroecology and Ecosophy. *Philosophies*, 8(5), 97.

Ryan, J.C.

2020 Intelligent Wilderness: Plant Cognition and Shifting Perceptions of the Botanical World, in Bartel, R., Branagan, M., Utley, F., Harris, S. (a cura di), *Rethinking Wilderness and the Wild: Conflict, Conservation and Co-existence*. Routledge, London-New-York, pp. 165-78.

Sandford, S.

2023 *Vegetal Sex. Philosophy of Plants*, Bloomsbury, London.

Sandler, R.

2018 Is considering the interests of plants absurd? in A. Kallhoff, M. Di Paola, M. Schörgenhumer (a cura di), *Plant Ethics: Concepts and Applications*, Routledge, London-New York, pp. 40-50.

Scheler, M.

1928 *Stellung des Menschen im Kosmos*; tr. en. *Man's Place in Nature*, Farrar Straus & Giroux, New York 1962.

Schörgenhumer, M.

2018 Caring for plants: Cultivating relational virtues, in Kallhoff, A., Di Paola, M., Schörgenhumer, M. (a cura di), *Plant Ethics: Concepts and Applications*. Routledge, London-New York.

Scott, J.

2017 *Against the Grain. A Deep History of the Earlier States*, Yale University Press, New Haven.

Sharov, A., Tønnessen, M.

2021 *Semiotic Agency. Science Beyond Mechanism*, Springer, Berlin.

Sheldrake, M.

2020 *Entangled Life: How Fungi Make Our Worlds, Change Our Minds and Shape Our Futures*, Bodley Head, London.

Stone, C.

2012 *Should Trees Have Standing? Law, Morality, and the Environment*, SUNY Press, Albany.

Trewavas, A.

2014 *Plant Behavior and Intelligence*, Oxford University Press, Oxford.

2015 *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*, Princeton University Press, Princeton.

2016 Plant Intelligence: An Overview. *BioScience*, 66(7), 542-551. doi: 10.1093/biosci/biw048.

Tsing, L. A.

2015 *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*. Princeton University Press, Princeton.

Uexküll, J. von

1934 *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*; tr. en. *A Foray into the Worlds of Animals and Humans: With a Theory of Meaning*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2010.

Whitehead, A.N.

1920 *Concept of Nature*, Cambridge University Press, Cambridge.

Wiley, N.

1994 *The Semiotic Self*, University of Chicago Press, Chicago.

Witzany, G.

2008 The Biosemiotics of Plant Communication. *The American Journal of Semiotics*, 24(1/3), pp. 39-56.

THE *UMWELTEN* OF PLANTS, AN AGENTIVE PERSPECTIVE

Sylvie Pouteau

Abstract

This article reconsiders the concept of *Umwelt* in relation to plant life, exploring whether and how plants may possess their own world of meaning and subjective agency. Drawing on Jakob von Uexküll's biosemiotic theory, the author distinguishes between active and passive forms of agency to redefine what counts as meaningful action in plants. While traditional interpretations of *Umwelt* rely on intentionality and mobility, often excluding sessile organisms like plants, this study argues for a broader understanding of agency rooted in processes such as growth, synthesis, and morphological imagination. The notion of "magic *Umwelten*" is extended to plants, proposing that their subjectivity is revealed not through instrumental behavior, but through an inward-facing imagination capable of forming non-objective realities. The article introduces the concepts of marginal and radical *Umwelten* to differentiate between animal-like adaptive strategies and the more pervasive, holistic expressions of "plantness". Ultimately, this agentive perspective opens the path toward a non-anthropocentric ethics that recognizes vegetal subjectivity and its epistemological and ecological implications.

Keywords: Plant Agency; Umwelt; Biosemiotics; Plant Imagination; Vegetal Subjectivity.

Introduction

Does the concept of "world" apply to plants? Can it help us understand what it means to live and cooperate with plants? The idea that we human beings have a world, or even worlds, seems like common sense. But do plants also have a "world", and how do we define it? How do our worlds, human and plant, overlap? Do we all share the same world, a universal world as it is described by naturalistic science? The Estonian biologist and philosopher Jacob von Uexküll challenged this universality by contrasting it with the notion of *Umwelt*, i.e. "self-centered world". An animal's *Umwelt* is a world of meaning signified by the performances and activities of

that animal (Uexküll 1992). This approach to meaning through the actions and performances of animals goes beyond a behavioral and ethological perspective. It introduces a biosemiotic perspective that allows us to study the sign-making and meaning-making processes of the animal in question. An animal, like a human being is an inhabitant of the world, and not just a constituent of the world, and it is also as a “world-maker”. It carries within itself the capacity to name and produce its own world of meaning, significance and value, a world that gradually takes shape through its concrete actions and becomes perceptible as such to the observer who does not need a prior theoretical framework of interpretation.

Although Uexküll suggested that his biosemiotic approach to animal and human *Umwelten* could be extended to plants, he remained rather ambiguous on the subject. Because they have no nervous system, “plants are not able to construct and be in command of an *Umwelt*. The plant possesses no special *Umwelt* organs but is immersed directly in its habitat” (Uexküll 1982, p. 33). Instead of a nervous system, plants have a living cell-layer, “the dwelling integument”, whose activity is determined by its “ego-qualities” (Uexküll, 1982 p. 34). In this way, Uexküll finally confined plants to an infra-subjectivity whose *Umwelt* was also only quasi-subjective (Duicu 2019). More generally, the twentieth century has been characterized by “plant blindness” (Wandersee & Schussler, 1999), in which plants are seen as non-subjects equated with passive things, biological material or machines (Ryan 2012; Gerber and Hiernaux 2022). However, the question of plant subjectivity was already discussed in the 18th century (Delaporte, 1979) and has been revived in the last three decades by a “vegetal turn” (Di Paola 2024). This revival challenges the view of plants as simply passive and silent and raises new questions about their moral standing, agency, intentionality and personhood (Hall, 2011; Kallhoff *et al.* 2018). As a related issue, the concept of plant *Umwelt* has also been re-evaluated on new grounds (Hiernaux 2020; Pouteau 2020; Comollo 2024).

However, this reappraisal may entail some theoretical difficulties. Firstly, should the “ego-quality” be supported by a substantial personification of plants and the attribution of anthropomorphic capacities – intelligence, problem-solving rationality, sociability, communication, sensitivity, movement etc.? In this case, do we fall prey to a hidden teleology, and is the notion of plant *Umwelt* tied to a Kantian ratiocentrism (Duicu 2019)? Secondly, can we ascribe anthropomorphic properties to plants without first defining their exteriority and what a world, an environment or a habitat, is for them? In this case, does the notion of plant *Umwelt* involve a spa-

tial determination of the surroundings, which are objectified as a milieu in which plant bodies are directly immersed? Even if these bodies have a “dwelling-integument” that can be interpreted as an *Umwelt* organ, do we still think that plants thrive in their external environment?

In this article, I will address these theoretical difficulties in order to rethink the concept of plant *Umwelt*. First, I will address the entanglement between the concepts of *Umwelt* and agency and describe the reasons why humans and animals have a self-centered world, and why these same reasons cannot apply directly to plants. Second, I will compare what counts as agency for animals and plants and propose to distinguish two types of agency passive and active. Third, I will consider how this distinction translates into two categories of *Umwelt*: radical and marginal *Umwelten*. Finally, I will explore how the comparison between these two categories can help to rethink plant subjectivity beyond Kantian ratiocentrism. To do this, I will apply Uexküll’s notion of “magic *Umwelt*” (1992, p. 376) to plants and try to make sense of plant imagination.

1. *The co-determination of Umwelt and agency, theoretical issues*

The notion of *Umwelt* is a subjective determination, not only of what a living being demonstrates through its actual interaction with its surrounding, but also of how the observer interprets what is significant in that behavior. This may explain why there has been a persistent tendency to objectify the *Umwelt* as a milieu, a setting or an environment. Although much of Uexküll’s original meaning has been preserved within contemporary bio-semiotics, the modern use of the term has often retained mainly its holistic or ecological element and neglected its subjectivism. The new synthetic Darwinism has also led to a shift in biological thinking and has played a prominent role in the objectification of the *Umwelt* as a balance or result of the mutual interaction between genotype and environment. However, the assumption that *Umwelt* and surrounding or environment are interchangeable terms can be confusing and even lend support to distorted ideologies such as “blood and soil” theory of race (Stella and Kleisner 2010). From the outset, Uexküll himself endeavored to provide an objective basis for subjectivity that would avoid anthropomorphic speculations on interiority (Uexküll T. von 1992). Acting, performing, or agency was a key concept to achieve this purpose and to support the notion that the *Umwelt* is actively built by a subject. In this context, agency entails both an objectified subjectivity and a subjective objectification, linking the subject to the objective

environment of science. Thus, a central issue is the way agency itself is interpreted, rather than the environment with its various parts or the subject with its genetic make-up (Comollo 2024).

Shifting the focus on action, raises a number of theoretical issues. First, the notion of agency is historically tied to the Kantian determination of a human moral agent, his ability to act purposefully, to exhibit intentionality and to project his action outwards (Stjernfelt, 2001). Although this notion is now commonly extended to non-human entities, including artefacts (Sayes 2014), this extension may obscure the need to specify an active subject that actually exhibits the capacity to create its *Umwelt*. On the other hand, this requirement seems to maintain a boundary between beings that are able to move and produce sounds, mostly animals, and sessile beings that are perceived as immobile and silent, especially plants. To deal with this contradiction, the distinction between active and passive creation of *Umwelt* may be relevant (Schiedt 1930 cited by Stella & Kleisner 2010). Active creation encompasses what is generally recognized as agency, ranging from animal performance to human moral action with a social or even cultural content. In contrast, passive creation may sound like an oxymoron, blurring the distinction between subject and object. But its definition as a process by which organisms absorb parts of their surroundings, e.g. abiotic and biotic stimuli and various chemicals including food, is well suited to describing the ubiquitous peculiarities of plant life, which is at once outwardly active (proliferating and reproducing) and inwardly passive (immobile and dumb). In the following sections, I will use the term “passive agency” to emphasize this ubiquity and to prevent any attempt to reinterpret this misunderstood passivity in a mechanistic framework, for example as a norm of reaction (Sultan 2021). The question, then, is: what counts as passive and active agency in plants?

Second, the definition of agency implies a spatial distinction between a subject and its environment, i.e. the outside in which the action takes place. Both the terms environment and surrounding imply that something external surrounds or encloses. The subject is not only an agent or an agentive being, but it is also enclosed or surrounded by an outside. Its agency consists in externalizing or actualizing actions in this outside with respect to what is assumed to be its inside. This implicit assumption underlies the Cartesian dichotomy between a non-extended intentional subject and an extended objective substance (Marder & Parise 2024). Obviously, the subjective inside is not part of the surrounding, it is assumed to be virtually non-extended and more or less equated with the body or its virtual center. Although this dichotomy can be reassessed to include the specific features

of plants (Marder and Parise 2024), the question of how to locate plant agency remains. For example, if plants are “facing only outward” (Houle 2018), how should their spatial agency be interpreted? Alternatively, if plants are “open beings” that have neither an inside nor an outside (Pouteau 2018), what can be considered to constitute their *Umwelt*?

It may be recalled that in the past the very argument of an open form of organization has been used to belittle plants by comparison to animals, which are characterized by a closed form of organization (Comollo 2024). The closing paragraph of “A stroll through the worlds of animals and men” is interesting to this concern.

And yet all these diverse *Umwelten* are harbored and borne by the One that remains forever barred to all *Umwelten*. Behind all the worlds created by Him, there lies concealed, eternally beyond the reach of knowledge, the subject – Nature (Uexküll, 1992, p. 390).

Here, the oak tree appears as a metaphor of nature in which different animals build their respective *Umwelten*. This metaphor illustrates Uexküll’s ambivalence in trying to bridge the Kantian conception of the subject, translated into an “ego quality”, with the idealistic background of German *Naturphilosophie* (Uexküll T. von 1992; Marcus 2001). Indeed, it recalls Goethe’s famous hymn to “Nature” and the implicit identification of plants with nature.

We live in her midst and know her not. She is incessantly speaking to us, but betrays not her secret. [...] Everyone sees her in his fashion. She hides under a thousand names and phrases, and is always the same (Goethe, 1869, pp. 9-10).

Likewise, in Uexküll’s metaphor the wholeness of the oak tree suggests that it is an all-encompassing subject with no exteriority, no outside. But if the tree, like nature, is claimed to be “the One” or “the Oneness” always out of reach, then what can be considered as plant agency and *Umwelt*? Instead of facing only outward, are plants “facing only inward”? In that case, how can we define their inward-facing *Umwelt*? Alternatively, do plants have both an outward-facing *Umwelt* and an inward-facing *Umwelt*? How can we address such “only-one-side-facing” *Umwelten*?

Third, action alone does not provide an objective explanation of its subjective determination, so its meaning must be interpreted by the observer. From a behaviorist point of view, every performance can be reduced to a mechanistic explanation, and any departure from a reductionist interpretation may seem unrealistic metaphysics (Uexküll 1982, p. 42). However,

Uexküll also drew attention to specific situations whereby action is divorced from an objective reality, which he called "magic *Umwelten*" (Uexküll 1992, p. 376). In this way, a completely subjective or imagined reality can be found in a milieu, whose reference is the witch that a little girl has imagined while playing with a match. This example alone proves that the interpretation of action cannot be completely free of anthropomorphic extrapolation. As pointed out by Thure, Uexküll's son:

The theory proceeds from the assumption that we must first examine the 'primary receiver' of signs, that is ourselves and our minds, and that only then can we place other subjects, especially animals, in the role of sign receivers (Uexküll T. von, 1992).

In the case of imagination, we need to imagine that: i) non-human beings also have the capacity to imagine; and ii) what the content of their imagined action images might be. Because of its anthropomorphic content, the notion of magic *Umwelt* can be convincingly used to interpret the agency of animals such as dogs or chickens. But it seems more difficult to speculate about the realities that are "imagined" by sessile organisms such as mussels or plants. Beyond the objective realities encountered in their habitat, their putative "imagination" is likely to be equated with that of animals or with some kind of genetic determinism. Finally, it can be subsumed under a mechanistic explanation, according to which plants, like "all animals are mere mechanisms, steered here and there by physical and chemical agents" (Uexküll, p. 45). Arguably, the very notion of imagination may be inconsistent for entities that lack image-forming organs, such as earthworms (Uexküll 1982, p. 58). But in this case, why should we believe that the notions of intelligence and "problem solving" are consistent? (Trewavas 2003). Here, I suggest that imagination can help us uncover our implicit assumptions about the kind of subjectivity that underlies plant life. If we are to secure a subjectivist position, these questions may prove crucial: is plant agency guided by some kind of imagination? How do we identify the underlying imagined realities? What might be a magic *Umwelt* for a plant?

In the following sections I will address these three theoretical issues.

2. In-out, what counts as agency for animals and plants

By assuming a virtual center for agency, we tend to overlook the inside of the body as a black box, neither extensive nor intensive. This seems to be a given in the case of animals. On the contrary, plants are the paradigm-

matic figures of embodiment, and this black box must be considered in order to account for their agency and *Umwelten*. It also obscures the most important feature of plant activity, which is the continuous production of what is known as “biomass”, i.e. vast quantities of plant beings, plant bodies, plant parts, plant matter – not to mention the fact that this plant matter is the ever-renewable substrate for all other living beings and even part of the mineral world. To address this paradox, I will first compare what counts and what does not count as agency for plants and animals.

If a bird catches a fly, it makes sense to say that the fly is part of the bird’s *Umwelt*. But as soon as the fly is swallowed, it falls into the black box of the body. There, it will no longer count as an *Umwelt* element and will virtually disappear. Inside the body, its status will change. The fly will be turned into food, which will then be broken down and analyzed by the digestive machinery. In fact, it is only then that the actual nutrition process begins, allowing de novo synthesis of the nutritious substances needed for the body’s growth, regeneration and reproduction (Bognon-Küss 2023). Similarly, for a breastfed baby, the mother’s breast and the milk in it are part of the baby’s *Umwelt*. But as soon as it is swallowed, the milk also falls in the black box of the body. Given these two examples, we need to provisionally admit that what plants continuously do, i.e. de novo synthesis or photosynthesis, is by and large beyond what is meant by agency and *Umwelt* in the case of animals.

In addition to food, sexual reproduction is another important area of social life for animals. Finding a mate and the right conditions for copulation fall into the category of *Umwelt*. But what happens in the female body after copulation is no longer considered in this category. The fertilized egg is assumed to be taken over by the reproductive machinery. In this case, however, a new living being is created inside the body. For the embryo and then the foetus developing inside, the *Umwelt* will coincide with the mother’s womb until the time of birth. Fecundation and gestation illustrate two aspects: i) the way *Umwelten* become entangled; and ii) the changing status of the body.

The mother’s passive agency and the baby’s nesting in her body seem to be relevant to address the kind of agency that plants exhibit. On the one hand, no woman would agree with the idea that pregnancy is merely a passive biological mechanism, on the contrary it involves some kind of intimate interaction between the mother and her baby. Pregnancy is a specific gesture. As such, it seems paradigmatic of passive agency, i.e. agency “facing only inward”. On the other hand, the status of embryonic development is currently ambiguous since it can be interpreted both as a mechanistic

process and as a subjective process in which the child participates to some degree¹. Within the womb it displays its own particular gesture, a different kind of passive agency. In the same way, plants nourish all other beings around them with their own specific gesture and substance, while at the same time pursuing their own embryonic development through continuous growth and metamorphosis.

The notion of passive agency, facing only inward, can make justice to the most basic, radical plant activities. However, it does not constitute the bulk of discussion about plant agency, behavior and intention. This discussion revolves mainly around examples that aim to show that plants behave like animals, throwing themselves outwards and trying to catch things in their surroundings, thus actively rather than passively creating their *Umwelt*. For example, climbing plants such as legumes use modified leaves called tendrils to cling on to a stick or similar object nearby such as a fence or the stem of another plant. The growth of the tendrils is characterized by a rotational movement called circumnutation, which follows an ultradian rhythm of about two hours or less. This movement is not oriented until the tendril touches an object and begins to orient its rotation around it (Wang *et al.* 2023). Oriented growth has also been reported for roots exploring their environment underground (Baluška *et al.* 2009). Another popular example is the case of carnivorous plants such as Venus flytraps (*Dionaea muscipula*), pitcher plants and bladderworts (*Utricularia* spp.) which have different types of trap leaves and can trap and digest animal or protozoan preys – typically insects and other arthropods. The trap can be active depending on whether movement helps capture prey, such as snap traps that allow rapid leaf movement (Durak *et al.* 2022). It can also be passive, relying for example on sticky mucus or inward-facing hairs. A third popular example is the sensitive plant (*Mimosa pudica*), which, in response to repeated physical disturbance, displays a defensive leaf-folding behavior, as if trying to retreat and protect itself from a threat (Gagliano *et al.* 2014; Abramson & Chicas-Mosier Ana 2016).

In these three case studies, plants are seen as behaving largely like animals, striving to analyze and separate what is inside from what is outside, thus actively creating their *Umwelten*. There is now a sufficient body of evidence to suggest that this analytical ability is clearly emerging from the more general nutritive and generative plant background. However, it is this

1 For instance, recent evidence has shown that during embryogenesis the vertebrate brain has a pre-behavioral function in guiding body morphogenesis (Herrera-Rincon & Levin 2018).

background that needs to be understood in order to make sense of plant agency for all plants, not just those that show active agency. To this end, I will now examine how active and passive agencies can be translated into plant *Umwelten* and, more specifically, how the concept of *Umwelt* can make sense for an agency that is facing only inward.

3. *Marginal and radical plant Umwelten*

If we focus on active agency, we can approach plant *Umwelten* in much the same way as for animals, by trying to make sense of their action images. In the case of climbing plants, anything that stands upright can become a climbing signal, or index, depending on its size and shape. Once a tendril has touched a stick, the latter is no longer an anonymous element of the environment, but something that can even be partially internalized or fused with the plant's body. Wisteria species, for example, climb by twisting their stems around any available solid structure, gradually absorbing it as the stem thickens radially, as if the plant were trying to merge with it. The solid structure does not need to be upright, because whatever its orientation, it conveys the meaning "standing" from which the quality of support is derived. In the case of carnivorous plants, anything that touches a leaf trap can become a trap index, triggering a snap shut. However, the size of the object must be neither too large nor too small, its weight must be neither too heavy nor too light, its substance must be susceptible to enzymatic digestion etc. Thus, the plant somehow analyzes the object to be ingested, and the result of this analysis is mostly determined by its physical and chemical properties. In this case, the object is buried even deeper, and its substance is eventually absorbed and becomes part of the plant's flesh. The object must be moving, as the plant will not reach out and actively try to catch it. Whatever its form and identity, it will convey the meaning "ingest" and/or "unite" (i.e. "incorporate" or "embody"), from which the quality of the resource emanates. Finally, in the case of sensitive plants, anything that touches the leaves can become a containment index, leading to a retreat in a virtual interior, if the intensity of the contact is sufficient. The index does not have to be a potential predator such as insects, it can be anything that could hit and injure the plant, including its own body when shaken by the wind. In this case, the plant seems to be trying to protect itself by burrowing into its own body. Whatever the source of the movement that triggers a touch index, it will convey the meaning "accommodate" from which the quality of containment issues.

These case studies are particularly fascinating because they emphasize animal rather than plant characteristics and seem to blur the line between plants and animals. But we should ask ourselves: would they be fascinating if they did not contradict our intuition of what it means to be a plant? If we turn the question around, we can see that our interest comes from the fact that they actually present a counter-image of what it means to be a plant. Although these zoomorphic adaptations represent highly sophisticated responses to some environments, their relevance to plant *Umwelten* may be only marginal, representing ways of overcoming adverse conditions at the expense of more radical plant specificities. For example, climbing can be very useful in a rainforest to gain access to the top of the canopy; developing heterotrophy can compensate for growth limitation in soils that are deprived of mineral nitrogen sources, such as peatlands; retreating into oneself can help prevent mechanical injury, e.g. from storms, hail or animal movement. But these adaptations are specific, and most plants do not need them. Moreover, their focus is limited to instrumental activity. However, if all plants were to evolve towards instrumental agency, this would probably undermine what Uexküll (2001, p. 116) called the "laws of musical harmonics" in nature.

Animal-like agency cannot be the only relevant criterion for addressing plant *Umwelten*, otherwise the concept would remain essentially rhetorical for most of the vegetal kingdom. The oak tree and the wheat blade would be at the bottom of a scale based on agency and *Umwelt*. They could even be considered, to be the least perfect of all plants, which seems rather counter intuitive. To get around this paradox, we can turn to what happens underground and focus on the agency of the roots. For all terrestrial plants, root foraging reveals what are interpreted as food hunting and social behaviors from which the quality of *Umwelt* can be inferred. The root network is supposed to be the brain of the plant while the aerial parts can be seen as its legs (Baluška *et al.* 2009). In the case of animals, we usually assume that only the brain knows and intends what it is doing while the limbs are merely instruments at the service of the subject. Although this distinction between aerial and subterranean activities is useful for identifying different plant gestures, it is not satisfactory for the purpose of addressing plant *Umwelten* as a whole. To this end, I will explore another direction: what some plants can only achieve by instrumental means, most plants achieve much more easily by passive agency. For all plants, the three meanings identified above can be observed: standing, ingest/unite and accommodate. Instead of demonstrating a more evolved habit, plants that rely on instrumentalization might really be handicapped compared to the higher perfection of their

relatives. Under the criterion of instrumentalization, we can only identify marginal *Umwelten*. But radical *Umwelten* remain undefined. If we want to make sense of the notion of plant *Umwelt*, it cannot be limited to special plant attributes while ignoring the most pervasive, radical expression of “plantness” (Darley 1990; Hallé, 1999).

Climbing plants can be likened to elderly people who need a cane to stay upright. Without a material “standing” index in their surroundings, they would fall and crawl on the ground. Left to their own devices, like animals indeed, they would remain horizontal or at best inclined. In contrast, upright plants like healthy human beings need no support other than the ground on which they stand and which keeps them upright as if they had internalized a virtual cane. Carnivorous plants are similar like parasites – they can only survive at the expense of other beings. Again, like animals, they would be condemned to starvation if they could not get food from others. In contrast, autotrophic plants do not need to parasitize others in order to flourish, as if they had virtually internalized others and merged with them through their photosynthetic capacity. Sensitive plants are like weak people who need to be plastered over to keep their body strong and prevent it from breaking. Like animals, they need a nest, a hole or a shield to protect their physical integrity from external threats. In contrast, responsive plants need no shelter other than their own bodily plasticity as if they had internalized virtually all the possibilities for strengthening their own being (Trewavas 2003; Sultan 2021). This does not mean that analysis is not involved in passive agency. Plants that are not actively agentic need to assess their vertical axis. They need to analyze the water and carbon dioxide molecules for photosynthesis; the nitrate or ammonium molecules for nitrogen assimilation; the strength of the wind for radial growth and bending, etc. But instead of analyzing a limited number of objects in their milieus in an instrumental, utilitarian mode, they flourish because they can synthesize everything that surrounds them, including air, water, earth and sun, and ultimately the whole cosmos. Unlike marginal *Umwelten*, radical *Umwelten* are all-encompassing, extending beyond any limited point of attention. They are “facing only inward”.

This conclusion may seem as unsatisfactory as the previous one because it supports the elusiveness of plant subjectivity as the One that stands in the background and is unattainable. However, I suggest that this elusive Oneness can be fleshed out by comparing marginal and radical *Umwelten* and their corresponding imagined action images, using the same kind of arguments as Uexküll (1992, p. 376) when he coined the notion of magic *Umwelt*.

4. *Plant imagination and magic* Umwelten

A mechanistic interpretation is no less teleological than a subjectivist one (Uexküll 1982, p. 42-43; Duicu, 2019). If plant agency is to be understood on the basis of purposefulness, then passive agency and its underlying activity of synthesis should not be subsumed under mechanical causality or instrumental agency. What is assumed to be simply mechanical in plant agency is in fact what we do not yet fully understand. It is that which is mysterious in the open day and, in a sense, "magic": nature that "lies concealed, eternally beyond the reach of knowledge". Uexküll (2001) argued that when we begin to look at the perceptual side of life, and not just the effectual side: "we have left the rumble of a mechanical workshop, with matter and forces that interact randomly, accidentally achieving something more enduring. Instead, we have now entered the grand theatre of Nature" (p. 118). We recognize that "a performance is always an action with a purpose" (p. 112) and that "the function is the 'spiritual band' that encircles the parts and the properties, and which is invisible as such" (p. 112). For Uexküll, the concept of function itself can only make sense within a "comprehensive harmonic totality" (p. 122), a "meaningful whole" (p. 112), in which every single thing is "connected to units according to a plan" (p. 122) and intervenes contrapuntally with other things.

Contrapuntal coherence applies not only to objective things but also, so to speak, to magic things. We need to convene that there is an invisible "spiritual band" behind agency, which amounts to a magic action image. This image is not visible to our sensual eyes and does not correspond to an objective reality, and yet it can be inferred from the performing subject. For Uexküll (1992), the subjective behaviors of animals can be explained by different types of magic images. "Otherwise utterly puzzling actions by various animals should be interpreted magically" (p. 378). Some magic images are innate, such as the magic path of the pea larva, the weevil or migratory birds. Others are acquired on the basis of an initial experience that is later recalled, such as the magic shadow of the guinea pea that once entered the chicken coop, the magic fly of the starling or the magic prospecting image of the dog. Although these images must be imagined, they can be linked to an objective reality. Innate magic images can be reported repeatedly for other members of the same species, and acquired magic images can be correlated with specific events. In both cases, there is an element of memory: genetic, shared by members of the same species, in the first case; biographical, belonging to an individual history, in the second (Thellier 2015). This distinction is usually used to draw a line between what is

mechanistic and what is truly subjective. Here, I would like to depart from the mechanistic interpretation and propose that innate and acquired magic images correspond to two different modes of subjective “imagination”, a radical one and a marginal one.

While instrumental rationality deals only with marginal issues, an all-encompassing imagination reaches out to the contrapuntal harmony of the whole. This interpretation can be used to further characterize plant radical and marginal *Umwelten*. Radical *Umwelten* mostly correspond to innate magic action images, while marginal *Umwelten* may contain some degree of biographically acquired magic images. Starting with climbing plants, we can ask: how is a stick interpreted as a “standing” index, what is its connection to the internalized stick of erect plants, what might be their common plant imagination or magic *Umwelt*? One interpretation is that both climbing and erect plants are related to an *axis mundi* that is not an objective reality and must be imagined². Gravity provides an objective explanation for top-down orientation but proves irrelevant for interpreting bottom-up orientation. For the latter, it is necessary to invoke an anti-gravitational effective action, the nature of which has yet to be scientifically demonstrated and remains at this stage a magic action image. In the case of climbing plants, the stick or other object has to be physically encountered before it can become a “standing” index. The plant will remember its position, so that the next circumnutation movement of the tendril will be towards that position (Abramson & Chicas-Mosier 2016). In the case of erect plants, the stick index is stored in the memory of the species or family line. But it can also be temporarily inhibited if its recall could threaten the plant’s survival – for example, if there is a lack of light or if an external disturbance interferes with its upright elongation. So even with radical imagination and innate memory, there is still room for adapted individual responses.

If we now consider carnivorous plants, we can ask: how is the fly perceived as a resource or “ingest” index rather than a recipient of nutritive substance, how does this “ingest” index relate to the mineral nitrogen index in the soil (i.e. how does the plant analyze nitrogen), how does it relate more generally to synthesis, i.e. the ability to assemble and condense matter, what might be the common plant imagination underlying both analysis and synthesis? Both carnivorous and autotrophic plants refer to the contra-

2 For Uexküll, both time and space are subjective constructs and not objective facts. Accordingly, we should bear in mind that the way we conceive of our three-dimensional space, and its vertical axis is not only anthropomorphic but also cultural. For example, in many traditions the *axis mundi* is not an anonymous dimension of space, but the very pillar of the cosmos often represented by trees (Eliade 1952).

puntal harmony of embodiment, ingestion and gestation being two sides of the exchange and interweaving of organic substances. Attention is often drawn to the trapping movement involved in plant heterotrophy, but the emphasis should also be placed on the preceding morphogenetic movement, which makes it possible to imitate features of animal digestive tracts, such as a mouth or a tube. In fact, plants seem to have an innate ability to imitate the internal movements of animals, so that their morphogenetic movement can mimic the shape or the image of an animal's whole body, for example by evolving a zygomorphic symmetry or the coloring of their flowers. The famous example given by Gilles Deleuze and Félix Guattari (1980, p. 291), the pseudo-copulation between the bee and the orchid, supports the interpretation that the plant imagination could go so far as to seek a more intimate relationship with the animal world. In a similar way, plants could also imagine what goes on in the digestive system of animals. They seem to form a complete picture of the contrapuntal orchestra of nutritional exchanges, which does not correspond to an objective reality, but represents a metaphysical imagination. Although real animals can be physically encountered by plants, this alone cannot explain how vegetal beings can actualize an animal imagination in their bodies and movements, let alone in their synthesis of nutritional substances.

With the last example of sensitive plants, we can ask: how is an "accommodate" index translated into an elastoplastic, reversible and superficial change, how is it related to permanent, even adaptive and inherited phenotypic plasticity, what is their common magic image or plant imagination? Both sensitive and responsive plants need to imagine their own bodily integrity in the face of multiple stimuli and changes. This, in turn, does not correspond to an objective reality, but corresponds to a metaphysical imagination of the type or specific gesture of the plant, while at the same time undergoing multiple transformations. In all cases, plants need to behold their own image, so to speak, because their ultimate agency is focused on the processual actualization of themselves. This may be related to their innate ability to achieve their type through metamorphosis, which consists of a continuous transformation of their archetypal unity (Goethe 1999). Metamorphosis shows how the most rudimentary pattern can be refined from a round, ubiquitous cotyledon to the most finely serrated leaf and to the most delicate, colored petal. In many plants, the culmination of this gradual transformation is the flower, which can be seen as a magic image of the plant's eventual union with the sun. Radial, actinomorphic flowers are the most revealing case of the plant's solar imagination, while bilateral, zygomorphic flowers have deviated from this radical centrality and superim-

posed an animal magic image (Cubas 2004). Plants that simply repeat the same pattern, changing the position of their stems and leaves, rather than building on metamorphosis, display a more superficial, ubiquitous gesture. In their case, the interplay with the surrounding environment, the cosmos as a whole, seems to be more limited and the capacity to withstand or undergo multiple changes while expressing their archetype seems marginal.

This initial investigation shows that the three indices – “standing”, “ingest” and “accommodate” – involve much more than an instrumental intentionality focused on “problem solving” (Mancuso & Viola 2018, p. 169). The notion of an all-encompassing plant imagination might be better suited to depicting the unity of the vegetal subject, facing only inward. In terms of instrumental agency, plant subjectivity ranks lower than that of animals and humans. But in terms of imagination, it is perhaps much more advanced. This apparent paradox may explain our ambivalent attitude towards plants, which is a mixture of wonder and domination.

5. Plant ethics: beyond metaphors, towards a new analogism?

In this paper, I have tried to approach plant *Umwelten* from a subjectivist, but not anthropomorphic, point of view. Comparing passive and active agencies, I propose that plants have their own magic *Umwelten*, which they create through their ability to imagine non-objective realities. Passive agency, as an internalized movement, emerges from the plant imagination, which creates radical, magic action images. Active agency, as an externalized movement, is stimulated by “thingified” plant imagination focused on “problem solving”, which provides marginal, objectified action images. Against this interpretation, it could be argued that the notion of plant imagination and the magic *Umwelten* associated with it are just human imagination or fantasy. Indeed, it is difficult to get rid of any form of epistemic anthropomorphism. But if one agrees with Uexküll that subjectivity is demonstrated by agency, then the actual perception of action should take precedence over metaphors such as neurons and brain (Brenner *et al.* 2006; Struik *et al.* 2008). Furthermore, to overcome other utilitarian, anthropocentric assumptions, we should move away from an instrumental standpoint. There is no objective reason to speculate that plants store and process information or calculate like “green robots” (Calvo & Lawrence, 2022 p. 203). The adoption of a subjectivist standpoint is not only of general philosophical interest but may also have important epistemological and political consequences for the consideration of plant life.

First, the notion of plant imagination requires a shift from a reductionist to an analogical perspective. For example, mechanics can explain how the apple falls from the tree, but not how it "climbed" the tree in the first place and later happened to meet a bird or a gardener passing by. In contrast, the imagination can visualize how making an apple, climbing a tree or gradually developing from rudimentary to sophisticated plant units through metamorphosis are essentially based on the same agentic subjectivity. Plant imagination must be analogical, which makes it possible to equate an invisible *axis mundi* with a stick in a non-metaphorical way. On the contrary, comparing a tendril to an arm is merely metaphorical. Paradoxically, a subjectivist interpretation of plant *Umwelten* allows for a much less anthropomorphic approach to plant life than approaches that claim to be more objective. The objectification of plant subjectivity and *Umwelten* only leads to more human metaphorical imagination and less plant imagination. Although an analogical ontology may seem outdated in our Western world dominated by a naturalistic ontology (Descola 2005), its reappraisal in a more contemporary context could make a significant contribution to further exploration of plant *Umwelten*. As a fine reader of "Goethe's wisdom" (1982, p. 65), Uexküll could not ignore its emphasis on "exact sensorial imagination" (Bortoft 2001 p. 53). He certainly agreed with the idea that explanatory principles should not be sought beyond the perceptual world in a metaphysical order consisting of "imaginable non-realities" (Anderson 2001, p. 186). Accordingly, plant imagination should be approached with a direct, non-mediated perceptual basis, as opposed to so-called plant "intelligence" which has only an indirect, mediated perceptual basis.

Second, recognizing that plants have magic *Umwelten* goes beyond a stroll through "wonderland" (Anderson 2001). Because we need to address plant imagination on the basis of perception, we are led to the real issue of how to treat plants more ethically. For example, we can move away from forms of irrational magic thinking, such as "the magic of one" that underpins unsustainable monocultures (Uekoetter 2011). To ignore plant subjectivity, which is so different from our common subjectivity, is also to overlook the fact that they actively create and shape their *Umwelten*, not just ours. In all the situations where we do interact with vegetal subjects, we should ask ourselves whether what we do to them will contribute to the active creation or to the collapse of their *Umwelt* (Maran 2023). Even for the sake of defending our anthropocentric interests, we should be concerned that a collapse of plant *Umwelten* could precipitate the collapse of the One that stands in the background, leading to an unsustainable, unbreathable world (Krampen 2001). For this reason, plant ethics should no longer be

seen as a marginal issue. On the contrary, it is one of the most pressing issues for mitigating global change (Kallhoff *et al.* 2018). To make sense of plant ethics, it is not enough to visualize plants “beyond second-animals” (Pouteau 2014). We must also address their more-than-animal *Umwelten* within a non-instrumental, perceptual framework, making sense of contrapuntal coherence in a new analogical approach.

References

- Abramson, C.I., Chicas-Mosier, A.M.
2016 Learning in plants: lessons from *Mimosa pudica*. *Frontiers in Psychology* 7, article 417, available online <doi: 10.3389/fpsyg.2016.00417> (accessed on 27 November 2024).
- Anderson, M.
2001 Life and living in wonderworld. *Semiotica*, 134, (1/4), pp. 185-191.
- Baluška, F., Mancuso, S., Volkmann, D., Barlow, P.W.
2009 “The ‘root-brain’ hypothesis of Charles and Francis Darwin”. *Plant Signaling & Behavior*, 4 (12), pp. 1121-1127.
- Bognon-Küss, C.
2024 ‘Naked life’: the vital meaning of nutrition in Claude Bernard’s physiology. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 46, (article 18), pp. 1-29.
- Bortoft, H.
2001 *La démarche scientifique de Goethe*, Triades, Paris.
- Brenner, E.D., Stahlberg, R., Mancuso, S., Vivanco, J., Baluska, F., van Volkenburgh, E.
2006 Plant neurobiology: an integrated view of plant signaling. *Trends in Plant Science*, 11, (8), pp. 413-419.
- Calvo, P., Lawrence, N.
2022 *Planta Sapiens. Unmasking Plant Intelligence*, The Bridge Street, London.
- Comollo, F.
2024 A foray into the worlds of plants and fungi. *Biosemiotics*, 17(2), pp. 469-485.
- Cubas, P.
2004 Floral zygomorphy, the recurring evolution of a successful trait. *Bioessays*, 26, (11), pp. 1175-84.

Darley, W.M.

1990 The Essence of 'plantness'. *The American Biology Teacher*, 52, (6), pp. 354-357.

Delaporte, F.

1979 *Le second règne de la nature: essai sur les questions de la végétalité au XVIIIe siècle*, Flammarion, Paris.

Deleuze, G., Guattari, F.

1980 *Capitalisme et schizophrénie 2. Mille plateaux*, Minuit, Paris.

Descola, P.

2005 *Par-delà nature et culture*, Gallimard, Paris.

Di Paola, M.

2024 *The Vegetal Turn. History, Concepts, Applications*, Springer, Cham.

Duicu, D.

2019 La téléologie cachée dans la pensée biologique d'Uexküll. *Revue de Métaphysique et de Morale*, 101, pp. 91-100.

Durak, G.M., Speck, T., Poppinga, S.

2022 Shapeshifting in the Venus flytrap (*Dionaea muscipula*): morphological and biomechanical adaptations and the potential costs of a failed hunting cycle. *Frontiers in Plant Sciences*, 13, available online <doi.org/10.3389/fpls.2022.970320> (accessed on 28 November 2024).

Eliade, M.

1952 *Images et symboles. Essais sur le symbolisme magico-religieux*, Gallimard, Paris.

Gagliano, M., Renton, M., Depczynski, M., Mancuso, S.

2014 Experience teaches plants to learn faster and forget slower in environments where it matters. *Oecologia*, 175, pp. 63-72.

Gerber, S., Hiernaux, Q.

2022 Plants as machines: history, philosophy and practical consequences of an idea. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 35, (1), pp. 1-24.

Goethe, J.W.

1869 Nature, in: Huxley, Thomas Henry "Nature: aphorisms by Goethe". *Nature*, 1 (1), p. 9-11. First published in German by Georg Christoph Tobler (1783).

1999 *La métamorphose des plantes et autres écrits botaniques*, Triades, Paris. First published in German (1790-1831).

Halle, F.

1999 *Éloge de la plante – Pour une nouvelle biologie*, Seuil, Paris.

Hall, M.

2011 *Plants as Persons: A Philosophical Botany*, SUNY Press, Albany (NY).

Herrera-Rincón, C., Levin, M.

2018 Booting up the organism during development: pre-behavioral functions of the vertebrate brain in guiding body morphogenesis. *Communicative & Integrative Biology*, 11 (1), available online <doi.org/10.1080/19420889.2018.1433440> (accessed on 27 November 2024).

Hiernaux, Q.

Du comportement végétal à l'intelligence des plantes?, Quae, Versailles.

Houle, K.

2018 Facing only outward? Plant bodily morphogenesis and ethical conceptual genesis, in Kalhoff, A., Di Paola, M., Schörgenhuber, M. (a cura di) *Plant Ethics: Concepts and applications*, Routledge, London-New York, pp. 70-81.

Kalhoff, A., Di Paola, M., Schörgenhuber, M. (a cura di)

2018 *Plant Ethics. Concepts and applications*, Routledge, London-New York.

Krampen, M.

2001 No plant – no breath. *Semiotica*, 134, (1/4), pp. 415-421.

Mancuso, S., Viola, A.

2018 *L'intelligence des plantes*, Albin Michel, Paris.

Maran, T.

2023 Umwelt collapse: the loss of Umwelt-ecosystem integration. *Biosemiotics*, 16, (3), pp. 479-487.

Marcus, S.

2001 On the logical and semiotic status of Jacob von Uexküll's concept of Umwelt. *Semiotica*, 134, (1/4), pp. 201-210.

Marder, M., Parise, A.-G.

2024: Extending cognition: a vegetal rejoinder to extensionless thought and to extended cognition. *Plant Signaling & Behavior*, 19, (1), available online: <doi.org/10.1080/15592324.2024.2345984> (accessed on 21 November 2024).

Pouteau, S.

2014 Beyond 'second animals': making sense of plant ethics. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 27, (1), pp. 1-25.

- 2018 Plants as Open Beings: from Aesthetics to Plant-human Ethics, in Kalhoff, A., Di Paola, M., Schörgenhumer, M. (a cura di), *Plant Ethics. Concepts and Applications*, Routledge, London-New York, pp. 82-97.
- 2020 Mouvement et monde des êtres ouverts. Vers une écologie de la représentation des plantes. *La Pensée écologique*, 6, pp. 5-15.
- Ryan, J.C.
- 2012 Passive flora? Reconsidering nature's agency through human-plant studies (HPS). *Societies*, 2, (3), pp. 101-121.
- Sayes, E.
- 2014 Actor-Network Theory and methodology: Just what does it mean to say that nonhumans have agency?. *Social Studies of Science*, 44, (1), pp. 134-149.
- Stella, M., Kleisner, K.
- 2010 Uexküllian Umwelt as science and as ideology: the light and the dark side of a concept. *Theory in Biosciences*, 129, (1), pp. 39-51.
- Stjernfelt, F.
- 2001 A natural symphony? To what extent is Uexküll's *Bedeutungslehre* actual for the semiotics of our time? *Semiotica*, 134, (1/4), pp. 79-102.
- Struik, P.C., Yin, X., Meinke, H.
- 2008 Plant neurobiology and green plant intelligence, science, metaphors and nonsense. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 88, (3), pp. 363-370.
- Sultan, S.
- 2021 Phenotypic Plasticity as an Intrinsic Property of Organisms, in Pfening, D.W. (a cura di), *Phenotypic plasticity and evolution. Causes, consequences, controversies*, CRC Press, Boca Raton-London-New York.
- Thellier, M.
- 2015 *Les plantes ont-elles une mémoire?*, Quæ, Versailles.
- Trewavas, A.
- 2003 Aspects of plant intelligence. *Annals of Botany*, 92, (1), pp. 1-20.
- Uekoetter, F.
- 2001 The magic of one: reflections on the pathologies of monoculture. *RCC Perspectives*, (2), pp. 1-20.
- Uexküll, T. von
- 1982 The theory of meaning. *Semiotica*, 42, (1), pp. 25-82. First published in German (1940).

- 1992a The sign theory of Jakob von Uexküll. *Semiotica*, 89, (4), pp. 279-315. First published in German (1981).
- 1992b A stroll through the worlds of animals and men. *Semiotica*, 89, (4), pp. 319-391. First published in German (1934).
- 2001 The new concept of Umwelt: A link between science and the humanities. *Semiotica*, 134, (1/4), pp. 111-123. First published in German (1937).
- Wandersee, J.H., Schussler, E.E.
- 1999 Preventing plant blindness. *The American Biology Teacher*, 61, (2), pp. 82-86.
- Wang, Q., Guerra, S., Bonato, B., Simonetti, V., Bulgheroni, M., Castiello, U.
- 2023 Decision-making underlying support-searching in pea plants. *Plants*, 12, (8), 1597, available online <doi.org/10.3390/plants12081597> (accessed on 27 November 2024).

FROM HUMANS TO PLANTS AND BACK AGAIN ON THE POSSIBLE IMPLICIT PHILOSOPHICAL ANTHROPOLOGY IN PLANT-THINKING

Giacomo Pezzano*

Abstract

This paper proposes a critical, yet supportive reading of the Plant Turn from an anthropological-philosophical perspective. First, it discusses the *pars destruens* of plant-thinking, focusing on the challenge of overcoming any ‘x-centric’ bias against vegetal beings. Second, it outlines the *pars construens* of plant-thinking, emphasizing the view of plants as characterized by anti-essentialist, dividual traits. Third, it addresses how plant-thinking might turn anthropomorphic in both a *projective* and a *retrojective* sense by considering scientific, conceptual, and ethical arguments.

Keywords: Plant Turn; Anthropocentrism; Zoocentrism; Plant Ethics; Dividual.

Especially in the last decade, plants have emerged as significant objects of study across diverse fields – from philosophy to anthropology, and from botany to neurobiology – giving rise to what has come to be described as a “Plant Turn” (Coccia 2016). This shift has even led to the creation of book series such as *Critical Plant Studies* (Rowman & Littlefield) as well as interdisciplinary, ambitious journals like *Plant Perspectives*. According to this turn, plants prompt a comprehensive transformation in the ways we conceive of life, agency, and the boundaries between human and non-human existence: no longer relegated to the periphery of philosophical inquiry, plants are increasingly recognized for their complex behaviors, adaptive strategies, and ecological roles that challenge anthropocentric paradigms. This reconsideration would invite us to question entrenched binaries such as active/passive, intelligent/unintelligent, and sentient/insentient, proposing a reorientation toward more holistic, relational, and interconnected models of thought.

* *Acknowledgments.* The author would like to thank the anonymous reviewers for their careful reading and helpful comments. Special thanks also go to Marco Pavanini for reading a preliminary version of the manuscript and providing valuable feedback.

This paper proposed a critical yet supportive reading of the project of “Plant Theory” (Nealon 2015) from an anthropological-philosophical perspective. It is structured in three sections. First, the paper introduces the notion of plant-thinking and discusses its *pars destruens*, focusing on the challenge of overcoming the bias against vegetal beings by developing not only a non-anthropocentric discourse but also a non-zoocentric and even acentric one (Sect. 1). Second, it outlines the main elements of the *pars construens* of plant-thinking, particularly engaging with Emanuele Coccia’s proposal, which emphasizes an anti-essentialist view of plants characterized by traits such as cosmic fluidity, total immersivity, and infinite mixture (Sect. 2). Third, it addresses both the opportunity and possibility of a ‘human-free’ discourse, exploring how plant-thinking might reveal anthropomorphic traits in both a *projective* and a *retrojective* sense (Sect. 3). On the one hand, the difficulty of truly grasping plant nature is considered through scientific and philosophical arguments (Sect. 3.1); on the other, the image of human beings that plant-thinking could and should reflect was questioned, highlighting that – despite plant-thinkers’ intentions – it may not necessarily be an emancipatory one (Sect. 3.2).

1. *Not a second animal: in search of plant-thinking*

The core idea of the Plant Turn is that reconsidering the condition of plants entails a radical rethinking of the very roots of Western culture (Hall 2011), as plants “have populated the margin of the margin, the zone of absolute obscurity undetectable on the radars of our conceptualities” (Marder 2013, p. 2). Philosophers themselves, with the notable but nonetheless essentialist exception of Aristotle and a few others on the fringes of Western thought, “refrained from problematizing vegetal life”, so that “we have not yet encountered them, as it were, in their own turf”, letting them appear as they are (Marder 2013, pp. 2-3; see also Kallhoff 2018; Matthew 2011). In short, what is needed is a genuine plant-thinking that would have consequences at both theoretical and practical levels. Appreciating the unique “genius” of plants – whereby the less they can change place, the more sophisticated their sensitivity and intelligence need to be (Mancuso 2018) – means valuing plants’ active ways of being as something that deserves anon-arbitrary treatment, so that “their indiscriminate destruction” appears as “morally unjustifiable” (Mancuso, Viola 2015, p. 159; see, e.g., also Hall 2009; Pellegrino, Di Paola 2019).

The exclusion of plants from ontological and moral consideration would be the most radical expression of the traditional conceptual gesture of “dignifying one through degrading the other” (Pouteau 2013, p. 8); that is, elevating the human (meaning the – white, heterosexual, neurotypical, etc. – *man*) by demeaning the animal, and elevating the animal by demeaning the plant, rendering it a kind of comatose animal and thus easily exploitable (Delaporte 1982, p. 179). For plant-thinking, plants cannot truly be redeemed by treating them as “second animals”, as it is typical of the standard extensionist strategy, which grants plants moral and legal status only insofar as they, *like animals*, possess sensitivity, and/or self-agency, and/or autonomy, and/or intelligence (Pouteau 2012, p. 155; 2013, p. 7). Instead, plant-thinking should expose the bias against vegetal life already perpetrated by the biblical narrative of Noah, which presents a fauna deprived of a flora – that is, it depicts only the ark of *Zoon* and erases what should be the real flagship: the ark of *Phyton* (Hallé 2002, pp. 23-40, 296). Therefore, our attitude toward plants is not merely anthropocentric but also *zoocentric* (Sandford 2022), revealing an “animal chauvinism” (Arbor 1986) that renders even (supposed) anti-speciesist animalism a form of narcissism – this time, animal-centered (Coccia 2019, p. 16). This approach would reflect the structure of the classical *scala naturae*, with its four ascending steps of rocks, plants, animals, and humans (Mancuso 2023), a model that – though scientifically obsolete – remains so entrenched in our conceptual framework that even scholarly papers in evolutionary biology continue to employ a language aligned with the pre-evolutionary metaphor of “the great chain of being” (Rigato, Minelli 2013).

Against this background, any attempt to gain moral insight into plants should abandon reasoning “in reference to the animal exemplar”, which ultimately prevents us from genuinely decentering “the human subject as *the* moral subject and object” (Houle 2018, p. 71). Indeed, plant-thinking would be paradoxically hindered not only by ‘the human’ but also, and perhaps even more so, by ‘the animal’, since Western philosophy is saturated with using the latter to mark what differentiates the former from all other beings. Acting as our “not-being”, like “the ontological family pet – always there, right beside us, if a little lower” (Houle 2015, p. 38), the animal would have become the benchmark for establishing and evaluating the being of plants in its turn – that is, their own “not-being”. This would suggest that the “animal-as-non-human” dominates the character of our thought not only in its contents but also in its very architecture: plants are taken as the “non-animal” because our minds are deeply conditioned to understand the nature of Y in terms of ‘not-X’ (Houle 2015, pp. 39-40).

This structure represents the very matrix of the “anthropological machine”, in which inclusion and exclusion always march together – first between human and non-human, and subsequently among humans themselves (Agamben 2004). For these reasons, resisting the premise of ‘the animal’ is tantamount to resisting the premise of any ‘x-centered’ mode of thought.

In this sense, all extensionist strategies must confront the problem that many traits ascribed to plants are consistently derived from “non-plants”, making it difficult to value plants *qua* plants. For example, *ecocentrism* determines the intrinsic value, dignity, and worth of plants based on their participation in ecosystems; *biocentrism*, on their status as living species; *zoo-centrism*, on their sentience; *personalism*, on their person-like capabilities; and *perfectionism*, on their possession of a life trajectory (Pellegrino 2018, pp. 16-18). Contrary to these discourses, plant-thinking argues that finding the significance of plants without invoking any external referents requires a radical revision of traditional concepts to develop an understanding of the natural forms of plants themselves, one that “in no way derives from, or depends upon, similarity of function or value or morphology” to other beings – this would constitute a true “ethics of difference” (Houle 2018, pp. 71-76). Hence, plant-thinking wants to firmly avoid the projection of attributes belonging to other unique and valuable entities onto plants: if “making sense cannot be reduced to empirical chains of resemblance”, then the guiding principle for considering plants must be “otherness” (Pouteau 2013, p. 18).

Ultimately, plant-thinking does not merely oppose anthropo-centrism, zoo-centrism, bio-centrism, or similar frameworks; rather, it questions *centrism* itself – that is, the very notion of reasoning in differential-negative terms. Thus, de-humanizing our thinking and rendering it plant-like commits us to the broader task of approaching plants’ otherness without perceiving them as simply ‘other-than-X’. With these premises constituting the *pars destruens* of plant-thinking, its *pars construens* does not merely assert that we need to become acentric to give theoretical as well as ethical justice to plants; rather, it argues that such a radical decentering is directly implied by the nature of plants themselves, which – if approached without biases – introduces us to a genuinely acentric world. The next section will delve into this claim by presenting the supposed ‘an-essentialist’ traits of plants.

2. What is it like to be a plant? Cosmic fluidity and infinite mixture

For the project of plant-thinking, a true “ontophytology” and “epistemo-phytology” consists of an “essentialism-free way of thinking” that is “fluid,

receptive, dispersed, non-oppositional, non-representational, immanent” (Marder 2013, p. 152). This conceptual framework would arise directly from the fundamental “plant’s inseparability from the environment where-in it germinates and grows”, as well as from “its style of living devoid of a clearly delineated autonomous self” (Marder 2013, p. 162). In other words, plants manifest an essential incompleteness, vivacity, dependence, and unrest that cannot be recognized in their singularity according to traditional “schemas of identitarian thought”. Instead, plant-thinking recognizes and embraces the non-identity of plants, to the extent of rejecting even “the principle of non-contradiction in its content and in its form”, thus defining itself as “at once thinking and not thinking” – that is, as “not at all opposed to its ‘other’” (Marder 2013, p. 164). Ultimately, “a vegetable-like person” does think, but “without following the prescriptions of formal logic and therefore, in some sense, without thinking” (Marder 2013, pp. 164-165). Plant-thinking thus rejects any form of ‘x-centrism’ precisely because of the nature of plants themselves.

According to such a line of thought, plants are embedded in their environment in such a way that there is no center, no distance, no opposition, and so forth: vegetality is characterized by maximal immersion in a milieu, which renders plants constitutively indeterminate and exposed. The center of a plant is out in the open; it exists outside – it is a matter of “aroundness”, corresponding to a “non-Euclidian” or “non-Cartesian” way of relating to space that exists both before and after the distinction between inside and outside (Pouteau 2018, p. 86). Among the various philosophical contributions to plant-thinking, one of the most explicit and provocative formulations can be found in the work of Coccia (2019), which aims to redeem plants from the “metaphysical snobbery” to which they have allegedly been subjected (Coccia 2019, p. 14). In what follows, I reconstruct the key traits of his proposal to highlight the conceptual architecture underlying a certain strand of plant metaphysics, and to prepare the ground for its critical examination.

Coccia presents plant life as a condition of radical openness and ontological exposure – a mode of being in which the boundary between organism and environment is not simply blurred but altogether dissolved. For him, the immobility of plants is not a sign of passivity, but the expression of their total adhesion to the world, both physically and metaphysically. Plants do not stand apart from what surrounds them; rather, they exist as pure continuity, embodying what he describes as the most paradigmatic form of being-in-the-world. In this framework, vegetality constitutes a rupture within the self-referential logic of the living: it undermines the prin-

ciple of interiority by inhabiting a space of constant transformation, metamorphosis, and ontological porosity. This leads to a metaphysical shift in which being is no longer conceived in terms of separable entities or stable identities, but as an infinite and universal mixture – a dynamic interplay without rigid distinctions between container and contained, subject and medium, body and soul, mind and matter. The guiding motif of this view is permeability: a world in which everything flows through everything else, in continuous and reciprocal imbrication. Coccia thus invites us to rethink metaphysics itself through the lens of plant-being – as a cosmic process of fluid, immersive co-existence (Coccia 2019, pp. 15-55).

According to him, the total immersivity of plants reveals a profound reconfiguration of conceptual oppositions such as passivity and activity, being and doing. Rather than representing inertia, the plant’s full adhesion to the world exemplifies an active form of openness – one that does not require resistance or autonomy to manifest intensity (Coccia 2019, pp. 57-59). This perspective discloses a reality in which incompatible states coexist and constantly transform into one another, as if plants inhabited a kind of metaphysical laboratory where identities are fluid, contingent, and relational (Coccia 2019, p. 67). Such a condition is not to be understood topologically – through spatial contiguity – but ontologically: everything in the world is entangled with everything else in a process of reciprocal penetration. In this vision, the world itself becomes a field of constant circulation and contamination, in which notions of frontier, protection, or fixity dissolve. Plants embody a radical permeability, suggesting that existence is structured not by separation but by flows – by the continuous entering and exiting of forms and forces through one another (Coccia 2019, pp. 100-103). If we were to associate plants with any form of centrism, it would be a paradoxical one: not grounded in soil, identity, or stability, but heliocentric in a metaphorical sense – centered around the absence of a center, oriented toward openness rather than enclosure. In this framework, the dual movement of digging into the earth and growing toward the sun becomes emblematic of a deeper metaphysical dynamism – the breath of a world no longer defined by opposition or hierarchy, but by mixture and resonance (Coccia 2019, pp. 127-134).

Coccia’s position most clearly and radically exemplifies the way in which the Plant Turn – at least in its more ontologically and metaphysically ambitious articulations – aims to promote a posthumanist abandonment of the narcissistic terrain of human-centered thought (Lemm 2022) by embracing a new, genuinely realist discourse (Kohn 2013, pp. 9-10) that “breaks open the circular closure that otherwise confines us when we

seek to understand the distinctively human by means of that which is distinctive to humans” (Kohn 2013, p. 6). The intention is to end the ‘projective + retrojective’ movement through which – on the one hand – human assumptions and properties are projected “onto nonhumans”, and – on the other hand – we also ask them “to provide us with corrective reflections of ourselves” (Kohn 2013, p. 21). In other words, plant-thinking is not only engaged in understanding plants *qua plants* – that is, in their radical a-centeredness – but also seems inclined to avoid taking them as a kind of counter-center around which a new image of human beings could or should revolve. Indeed, such an outcome would represent the last-ditch effort of wounded human narcissism, imploring plants with a desperate, ‘but please, tell something *about myself!*’. Once we have finally put ourselves in plants’ shoes for the first time in our history, we must also resist any anthropocentric temptation to reappropriate them for human, self-centered purposes. Once we go ‘plantish’, we will never go back to centric thinking again – or, at least, this is the ambition underlying plant-thinking. But are such intentions sufficient to truly break free from the human dimension? And even before that: is such a radical departure genuinely desirable?

Indeed, there are good reasons to question the value of such an extreme attempt at overcoming. First, it remains debatable whether such a renewed understanding of plants as acentric beings is truly groundbreaking. For example, even within the more ‘sinful’ territories of classical philosophical anthropology, one might consider Plessner’s understanding of plants’ “dividuality” in their own terms and within a generally non-essentialist framework – without even mentioning the ancient understanding of plants, which is more nuanced than plant-thinking tends to assume (see, e.g., Repici 2000; 2015). Undoubtedly, Plessner or others might be accused of some degree of anthropocentrism, but we should at least question the firm belief that we must throw out a potential baby with all the supposedly polluted bathwater. Second, it remains to be determined not only whether plant-thinking is genuinely free from any human influence, but also whether it truly renounces to any form of human concern. The next section delves precisely into these issues.

3. *A human-free discourse? The anthropological implications and concerns of plant-thinking*

Any aspiring post-human discourse encounters the fundamental, structural difficulty of justifying if and how we can truly access what is beyond

the human. In line with the *Speculative Turn*, which advocates for the possibility of even adopting an “alien” point of view (e.g., Bogost 2012; Shavero 2016), the Plant Turn is also exposed to the trap of anthropomorphism that – Kant still *docet* – is implied in every aspiring totalizing, noumenal knowledge (Kant 1998, pp. 583-589). Thus, we must consider how even plant-thinking may be, in its own terms, undermined by use of certain, particular human lenses and involvement in human interests. To engage in a more detailed reflection on the possibility of genuine plant-thinking, two relevant criticisms can be addressed. The first concerns *projection* – namely, the possibility of grasping the true nature of plants without projecting onto them any extrinsic, human attribute (Section 3.1). The second concerns *retrojection*, that is, the kind of image of human beings that might be reflected by a truly ‘plantish’, acentric, and dividual understanding of plants (Section 3.2).

3.1. *The speculative dreams of the plant-seer: on the possible logic of plant-thinking*

An increasing number of scientific studies highlights the lack of solid evidence for several abilities attributed to plants, such that the data presented in support of some of the most prominent ‘plantish’ concepts – such as plant consciousness and intelligence – is flawed and perhaps even non-existent: plant-thinking appears to be incompatible with many well-established observations. This debunking effort suggests that we are dealing with highly speculative claims, whose origin appears to stem from a desire to humanize plant life. To better understand the stakes of this issue, let us recall that pioneering studies have emphasized that plants exhibit forms of systemic electrical signaling, memory-like behavior, hormonal coordination, and responses to environmental stimuli that would suggest a form of intelligence or even “consciousness”. These claims culminated in the provocative adoption of terms such as “plant neurobiology” to describe vegetal organisms as knowledge-accumulating systems that memorize and process experiences, despite the absence of neurons or a central nervous system (e.g., Baluška *et al.* 2006; 2009).

However, many scholars in plant physiology and philosophy of biology have raised serious objections. Some critics (such as Mallatt *et al.* 2020; Markel 2020; Taiz *et al.* 2019) argue that such interpretations rely on misleading analogies with animal neural systems, fail to meet rigorous criteria for consciousness, and lack empirical grounding or repeatability. In their view, terms like “plant intelligence” or “plant con-

sciousness” amount to metaphorical extrapolations that may obscure rather than clarify plant behavior, potentially undermining the credibility of scientific communication, as they tend to erase physiological and behavioral differences that do, in fact, exist between living beings. In short, it risks conflating the functioning of a nervous system with that of hormonal or electrochemical communication networks. These critiques do not simply reflect a conservative reluctance to rethink cognition beyond the animal model. Rather, they emphasize the need for conceptual rigor and empirical caution in proposing new frameworks – also given that the anthropomorphic personification of plants, while sometimes rhetorically powerful, risks leading to distorted ecological narratives and unjustified ethical inferences (Robinson *et al.* 2024). Thus, the question of scientific rigor – namely, the need to describe different natural systems and behaviors using appropriately differentiated models and terminologies – opens onto a broader conceptual concern: the importance of avoiding theoretical elaborations that rely, even implicitly, on undue forms of projection.

It is one thing to invoke intelligence or consciousness as explanatory analogies; it is quite another to attribute these traits in a literal sense, by directly transferring behaviors observed in other species – most notably, the human one. In the latter case, the risk is not only to generate scientific and epistemic confusion, but also to slip into speculative narratives which – however ethically or imaginatively motivated – ultimately transform the empirical datum into a mirror of ourselves. This is precisely what some scholars point out when they describe certain plant neurobiologists as “serial speculationists”, whose work displays “an astronomically high ratio of speculation to data” (Mallatt *et al.* 2020, p. 473). Ultimately, to humanize plants by attributing to them traits such as consciousness and agency, aligns with broader trends in biology toward anthropomorphism, which paint a highly distorted picture of life in general – and of plant life in particular (Robinson *et al.* 2020). This critique resonates with Kant’s warning against the metaphysical “dreams” of the spirit-seer, where the temptation to speak for that which resists our categories leads us into conceptual mirages – composed of self-mirroring – rather than into a clearer understanding of natural phenomena.

Yet this speculative drift is not merely a matter of projecting traits onto plants, but also of conceptualizing them by adopting an approach that reflects a specific human way of reasoning, rather than the supposedly true nature of plants. To clarify this point, I propose using as a heuristic device the distinction between analytic logic, dialectical logic, and oceanic logic

introduced by Bencivenga (2017). Before presenting it, however, it is important to note that this tripartition is by no means a standard framework in the field of logic, and my use of it is not intended to posit anything like a formal logic of plant-thinking – that is, a classification within formal logic. Rather, the term “logic” is used here in a broader, historically grounded sense, closer to the notion of *logos*, that is, as a way of disclosing and articulating meaning, of organizing discourse around certain core claims and a distinctive style of reasoning.

With that in mind, the difference between these three *logoi* – each of which can be associated, respectively, with leading exponents such as Aristotle, Hegel, and Bergson – can be summarized through the contrast between looking for the place where a specific shirt has been left while getting dressed (*analytic logic*), reviewing our past life choices and comparing them with those of others to understand who we have truly become (*dialectical logic*), and making a declaration of eternal love in front of a mesmerizing sunset (*oceanic logic*). More technically, analytic logic thinks in terms of distinct substances, carving nature at its joints and assigning each entity its own identity. Dialectical logic, by contrast, proceeds narratively, through processes of differentiation and reconciliation, ultimately resolving contradictions in a higher unity. Oceanic logic, finally, does not acknowledge the existence of individual, ontologically distinct, and independent things; rather, it assumes the pseudo-presence of nuanced modes of being – of entities constantly dissolving into one another – so that oppositions and contrasts melt away by exploiting “the porousness of reality, the flexibility of borders” (Bencivenga 2017, p. 54).

On this basis, my suggestion is that what has been described as plant-thinking seems to mirror oceanic logic. Indeed, as discussed in Section 2, plant-thinking operates through the dissolution of stable boundaries, the precedence of immersion over distinction, the emphasis on fluidity and transition, and the valorisation of paradox. Highlighting this affinity is a way of questioning plant-thinking’s claim to offer a neutral reflection of plant ontology. Instead, it may reveal more about *the mode of our thinking* about plants (and ourselves) than about what plants are: in this regard, then, the projection is not only one of content, but also of form – of a particular way of thinking. This means that plants come to function as a projection surface for categories of thought that are typically human – so much so that they have found, and continue to find, a variety of applications throughout the history of thought. In short, it is not so much that plants are de-centric in themselves, but rather that they

offer the contemporary embodiment of a de-centric mode of thinking – one that belongs to the ways in which human beings have traditionally sought to understand reality and their place within it.

This observation should not be seen as a mere attempt to unmask or delegitimize plant-thinking. On the contrary, identifying its underlying logic is a way to better delineate its specificity and bring its potential into sharper focus. Framing plant-thinking in this way can allow, on the one hand, for a more productive engagement with the history of thought by situating it within a broader constellation of anti-essentialist philosophies and thus avoiding an overly radical or sterile opposition and instead encouraging critical dialogue. On the other hand, associating plant-thinking with a particular style of reasoning may offer its proponents the opportunity to articulate its structure with greater self-awareness and conceptual richness. Finally, such an awareness can also enable a more balanced consideration of the fact that not all anthropological discourses are necessarily harmful – as philosophical anthropology itself reminds us. In the first place, the dynamic of ‘otherization + re-identification’ is an indispensable part of our way of being natural, meaning that we are called to distance ourselves from nature as something that belongs to us and to which we belong. This is the fundamental paradox of our “second nature”, which involves the open, ongoing reconfiguration of what our “first nature” is, as well as of our relationship to it (e.g., Bertram 2020; Fischer 2019). In the second place, such a dynamic does not necessarily imply hierarchy; in other words, establishing comparative differences does not imply that these differences are absolute – relative specificity does not equate to absolute specialty (e.g., De Mul 2014; Korsgaard 2018, pp. 3-15).

It is precisely this open process that grounds the very possibility of learning from plants: not every act of self-recognition or self-constitution automatically reflects a narcissistic attitude; rather, it may represent a way of addressing the inevitable need to define oneself – no matter how provisionally, precariously, or porously. Ultimately, taking an interest in ourselves is not a fault; the issue arises – *and this is precisely where plant-thinking proves insightful* – when this interest is transformed into a universal and unconditional concern.

3.2. *What should we learn from plants? On the possible ‘plantish’ image of the human*

Despite the strong desire to develop a ‘human-free’ discourse, plant-thinking does not fully renounce the idea that humans can and

should learn from plants: plants would teach us not only how to think, but also how to be, value and live (e.g., Lemm 2015; Kimmerer 2013). In this regard, plant-thinking offers more than a realistic description of nature, more than a rethinking of ontological and metaphysical discourse in Coccia's direction, and more than, finally, an "absolute metaphor" in Blumenberg's (2010) sense – a pre-conceptual or even non-conceptual background horizon of meaning within which our concepts can be formulated, a 'plantish' *Ur-Metaphor*. Rather, the Plant Turn also reveals a genuine *anthropological* aspiration, for rethinking plants implies a fundamentally new "*habitus* of living" (Marder 2013, p. 181), one that enables us to cultivate a radically new attitude. For example, we should not only stop eating plants, but rather start eating "*like a plant*", in the sense of "welcoming the other, forming a rhizome with it, and turning oneself into the passage for the other without violating or dominating it, without endeavoring to swallow up its very otherness in one's corporeal and physical interiority" (Marder 2013, p. 185).

Such proclamations are as purposeful as they are evocative, particularly when expressed in Deleuzian jargon – as seen in the works of scholars such as Marder, Houle, and Pouteau (see also, e.g., Myers, Hustak 2012) – where the idea of a "becoming-plant" emerges: "becoming-plant evokes a nonhuman becoming which undermines the stability of the subject, and also creates lines of flight away from the human" (Stark 2015, p. 188; see also Houle, Querrien 2012). On the one hand, this suggests a symbolic reorientation rather than a true physical transformation, but on the other, the idea of literal embodiment also takes shape. An example is the concept of North Americans as *materially* "corn people", since corn is such a substantial part of their diets that its isotopes can be detected in the carbon profile of their cells (see Pollan 2011, pp. 15-23; Stark 2015, pp. 191-192). Even without pursuing such an infra-material hybridization, the key point is that changing how plants are understood and treated is certainly a way of freeing them from human narcissism, but "the reorientation of the debate in the philosophical arena is also a necessary reorientation to the human": despite the desire to overcome "the systems of meaning and value that privilege the human", we are, after all, still dwelling on "the meaning of plants for our philosophies". We want to see "what taking plants seriously will do to our philosophies" (Stark 2015, p. 194). In short, once we have understood plants *qua plants*, they can and even should give something back to us: plants should teach us something by becoming a model for our affairs – not just any model, but a positive and even healing one.

This idea is also present in Mancuso's work (notably 2021; 2023; see also Baluška, Mancuso 2020), but without the vagueness characteristic of Deleuze-inspired analyses. Mancuso emphasizes how, in plants, the inability to resist predators by fleeing is "tricked" with the absence of any primary single or double organs and with the distribution throughout the entire body of functions that animals concentrate in specialized organs. While animals rely on eyes to see, ears to hear, lungs to breath, brains to think, etc., plants see, hear, breath, and think with their whole bodies: "the whole plant is equivalent to the animal brain" (see Trewavas 2014, pp. 192-196), plus the other specific organs. For Mancuso, such decentralized organization is the opposite of a centralized, hierarchical architecture, which is both animal and human in its essence, as our Western, modern societies are similarly constructed in a pyramidal fashion – from companies to offices, schools to armies, associations to parties, and so on. Especially given the adverse consequences of this "animal way" of organizing life (bureaucracy, inefficiency, fragility, sclerosis, depersonalization, etc.) in the context of the climate crisis, we should consider diffuse organizations modelled after the body of a plant. Such organizations would be able to respond to catastrophic limitations without losing functionality: they would lack a central core, specialized organs, or a single command room, and instead be composed of repeated, similar modules, constructed to allow for both freedom and strength. In this way, the organization of plants becomes a model for rethinking the growth, development, and functioning of cities and human societies, whose rigid hierarchies are currently so vulnerable that the failure of a single 'organ' could lead to the collapse of the entire system.

Let us assume that plant decentralization can indeed teach us this powerful lesson, although this remains debatable, primarily because discussing 'Plant' and 'Animal' in general terms still appears essentialist. The question then arises as to whether this lesson is the only possible one. In other words, is there only a bright side to the lesson plants offer, or could there also be a dark side? From a Marxian, critical perspective on postmodern discourse, postmodernism represents and (re)produces the cultural logic of late capitalism through its focus on the dissolution of the subject, the primacy of flux, the triumph of becoming, and so on, as well as through a general aestheticization – i.e., 'atmospherization' and 'ephemeralization' – of ethical and political dimensions (e.g., Jameson 1991; Garo 2011; Rehmann 2004). Within this framework, for example, Deleuze's philosophy – or, more precisely, Deleuzianism – has been criticized for sowing the seeds of a pre-critical agenda, both philosophical-

ly and socio-politically, by reinforcing the ideology of today’s digital capitalism (Žižek 2004). In these critical analyses, a philosophical and cultural discourse that revolves around the absence of a fixed center, the importance of continuous transformation, the celebration of exposure, and the exaltation of universal mixture is not just a neutral description of the natural world; rather, it would simultaneously represent the symbolic ‘reduplication’ and ‘makeup’ of dominant material relationships. In short, it would amount to the naturalization of a particular (and oppressive) human condition.

With these premises, plant-thinking would both nurture and be nurtured by current neo-liberal, financial capitalism, suggesting that a renewed, ‘plantish’ understanding of reality would also imply a particular image of the human condition: that of the contemporary worker who is precarious, long-life learner, eternal teenager, deterritorialized, networker, soft-skilled, and so on. Furthermore, financial capitalism aligns with the digital revolution in shaping such a dividual way of being: the fluid, decentered nature of plants corresponds with the ‘sub-subjectivities’ or ‘pre-subjectivities’ exposed to the new forms of power in the “society of control”, which relies not on disciplining the individual body but on the dividual partitioning of behaviors, choices, tastes, and preferences, thanks to databases built by exploiting and aggregating sub-personal information of all kinds. In other words, where we once had persons, there are now spectra of temporarily indexed profiles composed of data that can be further decomposed and recomposed – precisely “dividuals” (see Appadurai 2016, pp. 102-120; Deleuze 1992; see also Moeller, D’Ambrosio 2021 on the idea of “profificity”). Therefore, the idea of everything entering and exiting from everywhere in an absolute freedom of circulation would match the condition of incessant information flows – that is, the datafication of reality, where there is no such thing as a distinct ‘thing’, but solely streams of dispersed, unstable, and ‘pneumatic’ micro-fluxes beyond any distinction between container and contained.

Let us be clear: these considerations are not meant to suggest superficially that such a dividual, postmodern image of the human being is the only possible anthropological model outlined by plant-thinking, nor that it is necessarily a negative one. After all, there have been, and there still are, progressive, expansive, and re-socializing experiences and practices of dividuality, even if they often remain at the margins of Western organizations – as Appadurai himself notes (see also Carbone, *Lingua* 2023, pp. 146-156, 170-177; Raunig 2016). Thus, emphasizing these potential, undesirable

implications of a discourse revolving around the notion individual is not a call to return to the era of the classical individual – that is, the narcissistic, self-referential, and self-sufficient human being. Rather, the argument here is that it is mistaken to assume that plant-thinking is immune to any compromise with anthropological issues, or that even when such a compromise is acknowledged and accepted, it necessarily leads to a definitively emancipatory and liberating outcome.

4. Conclusion

This paper proposed a critical, yet supportive reading of the Plant Turn from an anthropological-philosophical perspective. It was structured in three sections. First, the paper introduced the notion of plant-thinking and discussed its *pars destruens*, focusing on the challenge of overcoming the bias against vegetal beings by developing not only a non-anthropocentric discourse but also a non-zoocentric and even acentric one. Second, it outlined the main elements of the *pars construens* of plant-thinking, particularly engaging with Emanuele Coccia's proposal, which emphasizes an anti-essentialist view of plants characterized by traits such as cosmic fluidity, total immersivity, and infinite mixture. Third, it addressed both the opportunity and possibility of a 'human-free' discourse, exploring how plant-thinking might reveal anthropomorphic traits in both a *projective* and a *retrojective* sense. On the one hand, the difficulty of truly grasping plant nature was considered through scientific and philosophical arguments; on the other, the image of human beings that plant-thinking could and should reflect was questioned, highlighting that – despite plant-thinkers' intentions – it may not necessarily be an emancipatory one.

This critical examination was not intended to argue for plant-thinking's inappropriateness or futility, nor merely to denounce and stigmatize its underlying philosophical anthropology. Instead, the aim was to contribute to a more conscious and self-critical articulation of the very premises of plant-thinking, without opposing it to what some may consider an outdated form of human-thinking. In this respect, this contribution seeks to enrich our philosophical understanding of plants without adopting a superficially enthusiastic or overly polemical stance against the entire history of Western thought. Such approaches risk not only overlooking valuable insights from past philosophical reflections that may still be worth reclaiming but also conflating all anthropological

considerations with a mere narcissistic anthropocentrism. Ultimately, fostering such a balanced perspective could provide a more robust conceptual backdrop for reconsidering *our* attitude toward other beings in general, and plants in particular.

References

Agamben, G.

2004 *The Open: Man and Animal*, Stanford University Press, Stanford.

Appadurai, A.

2016 *Banking on Words. The Failure of Language in the Age of Derivative Finance*, The University of Chicago Press, Chicago.

Arbor, J.L.

1986 Animal Chauvinism, Plant-Regarding Ethics and the Torture of Trees. *Australian Journal of Philosophy*, 64, (3), pp. 335-369.

Baluška, F., Mancuso, S.

2020 Plants, Climate and Humans: Plant Intelligence Changes Everything. *EMBO Reports*, 21, (3), pp. 1-5.

Baluška, F., Volkmann, D., Hlavacka, A., Mancuso, S., Barlow, P.W.

2006 *Neurobiological View of Plants and Their Body Plan*, in F. Baluška, S. Mancuso, D. Volkmann (a cura di), *Communication in Plants: Neuronal Aspects of Plant Life*, Springer, Berlin-Heidelberg-New York, pp. 19-35.

2009 The "Root-Brain" Hypothesis of Charles and Francis Darwin: Revival after more than 125 Years. *Plant Signaling & Behavior*, 4, (12), pp. 1121-1127.

Bencivenga, E.

2017 *Theories of the Logos*, Springer, Cham.

Bertram, G.W.

2020 Two Conceptions of Second Nature. *Open Philosophy*, 3, (1), pp. 68-80.

Blumenberg, H.

2010 *Paradigms for a Metaphorology*, Cornell University Press, Ithaca.

Bogost, I.

2012 *Alien Phenomenology or What It's Like to Be a Thing*, University of Minnesota Press, Minneapolis.

Carbone, M., Lingua, G.

2023 *Toward an Anthropology of Screens: Showing and Hiding, Exposing and Protecting*, Palgrave, London.

Coccia, E.

2019 *The Life of the Plants: A Metaphysics of Mixture*, Polity, Cambridge.

Delaporte, F.

1982 *Nature's Second Kingdom*, The MIT Press, Cambridge (MA).

Deleuze, G.

1992 Postscript on the Societies of Control, *October*, 59, pp. 3-7.

De Mul, J.

2014 *Philosophical Anthropology 2.0: Reading Plessner in the Age of Converging Technologies*, in J. De Mul (a cura di), *Plessner's Philosophical Anthropology: Perspectives and Prospects*, Amsterdam University Press, Amsterdam, pp. 457-475.

Fischer, J.

2019 *Philosophische Anthropologie im digitalen Zeitalter: Tier-/Mensch-, Maschine-/Mensch-, Mensch-/Mensch-Vergleich*, in J.F. Burow, L.-J. Daniels, A.-L. Kaiser, C. Klinkhamer, J. Kulbatzki, Y. Schütte, A. Henkel (a cura di), *Mensch und Welt im Zeitalter der Digitalisierung. Perspektiven der Philosophischen Anthropologie Plessners*, Nomos, Baden-Baden, pp. 231-260.

Garó, I.

2011 *Foucault, Deleuze, Althusser & Marx*, Demopolis, Paris.

Hall, M.

2009 Plant Autonomy and Human-Plant Ethics. *Environmental Ethics*, 31, (2), pp. 169-181.

2011 *Plants as Persons. A Philosophical Botany*, State University of New York Press, Albany.

Hallé, F.

2002 *In Praise of Plants*, Timber, Cambridge.

Houle, K.L.F.

2015 Animal, Vegetable, Mineral: Ethics as Extension or Becoming?. *Symposium*, 19, (2), pp. 37-56.

2018 *Facing Only Outwards? Plant Bodily Morphogenesis and Ethical Conceptual Genesis*, in Kalhoff A., Di Paola M., Schörgenhumer M. (a cura di), *Plant Ethics. Concepts and Applications*, Routledge, London-New York, pp. 70-81.

2022 *Symmetry and Asymmetry in Conceptual and Morphological Formations: The Difference Plant Body Growth Can Make to Human Thought*, in C. Daigle, T.H. McDonald (a cura di), *From Deleuze and Guattari to Posthumanism: Philosophies of Immanence*, Bloomsbury, London-New York, pp. 85-105.

Houle, K.L.F., Querrien, A.

2012 *Devenir-plante*. *Chimères*, 76, pp. 183-194.

Jameson, F.

1991 *Postmodernism, or The Cultural Logic of Late Capitalism*, Duke University Press, Durham (NC).

Kallhoff, A.

2018 *The Flourishing of Plants. A Neo-Aristotelian Approach to Plant Ethics*, in Kallhoff A., Di Paola M., Schörgenhumer M. (a cura di), *Plant Ethics. Concepts and Applications*, Routledge, London-New York, pp. 51-58.

Kant, I.

1998 *Critique of Pure Reason*, Cambridge University Press, Cambridge.

Kohn, E.

2013 *How Forests Think: Toward an Anthropology Beyond the Human*, University of California Press, Berkeley.

Korsgaard, C.M.

2018 *Fellow Creatures: Our Obligations to the Other Animals*, Oxford University Press, Oxford.

Kimmerer, R.W.

2013 *Braiding Sweetgrass: Indigenous Wisdom, Scientific Knowledge, and the Teachings of Plants*, Milkweed Editions, Minneapolis.

Lemm, V.

2015 *What We Can Learn from Plants about the Creation of Values*. *Nietzsche-Studien*, 44, (1), pp. 78-87.

2022 *Posthumanism and Plant Studies*, in Herbrechter S., Callus I., Rossini M., Grech M., de Bruin-Molé M., Müller C.J. (a cura di), *Palgrave Handbook of Critical Posthumanism*, Palgrave, London, pp. 841-858.

Mallatt, J., et al.

2021 *Debunking a Myth: Plant Consciousness*. *Protoplasma*, 258, (3), pp. 459-476.

Mancuso, S.

2018 *The Revolutionary Genius of Plants: A New Understanding of Plant Intelligence and Behavior*, Atria, New York.

2021 *The Nation of Plants*, Other Press, New York.

2023 *Fitopolis. La città vivente*, Laterza, Roma-Bari.

Mancuso, S., Viola, A.

2015 *Brilliant Green: The Surprising History and Science of Plant Intelligence*, Island, Washington-Covelo-London.

Marder, M.

2013 *Plant-Thinking: A Philosophy of Vegetal Life*, Columbia University Press, New York.

Markel, K.

2020 Lack of Evidence for Associative Learning in Pea Plants. *eLife*, 9, pp. 1-11.

Moeller, H.-G., D'Ambrosio, P.

2021 *You and Your Profile: Identity After Authenticity*, Columbia University Press, New York.

Myers, N., Hustak, C.

2012 Involutionary Momentum: Affective Ecologies and the Sciences of Plant/Insect Encounters. *Differences: A Journal of Feminist Cultural Studies*, 23, (3), pp. 74-117.

Nealon, J.T.

2015 *Plant Theory: Biopower and Vegetable Life*, Stanford University Press, Stanford.

Pellegrino, G.

2018 *The Value of Plants: On the Axiologies of Plants*, in Kalhoff A., Di Paola M., Schörgenhuber M. (a cura di), *Plant Ethics. Concepts and Applications*, Routledge, London-New York, pp. 13-29.

Pellegrino, G., Di Paola, M.

2019 *Etica e politica delle piante*, DeriveApprodi, Roma.

Pollan, M.

2011 *The Omnivore's Dilemma: The Search for the Perfect Meal in a Fast-Food World*, Bloomsbury, London-New York.

Pouteau, S.

- 2012 *Providing Grounds for Agricultural Ethics: The Wider Philosophical Significance of Plant Life Integrity*, in T. Potthast, S. Meisch (a cura di), *Climate Change and Sustainable Development. Ethical Perspectives on Land Use and Food Production*, Wageningen Academic Publishers, Wageningen, pp. 154-159.
- 2013 Beyond "Second Animals": Making Sense of Plant Ethics. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 27, (1), pp. 1-25.
- 2018 *Plants as Open Beings: From Aesthetics to Plant-Human Ethics*, in Kalhoff A., Di Paola M., Schörghöfner M. (a cura di), *Plant Ethics. Concepts and Applications*, Routledge, London-New York, pp. 82-97.

Raunig, G.

- 2016 *Dividuum. Machinic Capitalism and Molecular Revolution*, Semiotext(e), Los Angeles.

Rehmann, J.

- 2004 *Postmoderner Links-Nietzscheanismus: Deleuze & Foucault. Eine Dekonstruktion*, Argument, Hamburg.

Repici, L.

- 2000 *Uomini capovolti. Le piante nel pensiero dei Greci*, Laterza, Roma-Bari.
- 2015 *Nature silenziose. Le piante nel pensiero ellenistico e romano*, il Mulino, Bologna.

Robinson, D.G., et al.

- 2020 Plant "Intelligence" Changes Nothing. *EMBO Reports*, 21, (5), p. 1.
- 2024 Mother Trees, Altruistic Fungi, and the Perils of Plant Personification. *Trends in Plant Science*, 29, (1), pp. 20-31.

Rigato, E., Minelli, A.

- 2013 The Great Chain of Being Is Still Here. *Education and Outreach*, 6, (18), pp. 1-6.

Sandford, S.

- 2022 *Vegetal Sex: Philosophy of Plants*, Bloomsbury, London-New York.

Shavero, S.

- 2016 *Discognition*, Repeater, London.

Stark, H.

- 2015 *Deleuze and Critical Plant Studies*, in Roffe I., Stark H. (a cura di), *Deleuze and the Non/Human*, Palgrave, London, pp. 180-196.

Taiz, L., *et al.*

2019 Plants Neither Possess nor Require Consciousness. *Trends in Plant Science*, 24, (8), pp. 677-687.

Trewavas, A.

2014 *Plant Behaviour & Intelligence*, Oxford University Press, Oxford.

Žižek, S.

2004 *Organs without Bodies: Deleuze and Consequences*, Routledge, London-New York.

DALLE CAPACITÀ ALLA VULNERABILITÀ: UNA RICONSIDERAZIONE DELLO “STATUTO MORALE” DELLE PIANTE

Chiara Pasqualin

1. *La transizione dal paradigma delle capacità a quello della vulnerabilità*

La storia del dibattito sullo statuto morale dell'animale ha visto alternarsi dagli anni Settanta ad oggi molteplici posizioni ed approcci. In questo percorso una svolta decisiva è stata impressa dal pensiero femminista che ha proposto una transizione dal razionalismo dell'approccio dei diritti e della giustizia, difeso dai teorici classici dell'etica animale¹, ad una diversa visione incentrata sulla cura². Quest'ultima prospettiva ha ispirato, in tempi più recenti, il cosiddetto “approccio della vulnerabilità” (*vulnerability approach*)³, il quale si pone in antitesi rispetto all'“approccio psicologico”, secondo cui un animale sarebbe meritevole di considerazione morale in virtù delle sue capacità psicologiche⁴. Se nell'approccio psicologico l'animale è ritenuto degno di rispetto in quanto soggetto “capace-di”, nell'approccio della vulnerabilità è piuttosto l'im-potenza dell'animale – e soprattutto il suo non potersi sottrarre al danno e allo sfruttamento per mano umana – a fondare un giusto trattamento nei suoi confronti. In tale approccio, la vulnerabilità si presenta come condizione sufficiente per la considerazione

-
- 1 Cfr. in part. P. Singer, *Liberazione animale. Il manifesto di un movimento diffuso in tutto il mondo*, tr. it. di E. Ferreri, Il Saggiatore, Milano 2015; T. Regan, *I diritti animali*, tr. it. di R. Rini, Garzanti, Milano 1990.
 - 2 Cfr. J. Donovan, *Animal Rights and Feminist Theory*, in “Signs”, 15, n. 2, 1990, pp. 350-375; C.J. Adams, J. Donovan (a cura di), *Beyond Animal Rights: A Feminist Caring Ethic for the Treatment of Animals*, Continuum, New York 1996; J. Donovan, C.J. Adams, *The Feminist Care Tradition in Animal Ethics*, Columbia University Press, New York 2007.
 - 3 Si veda: A.K. Martin, *Verwundbarkeit*, tr. ted. di L. Bortolotti, in A. Ferrari, K. Petrus (a cura di), *Lexikon der Mensch-Tier-Beziehungen*, Transcript, Bielefeld 2015, pp. 416-418; A.K. Martin, *Animal Vulnerability and its Ethical Implications: An Exploration*, in “Journal of Applied Philosophy”, 38, n. 2, 2021, pp. 196-216.
 - 4 Cfr. A. Blasimme *et al.*, *Two Approaches to Animal Ethics and the Case of Great Apes*, in K. Petrus, M. Wild (a cura di), *Animal Minds & Animal Ethics. Connecting Two Separate Fields*, Transcript, Bielefeld 2013, pp. 269-294.

morale dell'animale⁵: quest'ultimo è ritenuto meritevole di tutela in virtù della sua vulnerabilità, indipendentemente dal fatto che esso possieda questa o quella – comprovata o comprovabile – capacità.

Più generalmente, la ricerca degli ultimi anni ha visto una crescente applicazione della categoria di vulnerabilità, originariamente concepita per il soggetto umano, nel contesto dell'etica animale⁶. L'affermarsi di questa tendenza ha avuto due effetti positivi importanti: da un lato, ha reso il concetto di vulnerabilità più inclusivo, aperto alla considerazione degli interessi di un numero sempre maggiore di soggetti, dall'altro, ha spostato il baricentro della riflessione etica dalla considerazione delle abilità psicologiche e cognitive dell'individuo vivente – umano e animale – all'esame dei suoi aspetti di passività e impotenza. Si è così delineata la possibilità di una transizione da quello che potremmo chiamare il *paradigma delle capacità* a quello della *vulnerabilità*. Tale transizione presenta, dal nostro punto di vista, due vantaggi teorici significativi con ricadute anche pratiche. In primo luogo, essa permette di rivedere la centralità della "mente" e della dimensione cognitiva, a lungo considerate come elementi discriminanti nella definizione dello statuto etico del vivente, e di restituire dignità a ciò che non è riconducibile a quella dimensione e a quel lessico. In secondo luogo, incentrare il discorso etico sulla questione della vulnerabilità permette di valorizzare l'apporto delle scienze empiriche, senza però assolutizzarlo: in questa prospettiva, le scoperte scientifiche più recenti possono contribuire ad orientare la ricerca filosofica, ma non hanno la parola definitiva su chi, ed in quale misura, abilitare a oggetto di considerazione morale. In altri termini, se si fonda la dignità etica di un soggetto nel possesso di una certa capacità, si è

5 Si veda in part.: S. Thierman, *The Vulnerability of Other Animals*, in "Journal for Critical Animal Studies", 9, n. 1/2, 2011, pp. 182-208; C. Pelluchon, *Taking Vulnerability Seriously: What Does it Change for Bioethics and Politics?*, in A. Masferrer, E. García-Sánchez (a cura di), *Human Dignity of the Vulnerable in the Age of Rights. Interdisciplinary Perspectives*, Springer, Cham 2016, pp. 293-312; M. Huth, *How to Recognize Animals' Vulnerability: Questioning the Orthodoxies of Moral Individualism and Relationalism in Animal Ethics*, in "Animals", 10, n. 2, 2020, 235 (doi:10.3390/ani10020235).

6 Cfr. S. Thierman, *The Vulnerability of Other Animals*, cit.; A.B. Satz, *Animals as Vulnerable Subjects: Beyond Interest-convergence, Hierarchy, and Property*, in M. Fineman, A. Grear (a cura di), *Vulnerability. Reflections on a New Ethical Foundation for Law and Politics*, Ashgate, Burlington (UK) 2013, pp. 171-197; J. Johnson, *Vulnerable Subjects? The Case of Nonhuman Animals in Experimentation*, in "Journal of Bioethical Inquiry", 10, n. 4, 2013, pp. 497-504; A. Pepper, *Justice for Animals in a Globalising World*, in A. Woodhall, G. Garmendia da Trindade (a cura di), *Ethical and Political Approaches to Nonhuman Animal Issues*, Palgrave Macmillan, Cham 2017, pp. 149-175.

tenuti a dimostrare, con evidenze empiriche, che il soggetto in questione è effettivamente dotato di tale capacità e ad indicare quali individui ne sono invece privi. Diversamente dalla capacità, la vulnerabilità non è qualcosa che il soggetto può o meno possedere, ma indica – come vedremo meglio oltre – la costituzione ontologica dell’ente vivente in quanto tale e quindi un fenomeno su cui possiamo ragionare e fondare il discorso morale, tenendo conto dei dati scientifici ma non dovendo dipendere dalle loro conferme.

Se si considera il dibattito etico più recente, non stupisce che il cerchio della considerazione morale sia in continua espansione e che vi si includano soggetti tradizionalmente esclusi dall’ambito della riflessione⁷. Oggi non è più soltanto l’animale ma anche la pianta che solleva quesiti di ordine etico⁸ e ciò come conseguenza del cosiddetto *plant turn*, del crescente interesse per il mondo vegetale nutrito da pensatori⁹ e scienziati contemporanei¹⁰. Alle piante sono state riconosciute negli ultimi anni svariate capacità, tra cui l’intelligenza, la memoria, l’apprendimento, il comportamento finalizzato, l’*agency* (perlomeno ad un livello minimo) e la comunicazione¹¹.

7 Si veda in questo senso: M. Anzalone, O. Tolone (a cura di), *Etiche applicate e nuovi soggetti morali*, Orthotes, Napoli 2024.

8 Un passaggio cruciale in questo senso è stato rappresentato dal documento pubblicato nel 2008 dal Comitato etico federale per la biotecnologia non-umana del Governo svizzero: ECNH, *The Dignity of Living Beings with Regards to Plants. Moral Consideration of Plants for Their Own Sake*, Federal Ethics Committee on Non-Human Biotechnology, ultimo accesso aprile 2025, <https://www.ekah.admin.ch/inhalte/ekah-dateien/dokumentation/publikationen/e-Broschüre-Wurde-Pflanze-2008.pdf>.

9 Si veda ad esempio: M. Hall, *Plants as Persons. A Philosophical Botany*, State University of New York Press, New York 2011; E. Kohn, *Come pensano le foreste: per un’antropologia oltre l’umano*, tr. it. di A. Lucera e A. Palmieri, Nottetempo, Milano 2021; M. Marder, *Plant-Thinking. A Philosophy of Vegetal Life*, Columbia University Press, New York 2013; E. Coccia, *La vita delle piante. Metafisica della mescolanza*, tr. it. di S. Prearo, il Mulino, Bologna 2018; P. Calvo (con N. Lawrence), *Planta sapiens. Perché il mondo vegetale ci assomiglia più di quanto crediamo*, tr. it. di A. Panini, Il Saggiatore, Milano 2022.

10 Cfr. F. Hallé, *Éloge de la plante. Pour une nouvelle biologie*, Seuil, Paris 1999; D. Chamovitz, *Quel che una pianta sa: guida ai sensi nel mondo vegetale*, Raffaello Cortina, Milano 2013. Si vedano, inoltre, anche i lavori dei neurobiologi delle piante, come ad es.: F. Baluška, S. Mancuso, D. Volkmann, *Communication in Plants – Neuronal Aspects of Plant Life*, Springer, Berlin-Heidelberg-New York 2006; S. Mancuso, A. Viola, *Verde brillante. Sensibilità e intelligenza del mondo vegetale*, Giunti, Firenze-Milano 2013.

11 Cfr. soprattutto: S. Mancuso, A. Viola, *Verde brillante*, cit., pp. 73-135; A. Tre-wavas, *Plant Behaviour and Intelligence*, Oxford University Press, Oxford-New York 2014; M. Gagliano, *The Mind of Plants: Thinking the Unthinkable*, in “Communicative and Integrative Biology”, 10, n. 2, 2017 (<http://dx.doi.org/10.1080/1>

La presenza di queste capacità viene considerata da più parti come la prova decisiva che attesterebbe come le piante non sono organismi passivi, meramente reattivi all'ambiente in modo preordinato e automatico, ma capaci di fare scelte e adattare il loro comportamento nel corso della vita¹². Ad essere messo in discussione è quindi lo schema tradizionale di comprensione del mondo vegetale, per lo più debitore della classificazione aristotelica (e poi reiterata da Linneo), secondo cui le piante sarebbero viventi privi di movimento e di *aisthesis*¹³.

Le recenti scoperte scientifiche e la diffusione di una nuova comprensione del regno vegetale hanno posto la questione circa il rispetto dovuto a queste forme di vita. È stato sostenuto che anche le piante possiedono uno *status* morale e ciò in considerazione delle loro capacità¹⁴. Nel recente dibattito sull'etica delle piante¹⁵ vi è la tendenza ad utilizzare uno schema argomentativo analogo a quello che è stato portato avanti dai teorici classici dell'etica animale: la pianta, che ora occupa il posto dell'animale, è riconosciuta degna di considerazione morale in quanto mostra di possedere determinate capacità¹⁶. A guidare la riflessione attuale sulle piante è, dun-

9420889.2017.1288333); P. Calvo *et. al.*, *Plants Are Intelligent, Here's How*, in "Annals of Botany", 125, 2020, pp. 11-28.

12 Questo aspetto è discusso in: Q. Hiernaux, *From Plant Behavior to Plant Intelligence*, Éditions Quæ, Versailles Cedex 2023, in part. pp. 43-53.

13 Cfr. in part. Arist., *De an.* II 2, 413 a 34-35. Sul tema cfr. L. Repici, *Uomini capovolti: le piante nel pensiero dei greci*, Laterza, Roma-Bari 2000, qui in part. pp. 3-44.

14 Emblematico in questo senso: M. Marder, *Should Plants Have Rights?*, in "The Philosophers' Magazine", 62, 2013, pp. 46-50.

15 Sull'etica delle piante si veda: A. Kallhoff, M. Di Paola, M. Schörgenhuber (a cura di), *Plant Ethics. Concepts and Applications*, Routledge, New York 2018. In questo volume sono proposte diverse possibili declinazioni dell'etica delle piante: tra queste, la versione utilitarista (che ritiene che il valore morale delle piante sia solo indiretto, cioè dipendente dal fatto che esse sono necessarie alla sopravvivenza di uomini e animali), quella relazionale, che esplora la dimensione etica a partire dalla relazione pratica che l'uomo stabilisce con le piante, e, infine, l'approccio del *value-in-nature*, che sostiene che le piante hanno un valore costitutivo anche se non necessariamente intrinseco. Sul tema si veda anche: S. Odparlik, P. Kunzmann, N. Knoepffler (a cura di), *Wie die Würde gedeiht. Pflanzen in der Bioethik*, Utzverlag, München 2008 e G. Pellegrino, M. Di Paola (a cura di), *Etica e politica delle piante*, DeriveApprodi, Roma 2019.

16 In questo senso si è insistito, ad esempio, sulle capacità di auto-regolazione delle piante (E.T. Lammerts van Bueren, P.C. Struik, *Integrity and Rights of Plants: Ethical Notions in Organic Plant Breeding and Propagation*, in "Journal of Agricultural and Environmental Ethics", 18, 2005, pp. 479-493), sulle capacità connesse all'autonomia del comportamento vegetale (M. Hall, *Plant Autonomy and*

que, quello stesso paradigma delle capacità¹⁷ che ha permeato la riflessione dell'etica animale, perlomeno nella sua prima ondata¹⁸.

La questione che intendiamo porci nel seguente contributo è se il paradigma delle capacità sia l'unico percorribile in tema di filosofia ed etica delle piante o se non sia possibile ricorrere ad un diverso approccio, nel quale sia posta al centro la vulnerabilità. Non è forse possibile affermare che le piante meritano una considerazione morale in virtù del loro essere vulnerabili, ancora prima delle loro comprovate o comprovabili capacità? E quale senso di vulnerabilità definisce il modo d'essere specifico delle piante? Ciò che suggeriamo è la transizione ad un diverso paradigma di comprensione del regno vegetale che offre i vantaggi cui sopra accennavamo. Parlare di vulnerabilità delle piante, anziché di capacità, permette, in primo luogo, di valutare criticamente la centralità assegnata alla "mente" nella comprensione del vivente vegetale e nella riflessione etica su di esso¹⁹. In secondo luogo, il discorso sulla vulnerabilità del vivente vegetale consente, come vedremo, di impostare il ragionamento in una prospettiva ontologica, capace di dare spazio alle ricerche scientifiche più recenti senza però far dipendere il giudizio ultimo sullo *status* morale delle piante dalle conferme empiriche. Infine, l'applicazione del concetto di vulnerabilità permette di tracciare una continuità tra i viventi – umani, animali e vegetali

Human-Plant Ethics, in "Environmental Ethics", 31, n. 2, 2009, pp. 169-181), sulla capacità di fiorire (A. Kallhoff, *Plants in Ethics: Why Flourishing Deserves Moral Respect*, in "Environmental Values", 23, 2014, pp. 685-700), sulle capacità comunicative (P. Gibson, M. Gagliano, *The Feminist Plant: Changing Relations with the Water Lily*, in "Ethics and the Environment", 22, n. 2, 2017, pp. 125-147) e, più generalmente, sulla senescenza e la cognizione (A. Stephan *et al.*, *Ecological Justice for Nature in Critical Systems Thinking*, in "Systems Research and Behavioral Science", 36, 2019, pp. 3-19).

- 17 A questo paradigma possiamo ricondurre il *Capabilities Approach* di Martha Nussbaum *solo parzialmente*, in quanto la sua prospettiva include il riferimento alla vulnerabilità animale (si veda M.C. Nussbaum, *Giustizia per gli animali. La nostra responsabilità collettiva*, tr. it. di A. Asioli, Il Mulino, Bologna 2023, in part. pp. 74, 141, 161).
- 18 Già nel 1979 Delaporte sottolinea come le considerazioni etiche riguardo alle piante e quelle concernenti gli animali si siano mosse, storicamente, in parallelo. Cfr. F. Delaporte, *Le second règne de la nature: Essai sur les questions de la végétalité au XVIII^e siècle*, Flammarion, Paris 1979.
- 19 Secondo alcuni, il lessico zoomorfico utilizzato oggi per descrivere la vita delle piante (come ad es. l'attribuzione dell'intelligenza) sarebbe indicativo di una tendenza ancora diffusa nella teoria della scienza, cioè quella all'assimilazione della pianta al modello animale. Si veda in part.: S. Pouteau, *Beyond "Second Animals": Making Sense of Plant Ethics*, in "Journal of Agricultural and Environmental Ethics", 27, 2014, pp. 1-25.

– non tanto in virtù del loro essere soggetti cognitivi, ma del fatto di condividere una medesima esperienza (pur con gradi diversi di consapevolezza): quella dell'essere "gettati" in un mondo in cui si sentono anzitutto insicuri e con il quale, tuttavia, devono imparare a convivere.

2. *Foglie al vento: la fragilità della pianta*

Nel recente dibattito sulla vulnerabilità dell'animale ci si è concentrati soprattutto sulla precarietà che deriva dal fatto che questo vivente è "incarnato" (*embodied*) ed è quindi sensibile, fragile, bisognoso e suscettibile di invecchiamento, caratteri peraltro condivisi con il vivente umano²⁰. In questa prospettiva, si è dato un rilievo particolare alla senienza dell'animale (e soprattutto alla sua sensibilità al dolore), tanto che in alcuni casi la vulnerabilità è stata persino identificata con la stessa *sentience*²¹. Quali ulteriori aspetti distintivi della vulnerabilità animale sono state considerate, inoltre, la dipendenza dalle relazioni sociali (soprattutto con i conspecifici) e la soggezione all'arbitrio e al dominio umani²².

Che cosa si può dire della vulnerabilità delle piante? Non è difficile mostrare come la maggior parte degli aspetti evidenziati dagli studiosi a proposito della vulnerabilità animale si ritrovi anche nella vita delle piante. Riguardo al carattere dell'*embodiment*, esso è attribuibile anche alla pianta, soprattutto se, come è stato osservato, ogni sua singola cellula rappresenta un "*embodied agent*, un agente intelligente che interagisce con il mondo attraverso il proprio corpo fisico"²³. Anche la pianta, inoltre, è dotata di sensi, e non soltanto dei cinque canonici: oltre a percepire stimoli visivi, olfattivi, gustativi, tattili e uditivi, la pianta sente la gravità, i campi elettromagnetici e misura gradienti chimici²⁴. Al pari e forse più dell'animale, la pianta è un corpo fragile: è sufficiente pensare a come la foglia, in cui si concentra un processo cruciale per questo organismo, cioè l'attività fotosintetica, sia considerata universalmente come un simbolo di fragilità. Anche per la

20 Cfr. R. Acampora, *Corporal Compassion: Animal Ethics and Philosophy of Body*, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh 2006; S. Thierman, *The Vulnerability of Other Animals*, cit.; A.B. Satz, *Animals as Vulnerable Subjects*, cit.

21 Cfr. E. Aaltola, *Animal Suffering: Philosophy and Culture*, Palgrave-Macmillan, Basingstoke 2012.

22 Cfr. in part. A. Pepper, *Justice for Animals in a Globalising World*, cit.; M. Huth, *How to Recognize Animals' Vulnerability*, cit.

23 S. Mancuso, A. Viola, *Verde brillante*, cit., p. 117.

24 Cfr. in part. ivi, pp. 42-72.

pianta, inoltre, vulnerabilità è sinonimo di dipendenza: il corpo di questo organismo è interamente dipendente dal mondo naturale in cui è radicato, cioè dalla terra, dalla luce e dall'aria, da cui riceve energia e nutrimento. Anche la pianta poi è un corpo che invecchia: tra le piante si contano infatti gli organismi più longevi del nostro pianeta. Similmente all'animale, la pianta manifesta anche una dipendenza sociale. Pur essendo un organismo autotrofo (la cui alimentazione non è basata sulla consumazione di altri viventi), la pianta non può prescindere tuttavia dalle relazioni sociali: essa ha bisogno di altri viventi per riprodursi, come animali impollinatori o capaci di diffondere i semi, e deve basarsi su strategie comunicative che le permettono di anticipare i pericoli e mettere in atto strategie difensive²⁵. Non possiamo trascurare, inoltre, che la pianta è vulnerabile anche nel senso più comune e diffuso del termine, essendo esposta al rischio dell'estinzione: è stato giustamente osservato che le piante sono tra gli esseri viventi più vulnerabili del pianeta, se si considera che almeno un quinto delle specie vegetali è attualmente sull'orlo dell'estinzione²⁶. Infine, non diversamente dagli animali, le piante sono vulnerabili nel senso che sono passibili di essere danneggiate e sfruttate da parte dell'uomo.

Tra i caratteri evidenziati nel dibattito sulla vulnerabilità animale, vi è un unico aspetto che è difficilmente traslabile alla pianta, ovvero quello rappresentato dalla *sentience*. Per la maggior parte dei biologi, infatti, le piante, pur essendo sensibili, non sono "senzienti", ovvero capaci di provare dolore²⁷. Pertanto, chi identifica l'essere-vulnerabile unicamente con l'essere sensibile al dolore, non può avere una base solida per estendere alle piante la riflessione sulla vulnerabilità. Se si esclude questo aspetto, tuttavia, gli altri tratti di fragilità, sopra ricordati, giustificano l'estensione della categoria di vulnerabilità al mondo vegetale. Da questo punto di vista, è ragionevole sostenere che le piante sono vulnerabili in quanto sono corpi fragili e caduchi, sempre dipendenti da altro, continuamente esposti al rischio dell'estinzione e allo sfruttamento umano. In sintesi, se trasliamo il *vulnerability approach*, adottato nell'etica animale, al regno vegetale, ricaviamo una visione in cui gli aspetti di fragilità, dipendenza e passività

25 Cfr. in part. *ivi*, pp. 73-106.

26 Cfr. M. Marder, *Should Plants Have Rights?*, cit., p. 46.

27 Il tema è comunque oggetto di controversia: cfr. ad es. P. Calvo *et al.*, *Are Plants Sentient?*, in "Plant, Cell & Environment", 40, n. 11, 2017, pp. 2858-2869; A. Hamilton, J. McBrayer, *Do Plants Feel Pain?*, in "Disputatio", 12, n. 56, 2020, pp. 71-98; M.J. Hansen, *A Critical Review of Plant Sentience: Moving Beyond Traditional Approaches*, in "Biology and Philosophy", 39:13, 2024 (<https://doi.org/10.1007/s10539-024-09953-1>).

delle piante sono posti in rilievo. Otteniamo, in altri termini, una definizione negativo-difettiva della vulnerabilità, nella quale inoltre il riferimento alla sensibilità e alla dimensione corporea risulta essere decisivo: "vulnerabilità" diventa sinonimo di "mancanza" e "debolezza", aspetti che vengono ascritti al corpo della pianta.

È possibile chiedersi, tuttavia, se questa sia l'unica modalità di definire la vulnerabilità delle piante. Non è forse l'aspetto negativo della mancanza solo un lato della medaglia? E in secondo luogo: non è forse la dimensione del corpo l'espressione plastica di un modo di essere della pianta, definibile anzitutto in termini ontologici prima che fisico-corporei? Dal nostro punto di vista è possibile rispondere affermativamente ad entrambe le domande e quindi proporre un concetto alternativo di vulnerabilità, che non intende negare gli elementi di mancanza e passività (ovvero privativo-difettivi), ma inserirli in una visione più ampia. Occorre definire la vulnerabilità prima di tutto in un senso ontologico e come un punto di forza del vivente. Da questo punto di vista, non possiamo accontentarci di estendere al regno vegetale lo schema di comprensione della vulnerabilità ricorrente nell'etica animale. Per una transizione dal paradigma delle capacità a quello della vulnerabilità è necessario basarsi su un modello teorico alternativo, in grado di tenere insieme il carattere ontologico e la componente positiva del concetto di *vulnerability*.

Nell'individuare un possibile modello che soddisfi questa duplice esigenza teorica percorreremo una pista heideggeriana, ispirandoci alla riflessione che il filosofo Martin Heidegger dedica al concetto di "gettatezza" (*Geworfenheit*) e all'idea dell'"essere-nel-mondo gettato" (*geworfenes In-der-Welt-sein*). Com'è noto, Heidegger elabora tale concettualità all'interno della sua analitica dell'esserci²⁸, e dunque nel contesto di un'indagine sull'uomo, nella quale, peraltro, la continuità con il resto del vivente è per lo più negata²⁹. Siamo convinti tuttavia che sia possibile estrapolare dalla nozione heideggeriana di *Geworfenheit* degli aspetti basilari ed essenziali, capaci di definire non solo il vivente umano, ma anche quello animale e vegetale. Altrove abbiamo approfondito il caso della "gettatezza" animale:

28 Cfr. in part. M. Heidegger, *Essere e tempo*, nuova ed. it. di F. Volpi sulla versione di P. Chiodi, Longanesi, Milano 2005, § 29, p. 168.

29 Cfr. *ivi*, § 10, p. 69: "Il vivere non è né semplice-presenza pura né Esserci". Una posizione più continuista, che si ispira alle opere biologiche di Aristotele, è espressa da Heidegger nel corso del 1924 (M. Heidegger, *Concetti fondamentali della filosofia aristotelica*, tr. it. di G. Gurisatti, Adelphi, Milano 2017). Sull'argomento ci permettiamo di rinviare a: C. Pasqualin, *L'avere-mondo dell'animale: l'originalità della riflessione heideggeriana nel corso del 1924*, in "Logoi.ph", 10, n. 25, pp. 152-170.

partendo da un'indicazione di Nussbaum, secondo cui uomini e animali sarebbero a pari titolo “gettati nel mondo” (*thrown into the world*)³⁰, abbiamo sviluppato quest'intuizione offrendo un contributo sulla vulnerabilità animale³¹. Nel presente contesto intendiamo proseguire la ricerca in questa direzione, avanzando la tesi che, oltre all'uomo e all'animale, anche la pianta manifesti una “gettatezza” costitutiva.

3. La gettatezza delle piante

Se utilizziamo lo strumentario concettuale heideggeriano, la pianta può dirsi “gettata” in tre sensi principali. Nello specifico, la sua *Geworfenheit* si manifesta ad un livello *creaturale*, *fattuale* ed *ontologico profondo*. Per l'analisi del primo aspetto, possiamo riferirci all'idea heideggeriana secondo cui “l'Esserci è stato-gettato, cioè *non* si è portato nel suo *Ci* da se stesso”³². L'esserci non è l'origine di se stesso o l'autore del proprio essere al mondo. Quest'indicazione, concepita da Heidegger per l'esistenza umana, si presta in realtà ad essere estesa agli altri viventi, tra cui la pianta. Anch'essa si ritrova “gettata” nella vita senza esserne l'origine. La pianta si trova ad essere, insediata in una porzione di mondo che non ha scelto e che non può neppure cambiare, essendole precluso ogni spostamento locale. Da questo punto di vista, possiamo dire che la pianta è “gettata” in un senso “creaturale”, poiché, similmente agli altri viventi, è già da sempre “creata”, senza essersi potuta creare da sé. Il senso “creaturale” non è qui inteso in una prospettiva teologica, ma solo come indice formale di un *esser-dato*, di cui il soggetto non può essere l'autore o la causa prima. La pianta, le cui molteplici capacità sono oggi al centro dell'attenzione, è quindi fondata su una costituiva *in-capacità*, quella di non poter porre il proprio fondamento da sé.

Un'ulteriore dimensione della gettatezza della pianta è quella che potremmo definire “fattuale”. Secondo Heidegger, l'esserci è una “*possibilità gettata* da cima a fondo”³³ e questo implica che ogni sua scelta si muove all'interno di uno spettro di “possibilità di volta in volta effettive”³⁴. Anche da questo punto di vista, l'esserci dimostra una co-

30 Cfr. M.C. Nussbaum, *Giustizia per gli animali*, cit., p. 161.

31 Cfr. C. Pasqualin, *Vulnerabilità e gettatezza: un dialogo possibile tra l'etica animale e la filosofia heideggeriana*, in: A. Taschini, E. Giannetto (a cura di), *Lo stesso incanto del mondo*, Aracne, Roma 2024, pp. 107-131.

32 M. Heidegger, *Essere e tempo*, cit., § 58, p. 339.

33 Ivi, § 31, p. 178.

34 Ivi, § 60, p. 355.

stitutiva im-potenza, poiché non ha la possibilità di scegliere ed essere tutto. È possibile affermare che anche la pianta è una progettualità gettata? Gli studi più recenti confermano, innanzitutto, che la pianta non è un organismo puramente reattivo a stimoli esterni, ma è in grado di fare scelte. Risulta sempre meno accettabile l'idea secondo cui la pianta risponderebbe in modo puramente automatico all'ambiente, determinata da esso meccanicisticamente. Gli scienziati affermano oggi che “le decisioni sono una parte essenziale della crescita e dello sviluppo” dei viventi vegetali³⁵:

ogni pianta registra ininterrottamente un gran numero di parametri ambientali (luce, umidità, gradienti chimici, presenza di altre piante o animali, campi elettromagnetici, gravità ecc.) ed in base a questi dati è chiamata a prendere decisioni che riguardano la ricerca degli alimenti, la competizione, la difesa, i rapporti con le altre piante e gli animali.³⁶

Le scoperte più recenti suggeriscono quindi l'idea che anche la pianta sia, in un senso anche solo elementare, un ente progettante. Se guardiamo a tale progettualità, non possiamo che riconoscere, inoltre, che essa è sempre condizionata. Gli istinti, i fattori ereditari, le condizioni ambientali – per citare solo alcuni esempi – sono elementi che rendono la progettualità della pianta una progettualità finita, cioè gettata. Recentemente la studiosa Monica Gagliano ha suggerito la possibilità di interpretare il “comportamento” delle piante a partire dalla teoria delle *affordances*: secondo questa visione, l'ambiente non sarebbe ciò che causa meccanicisticamente stimoli e reazioni, ma un campo di possibilità e opportunità, tra le quali la pianta è invitata ad operare una scelta³⁷. Quest'idea conferma la nostra ipotesi secondo cui anche la pianta sarebbe “gettata” in un orizzonte di “possibilità di volta in volta effettive” e quindi chiamata a sviluppare la sua progettualità a partire da elementi dati in partenza e tali da delimitare il campo di scelta.

35 P. Calvo *et. al.*, *Plants Are Intelligent*, cit., p. 23.

36 S. Mancuso, A. Viola, *Verde brillante*, cit., p. 113. Si veda anche: A. Hodge, *Root Decisions*, in “Plant, Cell and Environment”, 32, 2009, pp. 628-640.

37 Cfr. M. Gagliano, *In a Green Frame of Mind: Perspectives on the Behavioural Ecology and Cognitive Nature of Plants*, in “AoB Plants”, 7, 2015 (<https://doi.org/10.1093/aobpla/plu075>). Sulla teoria delle *affordances* e le sue riletture si veda: J.J. Gibson, *L'approccio ecologico alla percezione visiva*, tr. it. di V. Santarcangelo, Mimesis, Milano-Udine 2014, in part. cap. 8; R. Withagen *et al.*, *Affordances Can Invite Behavior: Reconsidering the Relationship Between Affordances and Agency*, in “New Ideas in Psychology”, 30, 2012, pp. 250-258.

Nel corso del 1928/29 intitolato *Einleitung in die Philosophie* Heidegger definisce la gettatezza dell'esserci con un'espressione molto pregnante, particolarmente eloquente se riferita al caso della pianta. L'esserci, scrive Heidegger in questo corso, è determinato dall'"essere in balia" (*Preisgegebenheit*), poiché è costantemente esposto ad altri enti, da cui dipende e che lo condizionano.

L'esserci non è mai, in senso costitutivo, isolato dall'ente e, successivamente, soltanto esposto "in" o "alla" sua balia; piuttosto, in quanto esserci egli *si ritrova* (*befindet sich*) già nel bel mezzo dell'ente. Ma questo, di nuovo, non significa che, tra tutti gli enti, compaia "anche" l'esserci; l'espressione "nel bel mezzo di..." significa piuttosto: l'esserci è *pervaso* da cima a fondo dal vigore (*durchwaltet*) dell'ente al quale è esposto in balia (*preisgegeben*). L'esserci è corpo e carne e vita; per l'esserci, la natura non è soltanto, né principalmente, un oggetto di osservazione. Esso stesso è natura.³⁸

Questa descrizione dell'"essere in balia" potrebbe facilmente applicarsi anche al vivente vegetale. Anche per la pianta la natura non è un'esteriorità, percepita in modo neutrale, ma un mondo di risorse da cui è integralmente compenetrata. L'aria, la terra, l'acqua e la luce sono gli elementi di cui la pianta vive e di cui essa è fatta. In quanto pervasa dagli elementi naturali, la pianta è costantemente in balia di essi. Essa è in balia della luce, tanto da non poter esistere senza di essa; è in balia dell'aria che respira e grazie a cui le sopraggiungono "messaggi volatili"³⁹; è in balia dell'acqua e della terra, da cui riceve nutrimento e acquisisce informazioni sul suo ambiente. Più generalmente, essa è in balia degli enti (viventi e non) che costituiscono la sua realtà: insetti, vermi, uccelli e rocce sono enti da cui è toccata, consumata, ostacolata ed infestata. Ma essa è soprattutto in balia dell'ente umano, il quale ha il potere di modificarla geneticamente e di causarne l'estinzione.

L'"essere in balia" manifestato dalla pianta è ancora più radicale di quello che contraddistingue l'uomo e l'animale: essendo radicata al suolo, la pianta non può sfuggire alle minacce dei predatori, né può spostarsi verso condizioni e ambienti diversi e più confortevoli⁴⁰. Essa, manifesta, come sottolinea giustamente Coccia, un'"esposizione integrale" al suo ambiente⁴¹. Particolarmente emblematiche dell'"essere in balia" della pianta sono le sue strate-

38 M. Heidegger, *Avviamento alla filosofia*, tr. it. di M. Borghi, Marinotti, Milano 2007, p. 289 (tr. mod.).

39 Cfr. ad es. V. Ninkovic et al., *Plant Volatiles as Cues and Signals in Plant Communication*, in "Plant, Cell & Environment", 44, n. 4, 2020, pp. 1030-1043.

40 Cfr. in part.: S. Mancuso, *La nazione delle piante*, Laterza, Roma-Bari 2019, p. 54.

41 Cfr. E. Coccia, *La vita delle piante*, cit., p. 13.

gie riproduttive e di sopravvivenza. Nel processo riproduttivo, essa è in balia dei vettori fisici (come il vento) e animali (come insetti, vermi o uccelli), deputati a trasportare il polline. Per garantire la sopravvivenza alla sua specie, la pianta è inoltre in balia degli elementi naturali e degli spostamenti degli altri animali: il viaggio del seme, da cui dipende la continuità della specie, è affidato al soffio imprevedibile del vento e al moto autonomo degli animali.

L'ultima dimensione della *Geworfenheit* cui vorremmo fare riferimento è quella che Heidegger descrive come il "non-sentirsi-a-casa-propria" (*das Un-zuhause*) dell'esserci, un fenomeno che egli ritiene più originario della condizione di familiarità rispetto al mondo e dell'abituale sicurezza tranquillizzante dell'esserci⁴². Heidegger viene a toccare qui uno dei tratti ontologici più profondi dell'essere dell'uomo, il fatto che quest'ultimo è abitato da un senso di "spaesamento" rispetto al mondo, che gli è rivelato in modo emblematico nel fenomeno dell'angoscia (quando il sistema dei riferimenti abituali sprofonda), ma che "rode" costantemente l'esserci in modo silenzioso⁴³. Nell'interpretazione heideggeriana, l'esserci percepisce quindi il mondo primariamente come un ambiente non familiare; la formazione dei significati e il progetto delle possibilità sono le strategie con cui l'esserci trasforma in "casa" ciò che anzitutto non lo è.

Possiamo dire che questo spaesamento originario contraddistingue non solo l'esserci ma anche il vivente non-umano? Non è forse la vita, nella spiegazione scientifica di stampo darwiniano, uno sforzo costante in vista dell'adattamento in un ambiente percepito anzitutto come ostile e non favorevole? Il caso delle piante sembra confermare quest'ipotesi. Se è improbabile che le piante abbiano una percezione di questo spaesamento a livello emotivo, è verosimile che esse possiedano una qualche percezione rudimentale dell'ostilità dell'ambiente, delle minacce che provengono da esso e che le riguardano direttamente. Secondo gli studi più recenti, infatti, le piante, lungi dall'avere semplici sensazioni, sono in grado di percepire l'ambiente secondo uno "schema minimo di valori"⁴⁴ e d'individuare dunque fattori di pericolo e minaccia. Le piante sono capaci di percepire, ad esempio, tramite indizi acustici, erbivori che attaccano, la presenza di insetti o bruchi e attività umane invasive⁴⁵. Vi è oggi la tendenza di attribuire

42 Cfr. M. Heidegger, *Essere e tempo*, cit., § 40, p. 231.

43 Cfr. *Ibid.*

44 Cfr. Q. Hiernaux, *From Plant Behavior to Plant Intelligence*, cit., p. 30.

45 Cfr. H.M. Appel, R.B. Cocroft, *Plants Respond to Leaf Vibrations Caused by Insect Herbivore Chewing*, in "Oecologia", 175, n. 4, 2014, pp. 1257-1266; M. Gagliano et al., *Tuned In: Plants Roots Use Sounds to Locate Water*, in "Oecologia", 184, 2017, pp. 151-160.

alle piante un livello minimo di coscienza⁴⁶, che possiamo dunque riferire anche alla percezione della minacciosità del mondo e della conseguente insicurezza della loro condizione.

Gli studiosi hanno sostenuto, in particolare, che la sensibilità deve giocare un ruolo essenziale nella vita delle piante, dal momento che esse, non potendo contare su strategie di fuga, hanno l'esigenza di avvertire in anticipo i pericoli e attivare rapidamente strategie difensive⁴⁷. Da ciò possiamo desumere che, per la stessa ragione, ovvero per la loro immobilità, le piante possano contare su una qualche percezione della dannosità dell'ambiente e del loro essere minacciate. Da questo punto di vista, è possibile ipotizzare che anche le piante esperiscano, anche solo in un senso rudimentale, la non-familiarità del mondo. Del resto, l'intelligenza che si attribuisce oggi alle piante è per lo più interpretata come una "capacità di risolvere problemi"⁴⁸. In questa visione è implicita l'idea che l'organismo vegetale abbia una coscienza, seppur minima, dei problemi che l'affliggono, cioè delle difficoltà connesse allo svolgimento delle sue funzioni vitali all'interno di un ambiente caratterizzato da risorse limitate. Risulta dunque verosimile pensare che la pianta condivida con l'esserci anche questa dimensione ontologico-profonda della gettatezza: il fatto di non-sentirsi-familiare in un mondo che non percepisce innanzitutto come "casa", ma che deve sforzarsi di rendere tale se vuole mantenersi nell'essere⁴⁹. Questo senso di non familiarità si rivela dunque come un segno ulteriore dell'impotenza della pianta, della sua gettatezza in un ambiente ostile che non ha scelto come sua casa e da cui non può evadere.

4. *Vulnerabilità e statuto morale delle piante*

Nelle analisi che precedono si è mostrato come l'essere della pianta sia interpretabile in termini di "gettatezza", perlomeno se si considerano

46 Sul tema cfr. Q. Hiernaux, *From Plant Behavior to Plant Intelligence*, cit., in part. p. 54.

47 Cfr. S. Mancuso, A. Viola, *Verde brillante*, cit., pp. 42-43.

48 Cfr. ivi, pp. 9, 112. Si veda anche: A. Trewevas, *Plant Intelligence*, in "Naturwissenschaften", 92, n. 9, 2005, pp. 401-413.

49 Con ciò non si intende ovviamente ridurre l'esperienza angosciante dello spaesamento umano ad un piano biologistico, né tantomeno livellare i modi e i diversi gradi di consapevolezza con cui i singoli viventi – uomini, animali e piante – hanno percezione della non-familiarità del mondo.

quelle tre dimensioni che abbiamo esplorato dal punto di vista creaturale, fattuale ed ontologico-profondo. È a questa condizione di gettatezza che intendiamo riferire il nostro discorso sulla "vulnerabilità" della pianta. Come si è detto, il riferimento al modello heideggeriano offre una soluzione teorica alternativa rispetto alla semplice estensione dell'"approccio della vulnerabilità" dal campo dell'etica animale a quello della filosofia delle piante. Se infatti ci limitassimo a replicare le definizioni già presenti nel dibattito sull'etica animale, otterremmo una comprensione solo parziale del fenomeno della vulnerabilità. Proviamo a considerare da vicino le ragioni di tale giudizio. In primo luogo, saremmo tentati a localizzare la vulnerabilità unicamente nella dimensione empirico-corporea, in caratteristiche fisiche e materiali della pianta. Questo ci impedirebbe di vedere come la vulnerabilità corporea sia soltanto uno degli aspetti in cui si manifesta, a livello ontico, una condizione che è anzitutto ontologica: la costituzione propria della pianta è quella di essere gettata in una porzione di mondo definita una volta per tutte ed è questo modo d'essere che plasma l'intera organizzazione corporea e sensibile della pianta. In altri termini, la vulnerabilità del corpo, e nel corpo, non esaurisce il fenomeno e può essere anzi pienamente compresa solo a partire da un'analisi che va a considerare un piano strutturale più profondo. La pianta è certamente un corpo fragile e dipendente – ciò che l'accezione "fattuale" della gettatezza ha messo chiaramente in luce – ma questa dipendenza fattuale è solo una componente del fenomeno. Si è mostrato infatti come la pianta sia vulnerabile anche in un senso creaturale, come pure da un punto di vista ontologico-profondo: essa si ritrova ad essere – senza essersi prodotta – in un ambiente che non ha scelto come propria "casa".

Se ci limitassimo a traslare il discorso sulla vulnerabilità dall'etica animale alla filosofia delle piante, otterremmo una definizione parziale anche da un secondo punto di vista. Tenderemmo infatti ad interpretare la vulnerabilità come una mancanza, come un "meno" del vivente. Il riferimento alla categoria della gettatezza permette invece di guadagnare una comprensione positiva del fenomeno. Si è visto come la gettatezza della pianta sia indice di un non-potere originario, di un'impotenza che si manifesta a livello creaturale, fattuale ed ontologico-profondo. Il discorso heideggeriano ci insegna, tuttavia, che la gettatezza non è una semplice fragilità dell'esserci, ma la condizione di possibilità del suo essere progettante⁵⁰. L'esserci può,

50 Progettandosi, l'esserci assume il suo fondamento gettato (cfr. M. Heidegger, *Essere e tempo*, cit., § 58, p. 339); in altri termini, la gettatezza è il fondamento (*Grund*) del progetto, un fondamento però che non è mai posto dall'esserci.

infatti, attualizzare le sue potenzialità solo perché è un essere gettato che, in quanto tale, ha una qualche comprensione dei suoi limiti. Allo stesso modo, possiamo dire che anche la gettatezza propria della pianta funziona come preconditione del suo “essere-capace di”. Solo perché quest’ultima è gettata, essa può dispiegare le sue capacità. Solo perché è e si trova ad essere (gettatezza creaturale), la pianta è spinta a mettere in atto le sue capacità e dunque a perseverare nell’esistenza. Solo perché è condizionata da molti punti di vista ed ha una percezione, anche solo rudimentale, di ciò che la limita e l’ostacola (gettatezza fattuale), la pianta può darsi obiettivi, fare scelte, costruire strategie, calcolando costi e benefici. Infine, solo perché ha un qualche avvertimento immediato della non-familiarità del suo ambiente (gettatezza ontologica profonda), essa ricerca, con tutti i suoi sforzi, elementi rassicuranti e tende ad eliminare fattori di disagio. La gettatezza, quindi, è un’im-potenza, un’in-capacità, che è sempre il fondamento del poter-essere della pianta, dei suoi *powers* e delle sue capacità, della sua progettualità ed intelligenza. Conseguentemente, la vulnerabilità non è un semplice “meno” della pianta, ma la sorgente profonda della sua ricchezza e potenzialità, ciò che le permette di dispiegare ed indirizzare in modo efficace sforzi e facoltà.

L’interpretazione della vulnerabilità qui proposta consente di rivedere uno schema argomentativo diffuso che proviene dall’etica animale e che è spesso inconsapevolmente applicato alla riflessione sulla pianta. Se ne fa uso quando si sostiene che la pianta debba essere oggetto di considerazione morale in quanto possiede determinate capacità⁵¹. In base a questo schema, la dignità morale della pianta è fatta risalire al suo essere-capace. È quindi il “potere” della pianta ciò che fonda il suo “statuto morale”. Ribaltando questo ragionamento, il nostro intento è mostrare come sia invece il non-potere della pianta, la sua vulnerabilità, a fondare tale statuto. Il valore morale della pianta non dipende innanzitutto da qualcosa che essa possiede, da una qualche abilità, ma dal fatto che semplicemente è. In questa prospettiva, il conferimento di uno statuto morale alla pianta non avviene in base ad una logica retributiva – tanta capacità quanto valore – ma, in prima istanza, in virtù del riconoscimento che essa esiste come ente “gettato”. È innanzitutto questo semplice dato – il fatto della vulnerabilità (mai assimilabile,

51 Emblematica di questo modo di pensare è, ad esempio, l’affermazione di Gagliano che “con l’aumento delle prove sperimentali circa le *capacità cognitive* delle piante, il tema controverso (o persino tabù) relativo al loro benessere, al loro statuto morale e alla nostra responsabilità etica nei loro confronti non può più essere ignorato” (M. Gagliano, *The Mind of Plants*, cit., p. 3, corsivo nostro). Si vedano più in generale i riferimenti alla nota 16.

per dirla con Heidegger, ad una brutta *Tatsächlichkeit*⁵²) – a meritare la nostra considerazione morale. La vulnerabilità è quella condizione di originaria impotenza che rende il vivente degno di attenzione morale, prima ancora che sia applicata o applicabile la logica simmetrico-retributiva. Non si tratta, in primo luogo, di "misurare" capacità e di corrispondervi con riconoscimenti morali, ma di non restare moralmente indifferenti al fatto che la pianta, come gli altri viventi, si trova ad essere sospesa nell'esistenza, in una condizione di finitezza che ci interpella, una condizione che essa subisce e che però si sforza di trasformare in opportunità di crescita e sviluppo. Ciò non significa che nella deliberazione morale l'uomo non debba in alcun modo tenere conto delle capacità degli enti in questione, ma che ogni sua ponderazione e commisurazione siano originariamente fondate in una forma di rispetto primaria e basilare, quella che è dovuta ad un essere vulnerabile. La fonte prima della considerazione morale è la vulnerabilità, ovvero ciò rispetto a cui ogni capacità, intesa come sforzo di trasformazione del limite in opportunità, può acquistare la sua rilevanza morale. L'essere-vulnerabile non è quindi meritevole di considerazione morale solo in quanto rappresenta un'incapacità che è bisognosa di tutela e salvaguardia, ma anche, e soprattutto, in quanto è sempre la premessa dello sforzo d'essere e di poter-essere del vivente, *nonostante e nel* limite. Occorre pertanto precisare un duplice aspetto. Da un lato, non intendiamo sostenere che il valore morale del vivente vegetale si esaurisca nel suo essere-vulnerabile, ma che in tale vulnerabilità sia identificabile un nucleo fondamentale e invariabile di quello stesso valore, non suscettibile di misurazioni o verifiche a posteriori. In secondo luogo, l'affermazione che l'essere-vulnerabile rappresenti la fonte primaria della considerazione morale, presuppone una certa concezione della vulnerabilità, in base alla quale essa non è intesa in un senso negativo-difettivo, ma, in positivo, come la condizione di possibilità di ogni essere-capace del vivente.

Emanciparsi dal primato delle capacità nella riflessione etica significa anche sottrarsi ad una tentazione, quella di far dipendere il valore del vivente vegetale dalla sua utilità per la sopravvivenza dell'intero pianeta. La pianta sarebbe degna di considerazione morale poiché, in virtù delle sue capacità, assolve una funzione indispensabile per l'esistenza degli altri viventi e, in particolare, per il benessere di quelli umani. Il ricorso al paradigma della vulnerabilità permette di scardinare tale approccio utilitari-

52 È Heidegger a notare come la *Geworfenheit*, "il fatto che l'Esserci ci sia", non sia mai assimilabile al dato bruto della semplice-presenza. Cfr. M. Heidegger, *Essere e tempo*, cit., § 57, p. 330.

stico (e ancora una volta retributivo) all'etica delle piante⁵³, un approccio che finisce per far ricadere le piante allo statuto di semplici cose, dotate di valore solo strumentale in rapporto a quei soggetti cui è invece garantito uno statuto morale.

L'applicazione unilaterale del paradigma delle capacità nella considerazione morale delle piante, presenta un ulteriore elemento di criticità. Chi valuta secondo questo schema, ha già deciso in modo più o meno consapevole, quali capacità siano moralmente significative. In particolare, la tendenza che appare oggi delinearsi nella riflessione etica sulle piante è considerare come moralmente significative le capacità *cognitive*, attribuite, sempre di più, anche a questi viventi. Tale tendenza si espone ad un duplice rischio: da un lato, quello di alimentare il razionalismo della tradizione occidentale, che legge e valuta tutto sulla base del riferimento primario al *logos* e alla razionalità e, dall'altro, quello di ricadere nell'antropocentrismo. Anche se si sostiene che la pianta possiede una mente diversa da quella umana – e, più generalmente, da quella animale⁵⁴ – è pur sempre di “mente” che si sta trattando, ovvero di una facoltà che è stata intesa per lungo tempo come la fonte ultima della giustificazione del dominio dell'*animal rationale* sugli altri viventi. Il gesto apparentemente anti-anthropocentrico del conferire razionalità alla pianta, e giustificarne in questo modo il suo valore, rischia di essere in realtà un gesto ancora antropocentrico e narcisistico, in cui l'apprezzamento dell'attributo mentalistico nell'altro vivente non è scevro da autocompiacimento.

Infine, una valutazione morale unilateralmente orientata alle capacità è problematica anche perché rischia di far dipendere il valore, qualcosa che riteniamo consustanziale al puro fatto di essere, dalle conferme empiriche. Se si adotta il solo metro di valutazione delle capacità, il conferimento dello statuto morale viene subordinato alla verifica della loro presenza – una verifica di natura empirica, basata sui risultati delle sperimentazioni e delle ricerche scientifiche, i quali sono peraltro oggetto di continue controversie. Diversamente da qualsiasi capacità, la vulnerabilità dell'altro vivente non è un dato bisognoso di conferma empirica, ma è una condizione che appartiene al semplice fatto di esistere: è la creaturalità dell'esser-dato senza averlo scelto, è la presenza di un fondo indisponibile (e non direttamente prodotto dall'individuo) che condiziona le scelte del vivente, è, infine, il

53 Si veda ad es. T. Višak, *Utilitarian Plant Ethics*, in A. Kallhoff, M. Di Paola, M. Schörgenhuber (a cura di), *Plant Ethics*, cit., pp. 30-39.

54 Cfr. Y.H. Hendlin, *Plant Philosophy and Interpretation: Making Sense of Contemporary Plant Intelligence Debates*, in “Environmental Values”, 31, n. 3, 2022, pp. 253-276.

trovarsi in un ambiente insicuro e fonte di minacce. L'essere-vulnerabile precede ogni progettualità del vivente, nel senso che è la condizione di partenza ineliminabile di tale attività: è un dato che precede quindi anche ogni progetto umano mirante a provarlo e misurarlo empiricamente. La vulnerabilità è, infine, un fatto che non è soltanto oggetto di ragionamento, ma anche, e soprattutto, di esperienza. La vulnerabilità dell'altro vivente può essere scoperta non soltanto sulla base di ragionamenti, ma anche, e soprattutto, in virtù di un sentire pre-riflessivo, non ancora intellettuale, in grado di avvertire come anche l'altro sia, in un modo non dissimile dal mio, un ente vulnerabile. Ed infatti proprio la vulnerabilità risulta essere ciò che accomuna tutti i viventi, umani, animali e vegetali, ciò che permette di stabilire una continuità tra essi non sul piano cognitivo, mentale-razionale, ma sul piano ontologico, dell'essere. In che senso la vulnerabilità sia infine pensabile come la cifra fondamentale e fondante di una possibile comunità morale interspecifica, inclusiva di tutti i viventi, l'approfondimento di questo aspetto non può che essere affidato, tuttavia, ad una riflessione futura.

PARTE TERZA
STORIA

ALCUNI ASPETTI DEL RAPPORTO UOMO-NATURA AMBIENTE NEL MONDO ANTICO

Luciana Repici

Abstract

This article examines how the relationship between humans, nature, and the environment was conceptualized in ancient thought, with a particular focus on philosophical perspectives on nature, environmental constraints, the role of human techniques, and the status of plants and animals. Far from being purely anthropocentric, ancient philosophy reveals a plurality of views that acknowledge the autonomy and intrinsic finality of all living beings, even while upholding the privileged role of human reason. Through an analysis of thinkers such as Aristotle, Theophrastus, Seneca, Epicurus, and Lucretius, the study highlights how ancient authors critically addressed the limits and possibilities of human control over nature. These reflections anticipate contemporary environmental ethics by emphasizing human responsibility, the cosmic order, and the ambivalent role of technology as a fallible imitation of nature.

Keywords: Ancient Philosophy; Nature; Environment; Anthropocentrism; Environmental Ethics.

1. Introduzione

Lo studio delle piante nell'antichità è prima di tutto un problema di filosofia della natura. Gli antichi si muovono in una prospettiva in cui il rapporto degli uomini con le piante è da inquadrare nel più generale rapporto con l'ambiente naturale in cui essi si trovano a vivere e in un quadro di reciproche differenze poste dalla natura stessa, che tuttavia non costituiscono limiti di superiorità o inferiorità ma confini limitrofi di maggiore o minore complessità. Le piante non meno degli animali sono anzi viste più che altro come compagni di strada nella natura esterna e non solo parti anonime ma veri e propri emblemi di essa, se è vero, com'è vero, che 'pianta', in greco *phyton*, e 'natura', in greco *physis*, hanno una comune radice nel verbo *phyein*, che significa crescere. Si potrebbe dire perciò che una pianta

è natura che cresce e sono natura tutte quelle cose che, come le piante, hanno in sé il potere di crescita. Sarebbe quindi anacronistico applicare al mondo antico i parametri interpretativi delle moderne tendenze dell'etica ambientale o della botanica da laboratorio, in cui si guarda alle piante come a possibili controparti morali dell'uomo, dotate di soggettività propria, o come a esseri con capacità cognitive e comportamenti intelligenti. Ma sarebbe anche riduttivo relegare questa diversità e inattualità degli antichi ad archeologia del sapere o erudizione, come sovente si fa, per di più valutandola come erronea o ingenua.

Come cercherò di mostrare senza eccessive pretese di esaustività e originalità, l'interesse degli antichi per quello che chiamiamo ambiente è parte integrante dell'interesse per l'andamento degli eventi e delle produzioni naturali, per le cause che li spiegano e per le conseguenze che possono avere sul modo di vivere degli uomini e degli altri esseri, gli animali come le piante, che quello stesso ambiente condividono. Né l'antropocentrismo è, come oggi si sente spesso dire, la chiave di volta del pensiero antico nello studio del rapporto degli uomini con gli altri viventi. In realtà, non solo di recente la centralità dell'animale umano è discussa e revocata in dubbio; già nell'antichità il possesso di ragione nell'uomo non è sempre visto come garanzia della sua collocazione al centro dell'universo. Linee di tendenza sono dunque identificabili nel livello di attenzione dedicato dagli antichi al problema in questione; si tratta però di contestualizzarle nei tempi e nei modi in cui sono rilevabili.

2. Limiti di campo

Un aspetto da considerare è la consapevolezza degli antichi che la natura-ambiente oppone resistenza agli interventi degli uomini di modificarlo. La nozione di ambiente – in greco *periechon* – indica ciò abbraccia, circonda o avvolge. Ma non si tratta solo di questo o quel 'circondario', più o meno vasto, situato a distanza ravvicinata; c'è invece il mondo intero là fuori ed è in questo scenario cosmico, comprensivo di cielo e terra, che devono essere inseriti i rapporti degli uomini con la natura esterna e gli enti che la popolano. Ciò significa che ci sono spazi di realtà naturali nei quali gli uomini non hanno alcun potere d'intervento, ma che possono condizionare la loro vita e non solo. Nella realtà celeste il corso degli astri non può essere modificato, ma sulle loro congiunzioni e disposizioni si basavano sia i cultori della cosiddetta astrologia oroscopica, criticata e respinta come pseudo-tecnica dallo scettico Sesto Empirico nel suo *Con-*

tro gli astrologi, per fare previsioni sul futuro corso della vita dei singoli in base alla data di nascita; sia studiosi di astronomia come Eudosso e Ipparco per fare previsioni affidabili e utili, come quelle di agricoltori e piloti di navi, su eventi meteorologici importanti quali siccità, diluvi, pestilenze e terremoti¹. Ma neppure sui fenomeni meteorologici dislocati nella fascia tra cielo e terra – cioè tuoni, fulmini, venti, piogge, grandine, neve e così via – gli uomini hanno potere d'intervento. Ed è evidente in questo caso, come già nel precedente di siccità, diluvi ecc., che si tratta di eventi che non incidono solo sulla vita degli uomini, ma allo stesso modo anche degli animali, siano essi selvatici o domestici, e delle piante, coltivate o non coltivate. Chi o che cosa allora governa queste realtà e questi fenomeni?

Nello stoicismo si riconosce che tutti i fenomeni considerati – quelli dell'alto cielo, come comete e stelle cadenti, tanto quanto quelli tra cielo e terra, come tuoni, fulmini, venti o piogge, e quelli sopra o sotto la terra, come siccità, inondazioni o terremoti – accadono per cause necessarie (fatali), indipendenti dalla volontà degli uomini, anche nel caso di eventi gravi e potenzialmente distruttivi. La meteorologia in quanto scienza è anche annoverata tra le virtù del sapiente nel quadro delle conoscenze di scienza della natura (*physiologia*)². Ma la risposta alla domanda, che spiega tutti i risvolti della questione, anche quelli sfavorevoli e pericolosi, rinvia a una concezione cosmologica in cui il mondo intero, tutte le cose in esso contenute e tutti i processi che avvengono al suo interno sono opera di un dio provvidente che, nella sua onniscienza e onnipotenza, ogni cosa ha predisposto secondo un piano e un ordine razionale³. Il mondo che ne risulta è un'opera d'arte della natura artefice⁴, mirabilmente composta nel cielo e anche sulla terra, dove l'ambiente offre allo sguardo un meraviglioso spettacolo di bellezza e perfezione nella varietà di specie animali e vegetali che abbraccia⁵.

1 Sext. Emp. *Math.* V 1-3, dove sono distinti tre tipi di astrologia: matematica e geometrica, astronomica e oroscopica. Sulla strategia confutatoria dello scritto cfr. Spinelli 2000, 20-49. Sul caso dal punto di vista divinatorio, Repici 2022, pp. 332-339.

2 Cfr. *SVF* II fr. 646-707, sui singoli fenomeni; III fr. 301, sulla meteorologia come scienza nel sapiente.

3 Su questi diversi temi, *SVF* II fr. 1106-1126, II fr. 1168-1186. In Cic. *Nat. deor.* II 164 è riferito che per gli Stoici gli dèi si occupano dell'intero genere umano e dei singoli, non però delle questioni insignificanti/minori relative ai singoli. Cfr. anche Cic. *Nat. deor.* III 86 = *SVF* II fr. 1179.

4 *SVF* II fr. 1132-1140.

5 Cfr. Cic. *Nat. deor.* II 98-132.

Una tale opera però sarebbe stata compiuta invano se nessuno fosse stato in grado di comprenderne il senso e valorizzarla, come solo un essere dotato di ragione, l'uomo appunto, potrebbe fare⁶. Nasce di qui l'antropocentrismo degli Stoici, che tuttavia non fa dell'uomo il signore del mondo, come si vedrà più avanti, né lo deresponsabilizza rispetto a quella che oggi si chiamerebbe sensibilità ambientale. Il possesso di ragione è certo un *unicum* che pone l'uomo in una posizione privilegiata e lo autorizza a servirsi per i suoi bisogni di tutto ciò che nel mondo è apprestato allo scopo, compresi animali e piante. È anche vero però che ad animali e piante l'uomo dedica una cura tale da permettere loro di sopravvivere, preservandoli così dall'estinzione⁷. E se è vero, inoltre, che l'uomo non può alterare per il meglio una realtà ambientale già perfetta di per sé, potrebbe invece alterarla nel senso del peggio, deteriorandola, per esempio abusando delle risorse. Se ciò accadesse, come Seneca tra gli Stoici romani non avrebbe mancato di notare, l'uomo porterebbe la sua responsabilità, disconoscendo l'operato della divinità e operando contro ragione e virtù⁸.

Nell'epicureismo al contrario si escludeva che i fenomeni considerati fossero effetti della liturgia di un dio celebrante che li disponga o li abbia disposti in quel certo modo. Era infatti impossibile pensare le nature divine come beate e indistruttibili e tuttavia attribuire loro occupazioni, ire o benevolenze in contrasto con la loro imperturbabilità. E, per sottolineare l'indipendenza causale di questi fenomeni dall'unica causa divina, Epicuro mostrava che in realtà essi potevano essere spiegati con molte cause, tante quante la natura e l'evidenza osservativa sono in grado di fornirne, senza ricorrere ai miti o a forme di sapere che privilegiano una sola spiegazione e incrementano così il turbamento dell'anima invece di risolverlo⁹. Dall'uomo, d'altra parte, non dipendono le cose che in natura hanno cause necessarie o accadono per caso, ma solo le cose che sono in suo potere fare o non fare, cioè azioni e comportamenti liberamente scelti¹⁰, la cui incidenza riguarda però solo il modo di vivere e la felicità. Come spiega Lucrezio, tutto ciò che di necessario o di fortuito accade nella natura-ambiente accade sotto il governo della natura stessa (*natura gubernans*), che procede in ragione del casuale intrecciarsi di atomi in movimento nel vuoto (*fortuna gubernans*), ma con capacità escogitative degne delle invenzioni di Dedalo (*natura daedala rerum*). Ma nel mon-

6 Ivi, II 133.

7 Ivi, II 130.

8 Per studi su questi diversi aspetti del pensiero stoico, cfr. Inwood (a cura di) 2003.

9 Epic. *Hdt.* 76-82; *Pyth.* 84-87, su cui cfr. Verde 2022, pp. 27-107.

10 Epic. *Moen.* 133 e cfr. fr. 376 Usener.

do – lamentava Lucrezio – ci sono anche luoghi inesplorati e inospitali dove l'uomo non è ancora arrivato: territori interamente percorsi da montagne scoscese, selve abitate da animali feroci, plaghe desertiche e zone torride o gelate, dove solo gli sforzi umani riescono a far crescere un minimo di vegetazione, spesso annientata da calore eccessivo o da venti e tempeste improvvise¹¹.

3. Strategie tecniche di controllo

In che misura le tecniche umane consentono di esercitare un certo dominio sulla natura? Anche su questo secondo aspetto da considerare le posizioni degli antichi sono differenti e mostrano che la fiducia in questo tipico prodotto dell'ingegno umano non è illimitata. Uno dei modi in cui questa fiducia si manifesta è l'attribuzione al sapere dell'uomo della capacità di prevedere gli eventi naturali prima che si verifichino. Il caso ben noto di Talete, che fondandosi su osservazioni astronomiche era stato in grado di prevedere che vi sarebbe stato un abbondante raccolto di olive e si era perciò accaparrato tutti i frantoi disponibili, è istruttivo¹². Siamo evidentemente di fronte alla predizione di un esperto, studioso della natura, senza rapporto con l'arte divinatoria degli indovini di professione, i quali si dicevano ispirati direttamente dalla divinità¹³, e più vicina invece al carattere prognostico delle previsioni mediche in testi di autori ippocratici come *Arie*, *acque*, *luoghi* e *Prognostico*. Qui, infatti, il decorso futuro della malattia è formulato sulla base di conoscenze preliminari ricavate da osservazioni relative all'andamento delle stagioni, quindi da competenze di astronomia applicata alle variazioni stagionali e al clima, nonché da in-

11 Per tutto ciò cfr. Lucr. *DRN* V 77, V 107, V 234, V 195-217. Per studi generali su Epicuro e l'epicureismo, rinvio a Bénatouil *et al.* (a cura di) 2003; Warren (a cura di) 2009; Morel 2009, in part. pp.62-70; Verde 2013, in part. pp. 129-136, 146-157. Su Lucrezio cfr. Sedley 1998; Beretta 2015.

12 Diog. Laert. I 26 = Talete 11A1 Diels-Kranz. Un caso analogo è costituito dalla previsione di piogge dannose per il raccolto, attribuita a Democrito in Plinio il Vecchio *NH* XVIII 273 = Democrito 68A17 Diels-Kranz. Sul tema, cfr. anche Repici 2003, pp. 34-38.

13 Questa differenza, attestata in Cic. *Div.* I 13-16; I 111-112; I 131; II 13-16; II 30-32; II 47, è decisiva per comprendere la differenza che nello stoicismo intercorre tra predizioni fornite dalla "ragione umana" e basate sulla "natura" e predizioni fornite dai veri indovini, cioè da coloro che sanno interpretare i segni della divinazione inviati dalla divinità perché da essa ispirati. Sulla questione, Repici 2022, pp. 248-255.

formazioni relative al regime alimentare, quindi da competenze in fatto di natura dei terreni e coltivazione¹⁴.

Seppure in modo diverso, anche la magia potrebbe essere vista come un tentativo di dominare la natura, non però nel senso di precorrere il verificarsi degli eventi, specie se svantaggiosi, bensì nel senso di alterarne il corso e manipolarli¹⁵. Le leggende fiorite intorno a Empedocle sciamano, mago e guaritore raccontano delle sue straordinarie capacità di fermare mali, pestilenze e carestie, stornare la vecchiaia con speciali medicamenti, far scaturire siccità e da piogge e pioggia da siccità, modificare il corso dei venti e far soffiare venti benefici¹⁶. Ma forse, più che compiere prodigi, Empedocle intendeva farsi portatore per gli uomini di un messaggio salvifico di verità, nella persuasione che la scoperta della vera natura delle cose gli avesse conferito poteri sovrumani. Oppure voleva mostrare che la conoscenza nel profondo delle quattro ‘radici’ di tutte le cose forniva la possibilità di manipolarle e ricavarne vantaggi. A suo avviso, in ogni caso, le tecniche, pur non dovendo far fronte a una natura-ambiente ostile agli uomini, data la sostanziale omogeneità della loro costituzione con i principi di tutte le cose, non erano di per sé capaci di alleviare l’infelicità in cui gli uomini versavano per il fatto di vivere in un’attuale epica cosmica governata da Neikos e caratterizzata da guerre, lutti e uccisioni, senza neanche disporre più di risorse abbondanti¹⁷.

L’esaltazione del potere delle tecniche non può, evidentemente, esser data per scontata, ma la loro utilità è riconosciuta come insostituibile quando si tratta di sanare situazioni di bisogno in cui gli uomini vengono a trovarsi in circostanze in cui la natura-ambiente risulta incurante delle loro necessità e della loro esistenza o direttamente ostile, svantaggiosa o anche pericolosa. Più che mai in queste circostanze le tecniche e i loro prodotti ci appaiono, come diceva Aristotele, strumenti di cui ci serviamo “come

14 Cfr. [Hipp.] *Aër.* 2 Joly; *Progn.* 1 e cfr. 23 Jouanna, e sul tema Lloyd 1982, in part. pp. 100-115, e 1987, in part. pp. 91-102. Per una riflessione recente sull’interazione nel mondo greco tra “natura” e “cultura”, tra l’uomo e il suo ambiente, a fronte delle moderne concezioni della genetica, cfr. Calame 2019.

15 In Guidorizzi 2015, 10, la magia è presentata come una “visione obliqua e perturbante del mondo” e come una “possibile risposta al tentativo di indirizzare la realtà, affidandone la guida all’uomo”.

16 Su queste notizie cfr. Diog. Laert. VIII 59-60 = Empedocle 31B1, B111, B156 Diels-Kranz.

17 Sul principio dell’omogeneità di tutte le cose in base alla comune costituzione naturale, cfr. Theophr. *Sens.* 10-11 = Empedocle 31B107 Diels-Kranz. Sul tema dell’insufficienza delle tecniche per la felicità, cfr. Empedocle 31B77-78, B124, B128, B 130, B 145 Diels-Kranz.

se ogni cosa esistesse per causa nostra” (*Phys.* II 2, 194 a34-36). Così, per Anassagora proprio il “saper fare” e l’uso della manualità, quindi le tecniche, colmavano negli uomini lo svantaggio di essere esposti ai pericoli costituiti dagli altri animali, riuscendo così a controllarli e impiegarli in operazioni finalizzate alla propria sopravvivenza¹⁸. Per Democrito invece, per il quale le tecniche non erano un dono divino, le dure condizioni di vita nella natura esterna creavano negli uomini necessità e bisogni. Ma era poi la natura stessa a indicare loro come provvedere: imparando cioè dagli altri animali per imitazione, almeno nelle tecniche “più importanti”, come dal ragno la tessitura. Ciò almeno in questo mondo qui; per Democrito, infatti, essendo illimitato il numero delle forme atomiche, poteva darsi che si generassero mondi di infinite forme, quindi anche mondi privi di viventi animali, di piante e di ogni tipo di umidità, cioè mondi in cui non c’è vita né generazione¹⁹. Riprendendo il tema, Lucrezio aggiungeva che, per effetto della *natura creatrix*, gli uomini avevano imparato anche dalle piante l’“esempio” e l’“origine” di operazioni tecniche quali la semina e l’innesto, vedendo che sui rami nascevano nuovi virgulti e che le bacche e i frutti caduti dagli alberi nel terreno a tempo debito germogliavano²⁰.

Né era certo minore il valore da riconoscere alle tecniche in caso di eventi estremi o catastrofici. Come Platone racconta nel *Politico*²¹, nel corso della loro storia gli uomini si erano imbattuti nel passaggio, non certo indolore, da un’età dell’oro di felice abbondanza di risorse (la mitica età di Crono) all’età del lavoro e del disincanto (la mitica età di Zeus), quando avevano dovuto aiutarsi con le loro sole forze e la fatica. Sugli uomini poi si abbattevano periodicamente anche eventi catastrofici quali un diluvio, come ancora Platone racconta nelle *Leggi*²² e ancora Aristotele ricorda nei *Meteorologici* (I 14, 352a28-b3), seppure localizzando l’evento geograficamente e annoverandolo nell’ambito di quei mutamenti di lungo o lunghissimo periodo che, a intervalli ciclici, interessano la morfologia della crosta terrestre e il clima. Ma questo è un altro aspetto del potere della natura, contro il quale gli uomini non erano in grado di opporsi. Sarebbe

18 Cfr. Anassagora 59B21b Diels-Kranz. Come attesta Aristotele, *Part. an.* IV 10, 687a7, Anassagora diceva perciò che l’uomo, proprio perché ha le mani, è il più intelligente degli animali.

19 Su quest’ultimo punto cfr. Hipp. *Ref.* I 13, 3 = Democrito 68A40 Diel-Kranz e già Epic. *Hdt.* 74. Sul punto precedente, cfr. Democrito 68B154 Diels-Kranz. Sulla questione cfr. Cambiano 1991, pp. 47-49.

20 Lucr. DRN V 1361-1366. Su Lucrezio e l’antropologia epicurea Morel 2009, pp. 75-78.

21 Cfr. Plat. *Pol.* 271d1-274e1 e sul tema Cambiano 1991, pp. 209-215.

22 Plat. *Leg.* III 677a-679d e cfr. *Tim.* 22d, 23a-c.

stato anche vano farlo, perché come diceva Seneca, gli eventi capaci di distruggere il mondo intero e l'umanità sono eventi ineluttabili, ma fanno parte della strategia del dio "mente dell'universo" rivolta al fine buono che gli uomini possano nella nuova vita accedere a una rigenerazione morale²³.

4. *Un potere incondizionato*

Gli uomini, tuttavia, non rinunciavano a cercare di piegare la natura alle loro insane passioni, ricorrendo a tecniche come quelle minerarie ed estrattive. Non era in discussione l'utilità dei metalli per la costruzione di strumenti adatti a coltivare la terra o tagliare boschi, che già Platone (*Leg.* III 678d1-e3) collegava alla necessità degli uomini di svolgere attività di sopravvivenza soprattutto dopo eventi catastrofici, magari a discapito della natura violata dallo scavo. Né si dubitava, come rilevavano gli Stoici²⁴, che l'impiego dei metalli per costruire oggetti d'uso o anche ornamenti fosse una prova della bontà del dono delle mani che gli dei avevano fatto agli uomini. Quel che faceva problema era, come sottolineava Lucrezio, che l'impiego dei metalli via via scoperti dagli uomini nel corso della loro storia era un chiaro esempio dell'inversione dei valori che, a fasi alterne, caratterizza la vita umana. L'utilizzazione e la valorizzazione delle scoperte si erano succedute e, dall'iniziale preferenza accordata al ferro sotto la spinta del bisogno, gli uomini erano poi passati al rame, mentre ora era l'oro ad essere preferito al rame e più ricercato²⁵.

In Seneca stesso, come in Lucrezio, l'utilizzazione e valorizzazione dei metalli aveva prodotto una progressiva distorsione dei valori morali, che aveva finito per rendere gli uomini schiavi delle loro passioni. Scesi nelle viscere della terra per scavare il ferro in funzione delle loro necessità, gli uomini avevano poi cominciato a estrarre oro e argento e in loro avidità e lussuria si erano allora accresciute a dismisura. In tal modo essi si mostravano incapaci di fare buon uso delle risorse che la natura poteva offrire. La divinità per Seneca, che per questo si discostava dagli antichi maestri stoici, non aveva conformato il mondo perché solo l'uomo potesse trarne beneficio. Ma in natura doni come l'acqua erano dispensati gratuitamente e gli uomini se ne sarebbero avvantaggiati, se solo avessero saputo usarli virtuosamente e sag-

23 Sen. *Nat. quaest.* III 27, 1; 28, 4; 30, 1; 30, 8. Sulla distruzione del mondo nello stoicismo, Mansfeld 1989, pp. 129-188.

24 La notizia è riportata in Cic. *Nat. deor.* II 150-152.

25 Lucr. *DRN* V 821-836, 1007-1010, 1241-1296, 1379-1435. Sul problema, rinvio anche a Repici 2003, pp. 68-70 e Repici 2023.

giamente invece che in modo dissennato e per celebrare i propri vizi²⁶. Non era da meno Plinio il Vecchio che, come Lucrezio e Seneca, lamentava negli uomini perversioni e distorsioni nel reperimento e nell'uso delle risorse che la natura metteva a loro disposizione, a cominciare dai medicinali, facili e accessibili a tutti, che la madre prodiga di tutte le cose offriva gratuitamente. Ma lusso e avidità, fomentati dalle artificiosità e dai guasti delle tecniche, spingevano gli uomini a violazioni dei suoi doni, ivi comprese le estrazioni dei metalli dalle sue viscere. Per Plinio invece la natura poteva essere solo ammirata, rispettata e apprezzata, oltre che per il suo tendere in assoluto a soddisfare l'utilità degli uomini, per la prodigalità delle risorse offerte e anche per le sue meravigliose bellezze, che nessuna raffigurazione pittorica è in grado di riprodurre nella loro vivezza e vivacità di colori²⁷.

Altra cosa era la lavorazione della terra tramite la tecnica agricola per fini alimentari e di sopravvivenza. Nell'agricoltura Aristotele (*Pol.* I 8) ravvisava una forma di vita tipicamente stanziale, più adatta quindi a una residenza stabile come quella della vita cittadina. Essa però non escludeva la convergenza con altre forme di vita come la caccia, perché l'uomo nasce come animale onnivoro, nel senso presumibile di poter usufruire di un ventaglio di alimenti più esteso di quello degli animali solo erbivori o carnivori. Proprio per questo la "natura che non fa nulla invano" lo legittimava nel cibarsi anche di carne, oltre che dei prodotti dell'agricoltura, subordinando animali e piante alla sua necessità di nutrirsi di alimenti variati, quindi alla sua utilità e alla sua sopravvivenza. Sembrerebbe quindi che Aristotele non favorisse neppure, come invece sembrava fare Platone, una dieta esclusivamente vegetariana. Non per questo però gli si può attribuire un finalismo antropocentrico alla maniera stoica, come invece è stato sostenuto²⁸, secondo il quale l'uomo sarebbe il fine per il quale e in vista del quale esistono animali e piante, in contrasto tra l'altro con il principio di autonomia e auto-finalizzazione delle specie viventi che sta alla base dei suoi studi di biologia. Si dovrebbe invece ricordare che nella sua teleologia i fini della natura richiedono per realizzarsi la presenza di condizioni concomitanti alla loro realizzazione. Si può quindi pensare che, a suo avviso, animali e piante come specie viventi fossero fini a se stessi, ma che la loro esistenza fosse la necessaria condizione concomitante in funzione dell'alimentazione di alcune di esse ad opera di altre, quindi delle piante

26 Sen. *Nat. quaest.* I 17, 6; III 15, 3; V 15, 1-4; V 18, 15. Sulla negazione dell'antropocentrismo cfr. *ivi*, VII 30, 3 e sul problema Gavioille 2023.

27 Per testi di riferimento e interpretazione rinvio a Repici 2003, pp. 61-62 e Repici 2015, pp. 135-152.

28 Così Sedley 1991, ma cfr. Repici 2020^{2a}, pp. 164-173.

in funzione dell'alimentazione degli animali e di piante e animali in vista dell'alimentazione degli uomini. L'alimentazione umana non sarebbe pertanto il fine proprio dell'esistenza di animali e piante, ma la loro esistenza sarebbe la condizione alla quale gli uomini possono alimentarsi e senza la quale non potrebbero sopravvivere²⁹.

Da questo punto di vista, l'aiuto di tecniche come agricoltura o allevamento è quindi decisivo, ma non sempre e necessariamente è garantito che l'attività vada a buon fine. Le tecniche, in quanto imitazioni della natura, per Aristotele hanno con essa un rapporto di analogia e complementarità³⁰. Tanto quanto le generazioni naturali, le produzioni tecniche richiedono una materia su cui operare ed entrambe nei rispettivi processi mirano a un fine: la realizzazione di un prodotto che sia il migliore possibile, compatibilmente con l'acquisizione da parte della materia della sua forma propria e completa. Ma entrambe, la natura e la tecnica, sono attività fallibili, nonostante l'andamento teleologico del loro modo di procedere. Come, infatti, le generazioni naturali possono accidentalmente non realizzarsi in modo completo o non realizzarsi affatto, così le tecniche non sempre riescono nell'intento di soddisfare interamente l'utilità umana, allo stesso modo in cui la natura si produce in processi ed eventi svantaggiosi per l'uomo. Tanto più che Aristotele, diversamente da Platone, non vedeva nell'operare della natura il dispiegarsi a livello sensibile dell'opera intelligente di un demiurgo divino. I fini nella natura di Aristotele coesistono con la necessità e i condizionamenti della materia e si realizzano quando si diano le condizioni perché si realizzino, non sempre e necessariamente. Analogamente, le tecniche possono andare incontro a insuccessi non solo per l'uso scorretto o non adeguato delle procedure, ma anche per l'accidentale interferire di eventi naturali, come quando – nell'esempio aristotelico (*Phys.* II 8, 198b16-23) – cade giù acqua dal cielo che fa marcire il grano sull'aia, anche se non per questo fine era piovuto.

Come però sulla scorta di Aristotele mostrava Teofrasto nei suoi scritti botanici, l'utilità delle piante in funzione dell'alimentazione umana è solo uno dei fini che caratterizza la vita delle piante; l'altra consisteva, non diversamente che in animali e uomini, nella generazione di esseri simili a sé in vista della prosecuzione della specie. A questa duplice finalità, per sé e per l'uomo, Teofrasto vedeva corrispondere due diversi modi di nascere e crescere delle piante, a seconda che fosse una crescita assistita dalla tecnica agricola, oppure 'naturale' o 'spontanea', in quanto appunto non assistita.

29 Su ciò cfr. anche Repici 2003, pp. 52-53.

30 Testi chiave sul tema sono Aristot. *Phys.* II e *Part. an.* I 1.

In un certo senso anche la crescita assistita poteva dirsi naturale, almeno nel senso che anche con l'aiuto delle procedure tecniche la pianta poteva raggiungere la sua perfezione, ossia completa maturazione e fruttificazione. Per questo, ponendosi per così dire dalla parte delle piante, Teofrasto dedicava largo spazio della sua trattazione a dettare all'agricoltura le regole di una corretta applicazione delle procedure necessarie e opportune a raggiungere lo scopo. La tecnica però poteva anche operare in modo da introdurre modificazioni strutturali nella natura della pianta, con risultati magari stupefacenti ma in certa misura innaturali o contro natura. Per Teofrasto però come per Aristotele la natura restava il modello che la tecnica poteva solo imitare, anche nella realizzazione di effetti apparentemente stupefacenti: ciò che la tecnica realizzava per escogitazione, la natura realizzava da sé, con le sue sole forze, in un quadro tutto interno di mutamenti e modificazioni per il meglio o per il peggio, tenendo conto anche delle influenze incontestabili dei fattori ambientali³¹.

5. Nella casa comune del mondo

Anche nella vita degli uomini i fattori ambientali avevano il loro peso. Il già ricordato scritto medico ippocratico *Arie acque luoghi* è un documento rilevante in chiave di determinismo ambientale nel mondo antico, cioè di una corrente di pensiero che dall'ambiente da derivare le condizioni di salute e malattia di individui e popoli, ma anche delle loro caratteristiche psichiche e delle loro organizzazioni sociopolitiche, collegate alla morfologia del territorio di residenza come in una sorta di fisiognomica ambientale³². In Platone (*Tim.* 24b7-d3) alle condizioni del luogo di nascita era associato il possesso di doti intellettive, oltre che di salute e malattia nel corpo. Così, il clima temperato dell'Attica era considerato il più adatto allo sviluppo dell'intelligenza e della saggezza, nonché un segno della benevolenza divina verso gli abitanti della regione di Atene, disatteso ormai dall'Atene contemporanea. Ma altrove (*Resp.* VIII 544d6-e1) alla situazione climatica Platone innestava anche distinzioni etnografiche, individuando un collegamento tra natura dei luoghi, natura degli uomini e regimi politici. Anche Aristotele accoglieva l'esistenza di un collegamento tra nature dei luoghi, nature degli uomini e regimi politici (*Pol.* VII 7, 1327b 23-33). Ricono-

31 Per testi di riferimento e interpretazione rinvio a Repici 2003, in part. 53-55, Repici 2020^a, 288-301 e Repici 2020^b, in part. 80-93.

32 [Hipp.] *Aër.* 12-24 Joly.

sceva però anche che i fattori ambientali hanno effetti necessitanti sugli altri animali e sulle piante, oltre che sugli uomini. Ma del determinismo ambientale Aristotele riesce a evitare una versione troppo rigida e anche una versione in chiave teologica come quella stoica. Negli Stoici, infatti, il potere delle situazioni geografiche e climatiche di condizionare costituzioni fisiche e caratteri degli uomini, così come il potere degli astri nel determinare il destino degli uomini, era visto come espressione della strategia di una mente divina, che dotava di senso e di scopo una necessità ambientale costrittiva³³. Per Aristotele invece le necessità dell’ambiente erano bilanciate dalle proprietà delle nature individuali – piante, animali e uomini allo stesso titolo – e dell’azione di contrasto o di collaborazione con l’esterno che le diverse nature erano in grado di svolgere. Così la lunghezza e la brevità della vita non sono uguali per tutti e le piante, la cui costituzione è più resistente e densa, quindi, meno facile a corrompersi ed essere attaccata da caldo e freddo esterni, sono perciò i viventi più longevi in assoluto³⁴.

Senza questo contro-bilanciamento, la vita per le piante sarebbe molto più difficile, come anche Teofrasto notava quando esaminava gli effetti di arie acque e luoghi sulla loro esistenza³⁵. Data infatti l’evidente assenza in esse di movimento di luogo, tipico invece di animali e uomini, sfuggire a eventuali condizioni avverse, cercando riparo, è praticamente impossibile. Per Teofrasto anzi neppure il fatto di vivere in un luogo ‘proprio’, ‘affine’ e ‘familiare’ (*oikeios*) alla loro natura, era per le piante una garanzia di salvaguardia, visto l’andamento sovente imprevedibile e non dominabile dei fattori ambientali. L’uso terminologico ha fatto pensare che Teofrasto potrebbe essere considerato il padre della moderna ecologia, vista la parentela linguistica tra *oikeios*, proprio o affine, e *oikos*, casa, da cui il nome stesso della moderna ecologia³⁶. Ma anche senza commettere anacronismi e parlare a sproposito di ‘coscienza ecologica’, si può osservare che Teofrasto, come studioso di botanica, non era inconsapevole di che cosa potesse significare per la vita delle piante un ambiente naturale confacente, non ostile o nemico o inappropriato.

33 Su queste dottrine cfr. Cic. *De fato* 7-8 e *Div.* I 116-117; 127; 130; II 13-16; 47.

34 Aristot. *Long.* 6, su cui cfr. Repici 2017, in part. 119-120. Nello scritto la trattazione della questione è inserita nella cornice delle condizioni che definiscono la corruttibilità delle cose e degli stessi viventi. Su ciò rinvio a Repici 2007.

35 Alla trattazione di questo tipo di cause è dedicato l’intero secondo libro del trattato *De causis plantarum*. Per un’analisi più particolareggiata della questione, nel quadro della posizione di Teofrasto e della scuola di Aristotele sul tema della causalità, cfr. Repici 2014.

36 Così Hughes 1988, ma cfr. Repici 2020^{2a}, 301-308.

Al livello della composizione materiale, quindi, le differenze tra piante, animali e uomini rientrano tra quelle secondo il più e il meno. A livello psichico Aristotele rileva invece differenze di complessità. Mediando tra un rapporto di totale similarità, sostenuto da filosofi come Empedocle, Democrito e Anassagora, e di totale dissimilarità nella distribuzione delle funzioni psichiche tra tutti i viventi, Aristotele individua rapporti intrecciati. Nella funzione nutritiva è ravvisata la linea di continuità naturale che unisce tra loro tutti i viventi; quindi, gli animali sono distinti dalle piante per il possesso di sensazione e dagli uomini per il possesso di ragione, e infine gli uomini sono distinti dalle piante per il possesso di sensazione e ragione e dagli animali per il solo possesso di ragione³⁷.

Ovviamente, funzioni psichiche più complesse richiedono organi somatici più specializzati, almeno quelle che si espletano attraverso organi corporei e da questo punto di vista, come all'evidenza dell'analisi (Repici 1985) Teofrasto mostrava ragionando sulla scia di Aristotele in termini analogici, le piante appaiono organismi molto meno specializzati rispetto ad animali e uomini. Ma, come si può vedere (Repici 2020^{2a}, 44-47), il principio che dall'interno le muove (l'anima 'nutritiva' in Aristotele) le fa crescere e riprodursi ugualmente in assenza di sensazione e di movimento nel luogo. Teofrasto per la verità, basandosi sull'osservazione e non su esperimenti da laboratorio, rilevava che nelle piante c'è una certa forma di 'sensitività' e di movimento. Non spiegava però che i casi di piante che, quasi avvertendo cattivi odori di piante vicine, si ritraggono in una sorta di moto di repulsione, siano casi tali da implicare, al pari che in animali e uomini, la facoltà di percepire in atto oggetti esterni nelle loro proprietà formali attraverso speciali sensori, né che a ciò corrisponda un corteggio di sensazioni ed emozioni che in animali e uomini accompagnano le singole percezioni. Si poteva anche riconoscere che, fermo restando il loro radicamento nel terreno, le piante non fossero totalmente immobili; all'evidenza, infatti, si vedeva che alcune delle loro parti erano interessate da un movimento, per esempio i fiori a seguito dei moti del sole. Ma si trattava di movimenti indotti, quindi irreflessi e meccanici, non certo guidati da un principio di volontarietà o autodeterminazione come nel caso degli uomini³⁸.

37 Per testi di riferimento e interpretazioni rinvio a Repici 2020^{2a}, pp. 13-63, su Aristotele in particolare, e a Repici 2011 sulla sua concezione a confronto con le concezioni precedenti e successive. Cfr. anche Repici 2010. In Platone la discontinuità è legata al possesso di ragione, mentre alle piante è riservata una sfera desiderativa, simile a quella degli animali, per cibi e bevande. Su ciò, cfr. Repici 2020^{2a}, pp. 199-241.

38 Per tutto ciò cfr. Theophr. *Caus. plant.* II 19, 1-6.

Su queste basi, in ambito moderno si imputa spesso ad Aristotele in particolare, come anche agli Stoici, un approccio specista e antianimalista per aver negato agli animali l'intelligenza³⁹ e un approccio errato e pregiudiziale nei confronti delle piante per aver negato loro sensazione e intelligenza o, come gli Stoici, per averle considerate solo 'natura senz'anima'⁴⁰. Ciò ovviamente in nome di un malinteso antropocentrismo fondato sul sovra-dimensionamento del potere della ragione. Occorrerebbe forse non dimenticare che una delle maggiori intuizioni di Aristotele filosofo della natura è che la natura procede per gradi continui, senza salti, dal livello dell'inanimato a quello dell'animato e, all'interno di questo, dalle piante, agli animali e agli uomini⁴¹. Nello stoicismo poi le piante sono considerate 'inanimate' in quanto prive di un principio interno di movimento e incapaci di rappresentazioni, ma sono pur sempre ottimamente amministrate e guidate da una natura intelligente e da una mente divina. E se è vero, com'è vero, che per gli Stoici il possesso di ragione dischiude agli uomini la parentela con la divinità, elevandolo al di sopra di qualunque tipo di affinità con gli altri esseri vivente, è anche vero che nel mondo, ossia in quella realtà cosmica che lo stoico Crisippo chiamava "città degli dei e degli uomini"⁴², i governanti e padroni sono gli dei, non gli uomini.

References

- Bénatouil *et al.* = Bénatouil, T., Laurand, V., Macé, A. (a cura di)
2003 L'Épicurisme antique. *Cahiers Philosophiques de Strasbourg*, 15.
- Beretta, M.
2015 *La rivoluzione culturale di Lucrezio. Filosofia e scienza nell'antica Roma*, Carocci, Roma.
- Calame, C.
2019 *Prometeo genetista? Per il superamento dell'opposizione natura/cultura, una prospettiva antropopoietica ed ecopoietica*, in Capocci, M., Cilione, M.,
-
- 39 Testi aristotelici e stoici a confronto con testi di autori antichi su posizioni antitetiche sono raccolti in Li Causi, Pomelli (a cura di) 2015.
- 40 I riferimenti sono reperibili in *SVF* II 708-713 e cfr. III 372.
- 41 *Hist. an.* VIII 1 e cfr. *Part. an.* IV 5, 681a12-15 sul caso delle ascidie che differiscono poco dalle piante e sono più prossime agli animali delle spugne. Sull'esistenza di specie "a metà" (*epamphoterizei*) tra piante e animali – i cosiddetti zoofiti – cfr. *ivi*, 681 a36-b2.
- 42 Sul punto, cfr. *SVF* II 1127-1131.

Giorgianni, F. (a cura di), *I nomi del male e i segni dell'eredità. Pensare, nominare e curare la malattia «genetica» dai Greci a noi*, il Mulino, Bologna, pp. 21-41.

Cambiano, G.

1991 *Platone e le tecniche*, Laterza, Bari.

Gavoille, É.

2023 *L'idée de nature chez Seneca*, in Mastroianni, I.G., Gavoille, É. (a cura di), *Enjeux environnementaux et souci de la nature*, Ausonius, Bordeaux, pp. 231-253.

Guidorizzi, G.

2015 *La trama segreta del mondo. La magia nell'antichità*, il Mulino, Bologna.

Hughes, J.D.

1988 *Theophrastus as Ecologist*, in Fortenbaugh, W.W., Sharples, R.W. (a cura di), *Theophrastean Studies on Natural Science, Physics, Metaphysics, Ethics, Religion and Rhetoric*, Transaction Books, New Brunswick-Oxford, pp. 67-75.

Inwood, B. (a cura di)

2003 *The Cambridge Companion to the Stoics*, Cambridge University Press, Cambridge.

Li Causi, P., Pomelli, R. (a cura di)

2015 *L'anima degli animali. Aristotele, Frammenti stoici, Plutarco, Porfirio*, Einaudi, Torino.

Lloyd, G.E.R.

1982 *Magia, ragione, esperienza*, trad. it., Boringhieri, Torino.

1987 *Scienza, folklore, ideologia*, trad. it., Boringhieri, Torino.

Mansfeld, J.

1989 *Providence and the Destruction of the Universe*, in Id. *Studies in Later Greek Philosophy and Gnosticism*, Variorum Reprints, London, pp. 129-188.

Morel, P.-M.

2009 *Épicure. La nature et la raison*, Vrin, Paris.

Repici, L.

1985 Il paradigma animale nella botanica di Teofrasto. *Rivista di Filosofia*, 76, pp. 367-398.

2003 *Natura e comunità umane nella riflessione antica*, in *Ambiente e paesaggio nella Magna Grecia*, "Atti del quarantaduesimo Convegno di studi sulla Magna Grecia", 5-8 ottobre 2002, Istituto per la storia e l'archeologia della Magna Grecia, Taranto, 2003, pp. 33-89.

- 2007 Aristotele, l'anima e l'incorruttibilità: note su De longitudine et brevitae vitae 1-3. *Antiquorum philosophia*, 1, pp. 283-305.
- 2010 *Le jardin des Parva naturalia: les plantes chez Aristote et après lui*, in Grellard, C., Morel, P.-M. (a cura di), *Les Parva naturalia d'Aristote. Fortune antique et médiévale*, Publications de la Sorbonne, Paris, pp. 31-45.
- 2011 *Piante, animali e uomini nel mondo antico: analogie, discontinuità, gerarchie*, in Cavarra, B., Rasini, V. (a cura di), *Passaggi. Pianta, animale, uomo*, Mimesis, Milano-Udine, pp. 19-44.
- 2014 *Causes in Theophrastus and the Peripatos*, in Natali, C., Viano, C. (a cura di), *AITIA II. Avec ou sans Aristote. Le débat sur les causes à l'âge hellénistique et imperial*, Peeters, Louvain-La-Neuve, pp. 11-36.
- 2015 *Nature silenziosa. Le piante nel pensiero ellenistico e romano*, il Mulino, Bologna.
- 2017 (a cura di), *Aristotele. La fiamma nel cuore. Lunghezza e brevità della vita, Gioventù e vecchiaia, La respirazione, Vita e morte*, Edizioni della Normale, Pisa.
- 2020^a *Uomini capovolti. Le piante nel pensiero dei Greci*, Edizioni della Normale, Pisa (2.a ediz.; 1.a ediz. Laterza, Bari).
- 2020^b *La botanica di Teofrasto e il mondo delle tecniche*, in Ferrini, M.F., Giglioni, G. (a cura di), *PERI PHYTÔN. Trattati di botanica in Occidente e in Oriente*, EUM, Macerata, pp. 75-106.
- 2022 *Predire il futuro. I filosofi antichi e la divinazione*, Edizioni della Normale, Pisa.
- 2023 *Natura e sensibilità ambientale in Lucrezio e in Ovidio*, in Mastroianni, I.G., Gavoille, É., *Enjeux environnementaux et souci de la nature, de la Rome antique à la Renaissance*, ausonius, Bordeaux, pp. 217-230.
- Sedley, D.
- 1991 Is Aristotle's Teleology anthropocentric?. *Phronesis*, 36, pp. 179-196.
- 1998 *Lucretius and the Transformation of Greek Wisdom*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Spinelli, E. (a cura di)
- 2000 Sesto Empirico. *Contro gli astrologi*, Bibliopolis, Napoli.
- Verde, F.
- 2022 *La meteorologia epicurea*, in Id. (a cura di), *Epicuro. Epistola a Pitocle*, in collaborazione con M. Tulli, D. De Santis, F. Masi, Academia Verlag, Baden-Baden, pp. 27-107.
- Warren, J. (a cura di)
- 2009 *The Cambridge Companion to Epicureanism*, Cambridge University Press, Cambridge.

DAL *LIGNUM VITAE* ALL' *ARBOR SCIENTIARUM*

Note per una simbolica vegetale nel pensiero medievale protesa all'enciclopedia moderno

Alberto Peratoner

Abstract

If the mysticism of the *Lignum Vitae* relates the heart of Christian faith to the vegetal world in the salient fact of the Cross experience, the early life of the religious orders leads to modulate the relationship to the natural environment in the double register of active (cultivation and care) and passive-receptive (contemplation in *letting-be*) forms. The metaphorical vegetal elaboration of the inner life proceeds in parallel with the experiments in conceptual systematisation, where plant physiology itself in its capacity for structural (*arbor*) and associative (*hortus*) organisation is spent as a theoretical locus for rethinking experience as a vitally dynamic organism and for the elaboration of the great encyclopaedic taxonomies of the modern age.

Keywords: Trees; Forest; Cross; Monasticism; Encyclopaedism.

Nel solco di alcune suggestioni dell'età classica e delle culture arcaiche nordeuropee, tra le quali il motivo dell'albero cosmico, asse del mondo e sostegno della volta celeste, è variamente attestato¹ e grazie alla mediazione della riflessione patristica, che pone in reciproca interazione il deposito scritturale biblico con la filosofia, il pensiero medievale sviluppa una ricca simbolica intorno al regno vegetale, che denota un singolare spirito di armonizzazione con l'orizzonte antropologico².

-
- 1 Si veda, al riguardo, J. Brosse, *Mitologia degli alberi. Dal giardino dell'Eden al legno della Croce*, Rizzoli, Milano 1991.
 - 2 Sulla simbolica vegetale in età medievale e le sue diverse implicazioni, si vedano, tra gli studi più recenti, A. Paravicini Bagliani (a cura di), *Le monde végétal. Médecine, botanique, symbolique*, Sismel Edizioni del Galluzzo, Firenze 2009; V. Fasseur, D. James-Raoul, J.-R. Valette (a cura di), *L'arbre au Moyen Âge*, Presses Universitaires de Paris-Sorbonne (Culture et civilisations médiévales, 49), Paris 2010; F. Baldassarri, A. Blank (a cura di), *Vegetative Powers: the Roots of life in Ancient, Medieval and Early Modern Natural Philosophy*, Springer, Cham 2021; M.D.J. Bintley, P. Salonijs (a cura di), *Trees as Symbol and Metaphor in the*

1. *La vegetazione arborea nella Sacra Scrittura e il simbolismo del Lignum Crucis*

La ricca simbolica dell'albero nella Sacra Scrittura, dagli alberi edenici, tra cui "l'albero della vita in mezzo al giardino e l'albero della conoscenza del bene e del male" (Gen 2,9) sino al nuovo "albero della vita" della Gerusalemme celeste, che "dà dodici raccolti all'anno, porta il suo frutto ogni mese e le foglie dell'albero sono per la guarigione delle nazioni" (Ap 22,2), attraverso quello che presto sarà riconosciuto in analogia figurale come il *Lignum Crucis*, meriterebbe da sola uno studio monografico. Tra i molteplici e ricchi riferimenti, ci limiteremo qui a ricordare, a titolo esemplare, come i Salmi descrivano l'uomo giusto, annunciando che "sarà come un albero piantato lungo i corsi d'acqua, che dà il suo frutto nella sua stagione e le cui foglie non appassiscono" (Sal 1,3), o come il salmista stesso dichiarare: "io, come olivo verdeggiante nella casa di Dio, confido nella fedeltà di Dio in eterno e per sempre" (Sal 52,10), e similmente, quando Dio annuncia, a riguardo della propria benedizione sui posteri, che "cresceranno come erba in mezzo all'acqua, come salici lungo acque correnti" (Is 44,4). O ancor più estesamente, il seguente passaggio di Ezechiele:

Così dice il Signore, Dio: "Ma io prenderò l'alta vetta del cedro e la porrò in terra; dai più alti dei suoi giovani rami strapperò un tenero ramoscello e lo planterò sopra un monte alto, elevato. Lo planterò sull'alto monte d'Israele; esso metterà rami, porterà frutto, e diventerà un cedro magnifico. Gli uccelli di ogni specie si rifugeranno sotto di lui; troveranno rifugio all'ombra dei suoi rami. Tutti gli alberi della campagna sapranno che io, il Signore, ho abbassato l'albero che era su in alto, ho innalzato l'albero che era giù in basso, ho fatto seccare l'albero verde, e ho fatto germogliare l'albero secco" (Ez 17,22-24).

E tra i molteplici riferimenti agli alberi presenti nel Nuovo Testamento, sembra rievocare quest'ultimo passo la nota parabola del granello di senapa:

Il regno dei cieli si può paragonare a un granellino di senapa, che un uomo prende e semina nel suo campo. Esso è il più piccolo di tutti i semi ma, una volta cresciuto, è più grande degli altri legumi e diventa un albero, tanto che vengono gli uccelli del cielo e si annidano fra i suoi rami (Mt 13,31s).

Middle Ages. Comparative Contexts, Boydell & Brewer, Woodbridge-Rochester (NY) 2024. In prospettiva filosofica, in proiezione moderna, cfr. J. Dross, *Les métamorphoses de l'arbre de la philosophie, de l'ancien stoïcisme à Descartes*, "Revue de philosophie ancienne", 29, 2011, pp. 75-96.

L'albero è in entrambi i casi rappresentato come un volume materiale complesso e ramificato, un organismo fecondo ed espanso nella realtà dello spazio circostante, e come tale capace di ospitare la vita.

Diverse immagini, inizialmente riprese dalla Sacra Scrittura, si addensano così intorno al simbolo, potentemente catalizzatore, del *Lignum Vitae*, che rapporta al mondo vegetale il cuore della fede cristiana nel fatto saliente dell'esperienza della *Crux Christi*, facendo della sua metafora arborea – che nondimeno attinge a profonde radici di un immaginario simbolico arcaico – il principio generativo di una vasta e diversificata produzione poetico-letteraria e artistico-figurativa³. “*Ecce lignum Crucis, in quo salus mundi pependit*”, recita il canto all'ostensione della Croce nella celebrazione vespertina del Venerdì Santo⁴.

In ambito bizantino e del vicino Oriente si sviluppa la tipologia della *Croce fogliata*, che prende forma in alcuni bassorilievi e si riscontra più tardi nella tradizione scultorea armena nelle stele lapidee dei *khatchkar*, che a partire dagli esemplari più antichi, del IX secolo e via via, nelle crescenti complessificazioni figurative del XIII e XIV secolo, rappresentano la Croce cristiana nella simbolica dell'albero della vita, il contorno scandito, alle punte dei bracci, da gemme primaverili, e sovente con fogliame sorgente dalla sua base, dove pure in molti casi poggia su un disco solare finemente intagliato⁵. E il *Lignum vitae*, in rapporto all'omonimo opuscolo di san Bonaventura di Bagnoregio, composto intorno al 1260⁶, diviene un complesso soggetto iconografico che si diffonde in ambito francescano e trova alta espressione in alcune opere pittoriche del Trecento italiano, quali la tavola di Pacino da Buonaguida (1305-10 ca.), con al centro il Cristo crocifisso da cui si dipartono 12 rami lungo i quali 47 medaglioni raffigurano altrettanti episodi della vita di Cristo⁷, e l'affresco di Taddeo

3 Sul simbolismo figurativo dell'albero in età medievale si veda M. Pastoureaux, *Introduction à la symbolique médiévale du bois*, in Id. (a cura di), *L'arbre. Histoire naturelle et symbolique de l'arbre, du bois et du fruit au Moyen Âge*, Le Léopard d'Or, Paris 1993, pp. 25-40.

4 Cfr. *Liber Usualis*, Desclée, Tournai 1961, p. 735.

5 Cfr. L. Azarian, A. Manoukian, *Khatchkar*, Ares, Milano 1969 (Documenti di architettura armena, 2); H. Petrosyan, *Khachkar*, Zangak, Yerevan 2015.

6 Bonaventura, *L'albero della vita*, in Id. *Opuscoli spirituali*, Città Nuova, Roma 1992 (Opere di San Bonaventura, 13); cfr. L. Chiarinelli, *Il Lignum vitae di san Bonaventura*, in “Doctor Seraphicus”, 62, 2014, pp. 65-72.

7 Cfr. A. Giovanardi, *San Bonaventura e la concezione dell'arte medievale. Note sul Lignum vitae di Pacino da Buonaguida*, “Doctor Seraphicus”, 63, 2015, pp. 159-180.

Gaddi (1355-60 ca.)⁸, e tende a sovrapporsi a un altro soggetto rilevante di carattere biblico-genealogico e pure di ascendenza medievale: quello dell'*Albero di Jesse*, come nell'affresco di Arcimboldo e Meda nel duomo di Monza (1566).

2. *Prospettive complementari e paradigmi alternativi del rapporto uomo-natura nelle forme ed esperienze della vita consacrata del Medioevo cristiano*

Con lo sviluppo delle forme di vita monastica, nelle due varianti eremitica e cenobitica, e delle comunità religiose di vita consacrata, nella diversa modulazione offerta dalle espressioni di vita contemplativa e attiva, prendono forma nel Medioevo cristiano visioni alternative e complementari della relazione uomo-natura, con particolare riguardo al mondo vegetale come figurazione pervasiva di una *physys* vitale e avvolgente l'esistenza umana. Il monachesimo d'impronta benedettina, innanzitutto, si rapporta alla vegetazione nella forma della cura e della coltivazione, per cui la stessa foresta – che assumerà nei secoli più avanzati dell'età medievale una ricchezza simbolica polivalente e complessa – diviene oggetto di cura, pur se lasciata essere nella sua costituzione spontaneamente *sylvatica*, come nella sensibilità che viene a svilupparsi nell'ordine camaldolese, dove la foresta attornia e avvolge l'eremo come risorsa e spazio fisico nel quale esso viene a trovarsi contemplativamente immerso⁹. Più tardi, la spiritualità francescana svilupperà un rapporto di carattere prevalentemente contemplativo della natura, osservata nel suo libero esprimersi come non interamente riducibile all'intervento del pur necessario *colere* umano.

Nel variegato spettro delle diverse esperienze di vita consacrata, si determinano quindi, gradualmente, paradigmi alternativi e al tempo stesso, in quanto non necessariamente escludentisi a vicenda, complementari del rapporto uomo-natura, il cui sfondo comune è l'acquisizione dello statuto

8 Le due opere sono entrambe a Firenze, rispettivamente alla Galleria dell'Accademia e al Museo dell'Opera di Santa Croce. A queste si aggiunga, tra i più conosciuti, l'affresco, di autore ignoto, in Santa Maria Maggiore a Bergamo, ultimato nel 1347. Sul soggetto del *Lignum vitae*, cfr. R. Cook, *The Tree of Life. Image for the Cosmos*, Thames and Hudson, London 1974.

9 Sul rapporto tra monachesimo e ambiente naturale, cfr. R. Grégoire, *La foresta come esperienza religiosa*, in *L'ambiente vegetale nell'ltomedioevo*, vol. II, Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, Spoleto 1990, pp. 663-707; L. Ermini Pani (a cura di), *Le valli dei monaci*, Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, Spoleto 2012 (De re monastica, 3).

creaturale del mondo e, perciò, la sua dipendenza da Dio, insieme all'idea di *ordine cosmico*, che lungo tutto il Medioevo viene ad approfondirsi e ad infittirsi di corrispondenze categoriali e simboliche tra le parti dell'universo – i cieli –, le virtù, i sacramenti, le stesse scienze e attività dell'uomo.

2.1. *Il monachesimo benedettino*

Un primo modello è quello che viene a svilupparsi nell'ambito del monachesimo, dove la natura è concepita quale spazio di immersione contemplativa in rapporto all'uomo e al suo lavoro. Nella sua bellezza e pluralità di forme, in cui ha tanta parte il regno vegetale, anche per il suo porgersi quale risorsa vitale all'esistenza umana, l'ambiente naturale diviene il primo termine simbolico di mediazione dell'esperienza contemplativa e, di qui, naturale ambientazione della vita di preghiera¹⁰, in rapporto alla dilatazione del significato di “deserto” agli ambienti selvatici quali montagne e, soprattutto, foreste, e si può ricordare al riguardo quanto la vista delle selve ispirasse il desiderio del giovane Romualdo, a quanto riferito da Pier Damiani, che tra sé e sé considerava: “Quanto bene potrebbero abitare gli eremiti in queste boschive solitudini [*in his nemorum recessibus*], quanto adeguatamente potrebbero qui riposare sottratti da ogni perturbante strepito del secolo”¹¹. Inoltre, il principio del *lavoro* come componente essenziale dell'antropologia tripolare di anima, spirito e corpo – che trova corrispondenza nell'imperativo nel quale la tradizione rapprende una sorta di sintesi della *Regola* benedettina: *ora, lege et labora*¹² – si esprime innanzitutto come lavoro in riferimento alla terra e ai beni di natura. Il lavoro dell'uomo diventa così espressione di una relazione uomo/mondo che si

10 Scrive in proposito Divo Barsotti: “Se vogliamo determinare meglio in che consiste questa esperienza di Dio, noi dobbiamo prima di tutto considerare in che modo il monaco vive un suo rapporto con Dio e meglio ancora come Dio entra in rapporto con l'uomo. [...] Il monaco vive prima di tutto in costante contatto con la natura. È la natura che gli rivela Dio. Il voto di stabilità non lo sottrae al fascino della creazione che, nello splendore della sua bellezza, è come il primo sacramento di Dio. Le valli ombrose, le sorgenti delle acque, la musica del vento nella foresta, le cime innestate dei monti: tutta la natura è sempre presente al monaco; egli vive lo stupore di questa bellezza che porta un riflesso, sia pure lontano, della bellezza di Dio. Non potrebbe farne a meno, così come l'uomo non può fare a meno, per vivere, di respirare” (D. Barsotti, *Monachesimo e Mistica*, Abbazia San Benedetto, Seregno 2009, p. 27).

11 Pier Damiani, *Vita Sancti Romualdi*, I (PL 144, 955).

12 Cfr. J. Leclercq, *L'otium monastico come ambito di creazione artistica*, in Id., *Umanesimo e cultura monastica*, Jaca Book, Milano 1989, p. 143.

traduce in un dinamico e aperto compito di continuo *portamento all'ordine* della natura altrimenti selvaggia. L'analogia è quella della *natura come giardino*, alimentata dal concetto medievale di *ordine*, del quale l'uomo si fa in qualche modo carico quale compito nel quale traduce il mandato di *coltivare e custodire la terra* di Gen 2,15. Si afferma con ciò l'idea di una partecipazione dell'uomo all'opera creatrice di Dio: in continuità, e non in antagonismo ad essa, l'intervento dell'uomo nella natura tende a portare all'ordine ciò che ancora non vi appare espresso in tal senso, sino al riconoscimento di un significato mistico. Non si tratta di un'artificiale introduzione di un ordine estrinseco, nel quale forzare il corso della natura, ma piuttosto, per dir così, di una *maieutica dell'ordine della natura*, giacché essa stessa è costitutivamente orientata all'*ordine*¹³.

-
- 13 Significative in tal senso le parole pronunciate da papa Benedetto XVI, acuto interprete della cultura filosofica e teologica del monachesimo, nel 2006: "Proprio chi, come cristiano, crede nello Spirito Creatore, prende coscienza del fatto che non possiamo usare ed abusare del mondo e della materia come di semplice materiale del nostro fare e volere; che dobbiamo considerare la creazione come un dono affidatoci non per la distruzione, ma perché diventi il giardino di Dio e così un giardino dell'uomo. [...] Se guardiamo la storia, vediamo come intorno ai monasteri la creazione ha potuto prosperare, come con il ridestarsi dello Spirito di Dio nei cuori degli uomini è tornato il fulgore dello Spirito creatore anche sulla terra – uno splendore che dalla barbarie dell'umana smania di potere era stato oscurato e a volte addirittura quasi spento" (Benedetto XVI, *Omelia* per i Primi Vespri di Pentecoste, Piazza San Pietro, 3 giugno 2006, ripr. in: Id., *Per una ecologia dell'uomo. Antologia di testi*, a cura di M.M. Morciano, Libreria Editrice Vaticana, Città del Vaticano 2012, pp. 11-12). Lungo questa linea sono altresì interessanti alcune parole dell'enciclica *Caritas in Veritate*: "La tecnica □ è bene sottolinearlo □ è un fatto profondamente umano, legato all'autonomia e alla libertà dell'uomo. Nella tecnica si esprime e si conferma la signoria dello spirito sulla materia. Lo spirito, 'reso così meno schiavo delle cose, può facilmente elevarsi all'adorazione e alla contemplazione del Creatore' [Paolo VI, *Populorum progressio*, 41]. La tecnica permette di dominare la materia, di ridurre i rischi, di risparmiare fatica, di migliorare le condizioni di vita. Essa risponde alla stessa vocazione del lavoro umano: nella tecnica, vista come opera del proprio genio, l'uomo riconosce se stesso e realizza la propria umanità. La tecnica è l'aspetto oggettivo dell'agire umano, la cui origine e ragion d'essere sta nell'elemento soggettivo: l'uomo che opera. Per questo la tecnica non è mai solo tecnica. Essa manifesta l'uomo e le sue aspirazioni allo sviluppo, esprime la tensione dell'animo umano al graduale superamento di certi condizionamenti materiali. La tecnica, pertanto, si inserisce nel mandato di 'coltivare e custodire la terra' (cfr. Gen 2,15), che Dio ha affidato all'uomo e va orientata a rafforzare quell'alleanza tra essere umano e ambiente che deve essere specchio dell'amore creatore di Dio" (Lett. enc. *Caritas in Veritate*, 69).

In altri termini, l'antica tradizione monastica, in particolare benedettina, sembra esprimere un rapporto proattivo nei confronti della natura quale dimensione che va continuamente elaborata e riordinata, nell'idea che l'uomo in qualche modo concorra al piano della creazione e porti una sua quota d'ordine nel creato. Ora, il simbolo privilegiato di tale relazione è quello del "giardino", o dei campi coltivati, e l'idea è quella di una relazione di cura, dove né l'uomo basta a sé stesso, senza la natura, né la natura basta a sé stessa, senza l'opera dell'uomo¹⁴. L'uomo partecipa all'opera del creato e se ne rende in qualche modo corresponsabile; lo custodisce e vi interviene, con l'idea che la natura, portata, nel lavoro, da selva scomposta a giardino, esprima il meglio di sé. Di qui l'idea del "lavoro" propriamente monastico, che è parte integrante della tridimensionalità dell'esperienza, e il costituirsi di un dialogo vitale con la realtà data, che porta poi, storicamente, all'elaborazione di prodotti artigianali, alimentari, farmaceutici, igienici e cosmetici naturali che costituiscono oggi, popolarmente, uno degli aspetti più noti delle realtà monastiche. La stessa collocazione dei monasteri, sovente immersi in un contesto naturale, è significativa: prevalentemente in pianura e a ridosso di rilievi per i monasteri benedettini, sulla cima di rilievi collinari, in selve boschive o addossati a costoni di montagne in gole rocciose impervie per gli eremi camaldolesi. La tradizione camaldolese, poi, ha un tratto di originalità nella cura della foresta quale zona "media" tra il giardino coltivato e la caoticità scomposta della flora selvatica: pur non essendo piantumata e coltivata nella sua organizzazione vegetale primaria, la foresta circostante l'eremo è luogo di approvvigionamento di risorse, a partire dal legname per il riscaldamento invernale, ed è perciò, a modo suo, curata: tenuta pulita dalle ramaglie, drenata dove le acque stagnanti formano aree malsane, trattata là dove crescono arbusti di frutti selvatici e funghi o in quelle radure nelle quali si può tentare qualche piccola coltivazione o piantumazione. Pur lasciata essere nella sua forma generale, la foresta viene comunque in una certa misura trattata ed è oggetto di cura. Nasce, nella sua prima forma embrionale, la "selvicoltura".

14 Si veda, al riguardo, B. Beck, *Jardin monastique, jardin mystique. Ordonnance et signification des jardins monastiques médiévaux*, in "Revue d'histoire de la pharmacie", 85, 2000, pp. 377-394. Tra i testi prodotti da questa cultura botanico-orticola del monachesimo, pratica e simbolico-spirituale al tempo stesso, ricordiamo il *De cultura horticorum* di Walafrid, abate di Reichenau (808-849). Cfr. W. Strabone, *Hortulus*, a cura di C. Roccaro, Herbita, Palermo 1979; W. von Reichenau, *Hortulus. Coltura e cultura del giardino*, a cura di M. Gennari, Il melangolo, Genova 2017.

La *Regola della vita eremitica*, fissata nel 1080 da Rodolfo, quarto priore dell'Eremo di Camaldoli¹⁵, documenta lo speciale interesse, simbolico-mistico quanto pratico-esistenziale, nei confronti della foresta. Merita in particolare di essere menzionato un brano del capitolo XLIX, intitolato *De significatione septenarum arborum*, che evoca i sette alberi menzionati nel libro di Isaia (41,19) in rapporto alle virtù monastiche, spingendo la similitudine sino all'identificazione personale del monaco con le specie arboree:

"Pianterò, Egli dice, nel deserto, il cedro e il biancospino, il mirto, l'olivo, l'abete, l'olmo e il bosso".

Se dunque desideri possedere di questi alberi in abbondanza o se brami di essere tra loro annoverato, tu, chiunque sia, studiati di entrare nella quiete della solitudine [*in solitudine quiescere*]. Quivi infatti potrai possedere, o diventare tu stesso un cedro del Libano, che è pianta di frutto nobile, di legno incorruttibile, di odore soave: potrai diventare, cioè, fecondo di opere, insigne per limpidezza di cuore, fragrante per nome e fama; e come cedro che si innalza sul Libano, fiorire di mirabile letizia.

Potrai essere anche l'utile biancospino, arbusto salutarmente pungente, atto a far siepi, e varrà per te la parola del profeta: "sarai chiamato ricostruttore di mura, restauratore di strade sicure". Con queste spine si cinge la vigna del Signore, "affinché non vendemmi la tua vigna ogni passante e non vi faccia strage il cinghiale del bosco né la devasti l'animale selvatico".

Verdeggerai altresì come mirto, pianta dalle proprietà sedative e moderanti; farai cioè ogni cosa con modestia e discrezione, senza voler apparire né troppo giusto né troppo arrendevole, così che il bene appaia nel moderato decoro delle cose.

Meriterai pure di essere olivo, l'albero della pietà e della pace, della gioia e della consolazione. Con l'olio della tua letizia illuminerai il tuo volto e quello del tuo prossimo e con le opere di misericordia consolerai i piangenti di Sion. Così darai frutti soavi e profumati "come olivo verdeggianti nella casa del Signore e come virgulto d'olivo intorno alla sua mensa".

Potrai essere abete slanciato nell'alto, denso di ombre e turgido di fronde, se mediterai le altissime verità, e contemplerai le cose celesti; se penetrerai, con l'alta cima, nella divina bontà: "sapiente delle cose dell'alto".

E neppure ti sembri vile il diventare olmo, perché quantunque questo non sia albero nobile per altezza e per frutto, è tuttavia utile per servire di sostegno: non fruttifica, ma sostiene la vite carica di frutti. Adempirai così quanto sta scritto: "Portate gli uni i pesi degli altri e così adempirete la legge di Cristo".

Finalmente non trascurare di essere bosso, pianticella che non sale molto in alto, ma che non perde il suo verde, così che tu impari a non pretendere d'es-

15 *Liber Eremiticae Regulae aditae a Rodulpho eximio Doctore*, Biblioteca Città di Arezzo, ms. 333 (Eremo di Camaldoli, f. XII – in. XIII sec.), ff. 1r-23r.

sere molto sapiente, ma a contenerti nel timore e nell'umiltà e, abbracciato alla terra, mantenerti verde. Dice il profeta: "Non alzate la testa contro il cielo", e Gesù: "chi si umilia sarà esaltato". Nessuno dunque disprezzi o tenga in poco conto i ministeri esteriori e le opere umili, perché per lo più le cose che esteriormente appaiono più modeste, sono interiormente le più preziose.

Tu dunque sarai Cedro per la nobiltà della tua sincerità e della tua dignità; Biancospino per lo stimolo alla correzione e alla conversione; Mirto per la discreta sobrietà e temperanza; Olivo per la fecondità di opere di letizia, di pace e di misericordia; Abete per elevata meditazione e sapienza; Olmo per le opere di sostegno e pazienza; Bosso perché informato di umiltà e perseveranza¹⁶.

Una tale simbolizzazione, iperbolicamente spinta sino all'identificazione del monaco con gli alberi via via menzionati, ben esprime la potente catalizzazione semantica assunta dal regno vegetale e dalle sue espressioni arboree in particolare, in cui vanno a stratificarsi diversi livelli ermeneutici in rapporto alla loro più complessa struttura e alla capacità evocativa che esprimono, dall'elevazione al cielo alla spiritualità del *Lignum Vitae*, dall'espansivo ramificarsi alla fecondità frugifera. La simbolica arborea e forestale sarà condivisa tra camaldolesi e vallombrosiani, non senza sensibili differenze, che spingeranno i secondi a privilegiarne la prospettiva funzionale alle esigenze vitali del sostentamento delle comunità¹⁷.

16 *Liber Eremiticae Regulae*, cit., c. XLIX.

17 F. Salvestrini osserva al riguardo che "a Camaldoli e a Vallombrosa, comunità circondate da rigogliose foreste d'altura, gli alberi apparivano quali semiofori elementi di una realtà spirituale da interpretare allegoricamente e come sostegni benefici di un'economia rurale perfettamente integrata con l'ambiente naturale. L'immagine che delle varie essenze vegetali era connessa al ricordo dei padri fondatori si proiettò idealmente sui loro figli spirituali in quanto colonizzatori di una realtà selvaggia che veniva santificata dalla loro stessa presenza. Vi fu, però, una sostanziale differenza tra il significato che la selva assunse per Camaldoli, in quanto simbolo e scrigno dell'isolamento eremitico, e nella percezione dei monaci vallombrosiani, che conservarono un rapporto stretto con la città e avvicinarono il complesso dell'ecosistema silvestre in forma spesso strumentale più che trascendente" (F. Salvestrini, *Recipiantur in choro [...] qualiter benigne et caritative tractantur*". *Per una storia delle relazioni fra Camaldolesi e Vallombrosiani (XI-XV secolo)*, in C. Caby, P. Licciardello (a cura di), *Camaldoli e l'Ordine Camaldolese dalle origini alla fine del XV secolo*, Badia di S. Maria del Monte, Cesena 2014 (Italia Benedettina, 39), p. 85; cfr. G. Cherubini, *Monachesimo e ambiente nel Medioevo occidentale*, in G. Remondi (a cura di), *Religioni e ambiente*, Ed. Camaldoli, Camaldoli 1996, pp. 119-125; F. Salvestrini, *Disciplina caritatis. Il monachesimo vallombrosano tra medioevo e prima età moderna*, Viella, Roma 2008 (in particolare il c. 2: *La gestione del bosco*, pp. 65-80).

Con la sistematizzazione della regola ad opera del beato Paolo Giustini-
niani¹⁸, la regolamentazione della cura della foresta quale attività rilevante
nell'organizzazione della vita dell'eremo assumerà un volume e un'ana-
liticità tali da meritare a questo documento, ancorché impropriamente, il
nome di *Codice forestale* di Camaldoli¹⁹, sino a rappresentare di fatto un'e-
semplare formulazione *ante litteram* della pratica di sostenibilità ambien-
tale, nella regolazione di un consapevole bilanciamento tra tagli e nuove
piantumazioni²⁰.

2.2. La prospettiva francescana

Più tardi, la tradizione francescana sviluppa, a partire da san Francesco
stesso, una diversa sensibilità, che nel considerare la natura soprattutto
come espressione della potenza creatrice e dell'amore di Dio, si traduce
in una relazione confidenziale con il complesso della natura creata, da-
gli elementi primari – si pensi al noto *Cantico delle creature* – sino agli
animali più complessi, con i quali il Santo d'Assisi si pone addirittura in
atteggiamento di dialogo. Prevale l'aspetto contemplativo di una natura
apprezzata nella lussureggiante pluralità delle sue forme, oggetto di me-
diazione per la contemplazione della bellezza di Dio, nelle cui creature
si ammira l'impronta. L'idea di fondo è quella della sufficiente bellezza
della natura nella sua spontanea espressione selvatica, cosicché, se pure
lo stesso ordine francescano si dà alle opere di coltivazione della terra

18 *Eremiticae vitae regula a beato Romualdo Camaldulensibus Eremitis tradita: seu Camal. Eremi Institutiones*, Eremiti di Camaldoli, 1520, successivamente tradotta: *Regola della vita eremitica stata data dal beato Romualdo à i suoi Camaldolensi eremiti. Overo le Costituzioni Camaldolensi tradotte nuovamente dalla lingua latina nella toscana dal padre don Silvano Razzi*, Bartolomeo Sermartelli, Firenze 1575.

19 Cfr. R. Romano (a cura di), *Codice forestale camaldolese. Le radici della sostenibilità*, INEA, Roma 2010; R. Romano (a cura di), *La regola della vita eremitica, ovvero le Constitutiones Camaldulenses*, INEA, Roma 2011; C. Urbinati, R. Romano (a cura di), *Codice forestale camaldolese. Foresta e monaci di Camaldoli. Un rapporto millenario tra gestione e conservazione*, INEA, Roma 2012. Cfr. S. Frigerio, *Storie antiche di monaci e alberi. Il "Codice Forestale Camaldolese"*, in "SLM – Sopra il Livello del Mare. La Rivista dell'Istituto Nazionale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica sulla Montagna", 11, 2003, pp. 24-30.

20 Cfr. S. Borchì, *La gestion des forêts par les Ordres religieux: Camaldoli, Vallombreuse et La Verne*, in P. Poupard, B. Ardura (a cura di), *Abbayes et monastères aux racines de l'Europe. Identité et créativité : un dynamisme pour le IIIe millénaire*, Cerf, Paris 2004, pp. 129-159.

agli effetti di ricavarne i necessari mezzi di sostentamento, non manca l'esplicita indicazione, da parte dello stesso san Francesco, di lasciare nel contempo opportuni spazi e margini di azione nei quali la natura possa esprimersi come tale.

Assai espressivo della comprensione francescana della natura è il c. CXXIV della *Vita seconda* di Tommaso da Celano:

Desiderando questo felice viandante uscire presto dal mondo, come da un esilio di passaggio, trovava non piccolo aiuto nelle cose che sono nel mondo stesso. Infatti, si serviva di esso come di un campo di battaglia contro le potenze delle tenebre, e nei riguardi di Dio come di uno specchio tersissimo della sua bontà.

In ogni opera loda l'Artefice; tutto ciò che trova nelle creature lo riferisce al Creatore. Esulta di gioia in tutte le opere delle mani del Signore, e attraverso questa visione letificante intuisce la causa e la ragione che le vivifica. Nelle cose belle riconosce la Bellezza Somma, e da tutto ciò che per lui è buono sale un grido: "Chi ci ha creati è infinitamente buono". Attraverso le orme impresse nella natura, segue ovunque il Diletto e si fa scala di ogni cosa per giungere al suo trono.

Abbraccia tutti gli esseri creati con un amore e una devozione quale non si è mai udita, parlando loro del Signore ed esortandoli alla sua lode. Ha riguardo per le lucerne, lampade e candele, e non vuole spegnerne di sua mano lo splendore, simbolo della Luce eterna. Cammina con riverenza sulle pietre, per riguardo a colui, che è detto Pietra. E dovendo recitare il versetto, che dice: *Sulla pietra mi hai innalzato*, muta così le parole per maggiore rispetto: "Sotto i piedi della Pietra tu mi hai innalzato".

Quando i frati tagliano legna, proibisce loro di recidere del tutto l'albero, perché possa gettare nuovi germogli. E ordina che l'ortolano lasci incolti i confini attorno all'orto, affinché a suo tempo il verde delle erbe e lo splendore dei fiori cantino quanto è bello il Padre di tutto il creato. Vuole pure che nell'orto un'aiuola sia riservata alle erbe odorose e che producono fiori, perché richiami-no a chi li osserva il ricordo della soavità eterna. [...]

Ma chi potrebbe esporre ogni cosa? Quella Bontà "fontale", che un giorno sarà *tutto in tutti*, a questo Santo appariva chiaramente fin d'allora come *il tutto in tutte le cose*.²¹

Nel *Cantico delle creature* la natura è contemplata, dai corpi celesti sino alle più piccole cose della terra, attraverso i suoi elementi costitutivi essenziali (aria, acqua, fuoco e terra), dove la meraviglia per la bellezza si unisce alla considerazione del Creato quale spazio ordinato vitale per l'esistenza

21 Tommaso da Celano, *Memoriale nel desiderio dell'anima [Vita seconda]*, in E. Caroli (a cura di), *Fonti Francescane*, Editrici Francescane, Padova 2004², pp. 470-471.

umana: "Laudato si', mi' Signore, per sora nostra matre terra, la quale ne sustenta et governa, et produce diversi fructi con coloriti flori et herba". Nell'ideale della povertà francescana – ideale ascetico di essenzializzazione massima dei "bisogni" e delle relative dipendenze dalle cose, la natura nella sua stessa espressione spontanea è vista quale risorsa, in sé sufficiente, per le fondamentali necessità della vita fisica. Il rapporto con gli enti di natura e con gli stessi animali, poi, sembra già gravido di un carattere profetico-escatologico sul destino dell'essere della Creazione come tutto ricomposto e rappacificato in Dio.

Forte, in san Francesco, è infatti il senso di una creaturalità quale tratto ontico comune alla natura fisica e all'uomo stesso, senza che ciò, naturalmente, annulli la specificità di quest'ultimo quale centro del piano di creazione e salvezza. Così, san Bonaventura attesta che il Santo d'Assisi, "considerando che tutte le cose hanno un'origine comune, si sentiva ricolmo di pietà ancora maggiore e chiamava le creature per quanto piccole col nome di fratello o sorella: sapeva bene che tutte provenivano, come lui, da un unico Principio"²².

E lo stesso san Bonaventura svilupperà questa prospettiva approfondendo il valore della mediazione contemplativa della natura e facendone così la base della scala dell'*Itinerarium mentis in Deum*²³.

22 Bonaventura, *Leggenda maggiore*, 6, in E. Caroli (a cura di), *op. cit.*, p. 657.

23 "Infatti, poiché nella condizione del nostro stato attuale la stessa totalità delle cose è scala per salire a Dio, e fra gli esseri creati, alcuni hanno rapporto a Dio di vestigio, altri di immagine, alcuni sono corporei, altri spirituali, alcuni temporali, altri immortali, e quindi alcuni fuori di noi, altri in noi; perché sia possibile pervenire alla considerazione del primo principio, spiritualissimo, eterno e sopra di noi, è necessario che prima consideriamo gli oggetti corporei, temporali e fuori di noi, nei quali è il vestigio e l'orma di Dio, e questo significa incamminarsi per la via di Dio" (Bonaventura, *Itinerarium mentis in Deum*, I, 2, in Id., *Opuscoli teologici*, I, Città Nuova, Roma 1993, p. 503). E ancora: "Questa considerazione si dilata alla settiforme condizione delle creature, che è una settiforme testimonianza della divina potenza, sapienza e bontà, se di tutte le cose si studia l'origine, la grandezza, la moltitudine, la bellezza, la pienezza, l'operazione e l'ordine. – L'origine delle cose, rapportata all'opera dei sei giorni dal triplice punto di vista della creazione, della distinzione e della bellezza, manifesta la potenza divina che ha prodotto tutte le cose dal nulla, la sua sapienza che le ha così ben distinte, la sua bontà che le ha così abbondantemente abbellite. [...] La moltitudine poi delle cose nella varietà dei generi, delle specie e degli individui in rapporto alla loro sostanza, forma o figura ed efficacia, che superano ogni umana valutazione, manifestamente allude e dimostra l'immensità in Dio dei tre predetti attributi. La bellezza delle cose secondo la varietà delle luci, delle figure e dei colori nei corpi semplici, misti e organici, come nei corpi celesti e nei minerali, come nelle pietre e nei metalli, nelle piante e negli animali, depone chiaramente a favore dei tre predetti attributi" (ivi, 14-15, ed. cit., pp. 509-511).

La tradizione francescana, la cui peculiare sensibilità ritroveremo in Raimondo Lullo, sviluppa un'idea di complessità della proliferazione delle forme di vita, che ritrova facilmente nell'albero un simbolo esemplare – e come tale spendibile in diverse applicazioni – dell'entificazione plurale della natura creata, per questo celebrata nella lussureggiante variegazione delle sue forme, che dà la particolare coloritura al “giardino” di Francesco²⁴.

L'effetto della complementare attivazione del doppio registro di una relazione attiva (coltivazione come relazione di cura) e passivo-ricettiva (contemplazione nel *lasciar-essere*), che si compongono e bilanciano variamente in sintesi originali nelle diverse esperienze carismatiche dei movimenti e ordini religiosi, dà luogo, con l'avvento della teologia sistematica (in un sempre più solidale rapporto con la filosofia), all'elaborazione dell'articolazione metaforica vegetale della vita interiore nella simbologia, ad esempio, dell'*Hortus conclusus*²⁵, e delle forme di sistematizzazione concettuale, a partire dall'*Arbor Virtutum*, anche figurativamente rappresentato come tale in diversi trattati teologici (con i corrispettivi e speculari alberi dei vizi)²⁶, sino alla sistematica dell'*Arbor Scientiarum* dell'ardita concezione enciclopedica lulliana. Nel primo Quattrocento veneziano, sarà san Lorenzo Giustiniani a scrivere un proprio *Lignum vitae* in chiave aretalogica, quale esegesi allegorico-morale del citato passo dell'Apocalisse, identificando le radici dell'albero nella fede, il tronco nel timore di Dio e i frutti nelle virtù: “Ecco, in breve, i frutti dell'Albero della vita: i vari gradi delle virtù, di cui devono arricchirsi tutte le anime che ambiscono vivamente a piacere a Dio”²⁷.

24 Cfr. J.D. Hughes, *Francis of Assisi and the Diversity of Creation*, “Environmental Ethics”, 18, 1996, pp. 111-120; L.J. Kiser, *The Garden of St. Francis. Plants, Landscape, and Economy in Thirteenth-Century Italy*, in “Environmental History”, 8, 2003, pp. 229-245.

25 Si veda, al riguardo, R. Aben, S. de Wit, *The enclosed garden. History and development of the Hortus Conclusus and its Reintroduction into the present-day urban landscape*, 010 publishers, Rotterdam 2001, in particolare alle pp. 22-60.

26 Pensiamo, ad esempio, allo *Speculum Virginum*, del 1200 ca. (Walters Art Museum, ms. W.72, ff. 25v, 26r), e allo *Speculum Theologiae*, databile tra l'ultimo decennio del XIII e il primo decennio del XIV secolo (Yale University, ms. Beinecke 416, f. 3v).

27 L. Giustiniani, *L'albero della vita*, Marcianum Press, Venezia 2007, Pref., 7, p. 4.

3. *L'albero delle scienze quale principio di organizzazione del sapere nell'Ars lulliana*

Il ricorso alla figura dell'albero nell'ambito logico-epistemologico risale all'età tardoantica, con il noto *albero di Porfirio*, che, rappresentando originariamente una sequenza di suddivisioni logiche dicotomiche a struttura deduttiva finalizzata alla definizione, viene progressivamente ad ispirare una figurazione articolata dell'organizzazione del sapere o di determinate classi e famiglie di enti, che prenderà forma più tardi nelle classificazioni delle realtà naturali e morali, come per il citato caso delle virtù²⁸, e si diffonderà nell'arte a rappresentazione della complessità dello sviluppo di alcune esperienze storiche, come la proliferazione ramificata degli ordini religiosi e dei santi in essi vissuti²⁹ o delle stesse genealogie familiari.

L'*ars* combinatoria concepita da Raimondo Lullo si proponeva come comprensiva sia dell'ente logico che dell'ente reale, riconoscendo in entrambi l'unico ordinamento della struttura gerarchizzata dell'universo impressa con la creazione mediante le *rationes aeternae* di Dio, e si veniva così a collocare in un punto intermedio, quasi un piano di contatto tra 'logica' e 'metafisica' tradizionalmente intese, che coinvolge contemporaneamente senza tuttavia identificarsi pienamente con esse. Detta *ars* si concretizzava nella combinatoria di un numero limitato di principi generali onde ottenerne, con l'ausilio di figure geometriche di valore simbolico, tutte le derivazioni particolari³⁰. L'*Ars magna* stabilisce a tale scopo una serie di tavole dei concetti fondamentali, di cui quelli che Lullo ritiene i diciotto principi generali comuni a tutte le scienze si raccolgono al vertice, nella tavola generale. Di questi, nove corrispondono agli attributi divini (*Principi Assoluti* o *Dignità Divine*), tratti per analogia dalle perfezioni degli esseri finiti – bontà, grandezza, eternità (o durata), potenza, sapienza, volontà,

28 Sull'albero di Porfirio e la sua influenza nel pensiero medievale, cfr. A. Verbon, *Einen alten Baum verpflanzt man nicht. Die Metapher des Porphyrianischen Baums im Mittelalter*, in I. Reichle, S. Siegel, A. Spelten (a cura di), *Visuelle Modelle*, Wilhelm Fink, München 2008, pp. 251-268.

29 A titolo di esempio menzioniamo qui la grande incisione di Federico Agnelli, *Arbore dell'origine delle più celebri famiglie della Religione di S. Francesco*, Milano, Agnelli, III quarto del XVII sec., cm 126x81.

30 Si veda, in proposito, E.-W. Platzeck, *Die Lullsche Kombinatorik. Ein erneuter Deutungs- und Darstellungsversuch mit Bezug auf die West-europäische Philosophie*, in "Franziskanische Studien", 1952, pp. 32-60, pp. 377-407; Id., *La combinatoria lulliana*, in "Revista de Filosofía", 12, 1953, pp. 575-609; 13, 1954, pp. 125-166.

virtù, verità e gloria – e nove ai predicati di relazione tra gli enti finiti (*Principi Relativi*): differenza, concordanza, contrarietà, principio, mezzo, fine, maggiore, eguaglianza, minore. Altre quattro serie contemplano nove tipi di Questioni, nove Soggetti, nove Virtù e nove Vizi.

Nel *Liber de gentili et tribus sapientibus*, composto negli anni 1274-1276, le condizioni epistemologiche della discussione teologica che si innesca tra il gentile erudito in filosofia e i tre rappresentanti delle fedi monoteistiche, incontrati in un bosco “*abundans in multis formosis fontibus et multis arboribus diversos fructus ferentibus copiosum, per quarum recreationem humani corporis vita poterat elongari*”³¹, sono simbolizzate da cinque alberi e dai loro frutti, che rappresentano i principi dell’Arte, sulla cui applicazione i tre sapienti saranno edotti da una “*domina mirabilis pulchritudinis atque formae, praetiosissimis induta uestibus*”³², personificazione dell’Intelligenza – “*... ipsa erat Intelligentia ...*”³³ –, e sulla base dei quali si sviluppa il dialogo tra i protagonisti³⁴.

Va del resto notato che il bosco in cui il pagano cerca rifugio dalle proprie angosce esistenziali è dallo stesso denominato *eremo*, e allude chiaramente all’esperienza dell’eremitismo cristiano immersivo nell’ambiente naturale, di cui si è precedentemente trattato, e ad esso idealmente si ricongiunge³⁵.

Sembra, inoltre, che la simbolica dell’albero attraversi, con motivi simili, la teologia delle tre fedi abramitiche nella penisola iberica della fine del Duecento³⁶, e che la riflessione di Lullo sia in parte da ascrivere a questo interesse condiviso³⁷.

31 R. Lullus, *Liber de gentili et tribus sapientibus*, a cura di O. de la Cruz, Brepols, Turnhout 2015, p. 234.

32 Ivi, p. 239.

33 Ivi, p. 240.

34 Raggiunti nel cammino dai protagonisti, i cinque alberi sono irrigati dall’acqua di un’unica fonte: “*devenerunt in quodam pratum pulcherrimum, ubi erat quidam fons valde decorus, cuius aqua rigabat quinque arbores*”. Sull’interpretazione del dialogo lulliano e la sua simbolica arborea, si veda C. Colomba, “*Ad umbram cuiusdam arboris speciosae*”: alcune riflessioni sulla “*natura bella*” nel *Liber de gentili et de tribus sapientibus* e nel *Liber amici et amati* di Raimondo Lullo, “*Studi Medievali*”, 59, 2018, pp. 65-68.

35 Osserva C. Colomba, al riguardo: “Il deserto monastico è il luogo di tutti i crismi, in quest’assimilazione all’eremo il bosco diventa luogo di un nuovo battesimo, di una nuova iniziazione. Il bosco-giardino, come l’eremo, è allegoria della ricerca interiore” (ivi, p. 67).

36 Si veda, al riguardo, C. Robinson, *Trees of Love, Trees of Knowledge: Toward the Definition of a Cross-Confessional Current in Late Medieval Iberian Spirituality*, in “*Medieval Encounters*”, 12, 2006, pp. 233-248.

37 Cfr. C. Colomba, “*Ad umbram ...*”, cit., pp. 69-70.

Di poco posteriore, il *Liber amici et amati*, che descrive con accenti mistici l'itinerario spirituale dell'anima verso Dio, riprende una lussureggiante simbolizzazione naturalistica e ambientale, ripensata come trasparente la realtà di Dio stesso, dove ritroviamo la metafora arborea in una funzione apicale: "Nella creatura l'amore è l'albero, l'amare è il suo frutto, le pene e gli struggimenti sono i suoi fiori e le sue foglie. In Dio l'amore e l'amare sono una sola identica cosa senza travaglio e tormento"³⁸.

L'*Arbor scientiae*, composto da Lullo ben più tardi, nel 1295-96, esprime sin nel titolo la concezione gerarchizzata e ad un tempo unificatrice del sapere perseguita dal pensatore catalano e consacra un'immagine che godrà di una vasta diffusione nella cultura occidentale. In base alle combinazioni delle nove dignità e delle nove relazioni, che costituiscono le radici dell'albero, esso si divide in sedici rami, a ciascuno dei quali corrisponde a sua volta un albero particolare³⁹.

Nel *prologo* dell'opera leggiamo:

Liber iste in sedecim partes dividitur:
 Prima pars est de Arbore elementali,
 Secunda de Arbore vegetali,
 Tertia de Arbore sensuali,
 Quarta de Arbore imaginali,
 Quinta de Arbore humanali,
 Sexta de Arbore morali,
 Septima de Arbore imperiali
 Octava de Arbore apostolicali
 Nona de Arbore caelestiali
 Decima de Arbore angelicali
 Undecima de Arbore aeviternali,
 Duodecima de Arbore maternali,
 Decima tertia de Arbore divinali et humanali,
 Decima quarta de Arbore divinali,
 Decima quinta de Arbore exemplificali,
 Decima sexta de Arbore quaestionali.
 Per has sedecim arbores de omnibus scientiis tractari potest.⁴⁰

38 R. Lullo, *Liber amici et amati*, in *Letteratura Francescana*, V. *La mistica*, a cura di F. Santi, Milano, Mondadori, 2016, p. 275. Su quest'opera, cfr. C. Colomba, *op. cit.*, pp. 71-76.

39 Cfr. A. Llinarès, *L'Arbre de science, de Raymond Lulle*, in Ruedi Imbach (a cura di), *Raymond Lulle: Christianisme, Judaïsme, Islam. Actes du Colloque sur R. Lulle, Université de Fribourg, 1984*, Editions universitaires, Fribourg 1986.

40 R. Lulle, *Arbre de ciència [Arbor scientiae]*, *Prologus*, in Id., *Obres essencials*, vol. I, Editorial Selecta, Barcelona 1957, p. 556.

Ogni albero si suddivide in sette parti ed è strutturato similmente all'*Arbor elementalis*, il quale ha per radici le nove dignità e le nove relazioni, per tronco la congiunzione di tali principi, mentre le branche principali rappresentano i quattro elementi e si diramano nelle quattro masse da essi stessi composte (es. i mari e le terre), le foglie rappresentano gli accidenti, i fiori gli strumenti e i frutti gli enti individuali⁴¹. Ma l'analitica enciclopedia dell'*Arbor scientiae* si ricompone in Lullo necessariamente nella sapienzialità del pensiero, che unifica profondamente amore e scienza, come si è reso evidente nel *Liber amici et amati*, e troviamo ancora chiaramente sostenuto nell'ancor più tardivo *Arbor philosophiae amoris* (1298)⁴².

4. Linee di sviluppo della metafora arborea nelle sistematiche enciclopediche dell'età moderna

Ampliamente percorsa nelle opere lulliane, la metafora dell'albero trova particolare sviluppo a partire dal Rinascimento, soprattutto nell'ambito delle aspirazioni sistematiche dell'enciclopedismo postcartesiano. Ci limiteremo qui a indicare alcuni tratteggi o linee di fuga di percorsi che permetterebbero di considerare la fecondità di tale immaginario simbolico in proiezione moderna, sino all'abbozzo di un'ipotesi interpretativa la cui esplorazione potrebbe restituirne, almeno in parte, la ragione di continuità.

In un anonimo *Tractatus solemnns artis memorativae* di metà Quattrocento viene proposta una "topica" di finalità mnemonica, e tra la *multiplex proprietates locorum* troviamo quella dell'*ordinatio*⁴³. Nello stesso breve trattato troviamo pure un abbozzo di suddivisione piramidale, procedente per progressive specificazioni a partire dalla considerazione della *res ipsa univsa* quale immagine semplice, capace di raccogliere (*ex pluribus ag-*

41 Come ha osservato P. Rossi, gli alberi lulliani "rimandano, attraverso un complicato simbolismo, alla realtà profonda delle cose, quella realtà che al filosofo spetta appunto di scoprire individuando i 'significati' delle varie parti degli alberi" (P. Rossi, *Clavis universalis. Arti mnemoniche e logica combinatoria da Lullo a Leibniz*, Riccardo Ricciardi Editore, Milano-Napoli 1960, p. 47).

42 Si veda al riguardo M. Pereira, *La sapienza dell'amore: motivi comuni e sviluppi diversi nell'Ars amativa boni e nell'Arbor philosophiae amoris*, in A. Musco, M.M. Romano (a cura di), *Il mediterraneo del '300: Raimondo Lullo e Federico III d'Aragona, re di Sicilia. Omaggio a Fernando Dominguez Reboiras. Atti del Seminario internazionale di Palermo, Castelvetro-Selinunte (TP), 17-19 novembre 2005*, Brepols, Turnhout 2008, pp. 389-409.

43 *Codice lat. ambrosiano T.78 sup.*, f. 23r. Il trattato è riprodotto in: P. Rossi, *op. cit.*, Appendice III, pp. 277-280.

gregata) la molteplicità degli elementi particolari, oggetto delle suddivisioni negli ulteriori livelli. Tale articolazione pare assai significativa agli effetti di quanto rappresenteranno nell'età moderna ormai nascente gli "alberi" delle scienze, tra l'*Arbor scientiae* lulliano e i quali il presente *Tractatus* sembra fare, come altri testi, da ponte.

Al filone classico, ma con il tentativo di risalire oltre le *Retoriche* ciceroniane e di attingere direttamente alla fonte aristotelica mediata da Tommaso, appartiene il trattato *De nutrienda memoria* (1476) di Domenico De Carpanis, che propone la metafora di una *sylva maxima* prodotta dall'accumulo e concentrazione delle immagini generate dai singoli sensi, sulle quali l'intelletto opera in tre fasi prendendone dapprima coscienza, stabilendovi un *ordine*, giacché *bonus ordo memoriam facit habilem*, e associando infine gli oggetti simili per riporli in *archa memoriae*⁴⁴.

Quella che si profila con questi tentativi è un'armonizzazione organica dell'universo morale dell'uomo e, con l'avvento del loro sviluppo in età tardomedievale, delle scienze, dove è la stessa *fisiologia vegetale* nella sua capacità di organizzazione strutturale (*arbor*) e associativa (*hortus*) ad essere spesa come luogo teorico di ripensamento dell'intero dell'esperienza come organismo vitalmente dinamico e a preparare alle grandi tassonomie enciclopediche e parenciclopediche dell'età moderna, che ne approfondiranno le direttrici⁴⁵.

Gli orientamenti della prima età moderna verso una concezione sistematica del sapere sono espressi in Francesco Bacone nell'immagine per cui "le partizioni del conoscere non sono come linee diverse che si incontrino [...], bensì come i rami di un albero"⁴⁶, e fanno pronunciare a Cartesio la celebre metafora dell'*albero delle scienze*, per cui "tutta la filosofia è come un albero, le cui radici sono la metafisica, il tronco è la fisica e i rami che escono da questo tronco sono tutte le altre scienze, che si riducono a tre principali, cioè la medicina, la meccanica e la morale"⁴⁷. Più tardi, la stessa *Encyclopédie* di Diderot e d'Alembert presenterà il "primo passo" del

44 Cfr. Dominicis de Carpanis, *De nutrienda memoria*, Napoli 1476.

45 Si veda al riguardo W. Tega, *Arbor scientiarum. Enciclopedia e sistemi in Francia da Diderot a Comte*, il Mulino, Bologna 1984.

46 F. Bacon, *La dignità e il progresso del sapere divino e umano*, in Id., *Scritti filosofici*, a cura di P. Rossi, UTET, Torino 1975, pp. 219-220.

47 R. Descartes, *I principi della filosofia – Lettera all'abate Picot*, in Id., *Opere 1637-1649*, a cura di G. Belgioioso, Bompiani, Milano 2009, p. 2231. Poco oltre Cartesio aggiunge: "Ora, come non è dalle radici, né dal tronco degli alberi, che si colgono i frutti, ma soltanto dalle estremità dei loro rami, così la principale utilità della filosofia dipende da quelle sue parti che non si possono apprendere che per ultime" (*ibid.*).

lavoro enciclopedico come il “tracciare un albero genealogico di tutte le scienze ed arti che ponesse in evidenza l’origine di ogni branca delle nostre conoscenze e i nessi che intercorrono fra esse e il tronco comune”⁴⁸.

La figura dell’albero sarà assimilata nell’ambito delle scienze naturali, a descrizione della complessità delle specie viventi e in rapporto allo sviluppo delle grandi tassonomie⁴⁹, nell’intuizione, ancora precedentemente alla formulazione delle teorie evoluzioniste, dell’apparentamento delle specie viventi. Così, Adrien-Henri-Laurent de Jussieu afferma, nel *Cours d’histoire naturelle*, che “le famiglie sono come i rami di un grande albero, nati dallo stesso tronco, ciascuno dei quali ne tocca, sviluppandosi, svariati altri contemporaneamente, potendo addirittura incrociarsi con essi”, e nel distinguere tra famiglie “seriali” e “aggruppate”, si figura ramificazioni composte rispettivamente “da ramoscelli che nascono l’uno dopo l’altro sullo stesso ramo” e “da ramoscelli che arrivano alla stessa altezza nascendo da un ramo a sua volta ramificato”⁵⁰.

La trasposizione enciclopedica e naturalistica della figura dell’albero e della sua simbolica non pare, in fondo, così estranea a quella della metafora vitale e soteriologica – sublimata nell’ordine staurologico del *Lignum Vitae*, che la riferisce all’esperienza, nella sfera della percezione della sacralità della vita, della sua stessa rigenerazione in rapporto a una prospettiva di trascendenza –, né alla comprensione dell’ambiente naturale *sylvatico* quale spazio vitale particolarmente congeniale all’esperienza contemplativa e risorsa per la vita umana nelle sue stesse necessità fisiche. E ci sembra che l’elemento comune sia ravvisabile nella simbolizzazione offerta da un organismo vitale e dinamico che è figura di complessità e che nell’espansione nello spazio aereo che, come viene occupato, è reso al tempo stesso abitabile e ospitale (come nell’immagine evangelica degli uccelli che vengono ad abitarne i rami), esprime una capillare significazione dell’esperienza, che si tratti dell’ordine sapienziale dei significati profondamente esistenziali della vita, o dell’ordine della cosalità naturale esplorato attraverso la ricognizione della lussureggiante pluriformità degli enti del mondo fisico.

48 D. Diderot, J. Le Rond D’Alembert, *Enciclopedia, o Dizionario ragionato delle scienze, delle arti e dei mestieri*, vol. I, a cura di A. Pons, Feltrinelli, Milano 1966, p. 8.

49 Sulla fortuna dell’immagine dell’albero nello sviluppo delle scienze naturali nell’età moderna, cfr. G. Barsanti, *La scala, la mappa, l’albero. Immagini e classificazioni della natura fra Sei e Ottocento*, Sansoni, Firenze 1992, in particolare pp. 75-127.

50 A.H.L. de Jussieu, *Cours élémentaire d’histoire naturelle: Botanique*, Langlois et Leclercq, Fortin, Masson & Cie, Paris 1843, p. 538.

L'albero si presenta dunque come una vitale figura di espansione e "comprensione" e, con ciò, di significazione del reale, e se Lattanzio, agli inizi del IV secolo, afferma che "Dio aprì le braccia, abbracciando il cerchio della terra"⁵¹, e similmente, qualche decennio dopo, san Cirillo di Gerusalemme, che "Dio ha disteso le braccia sulla Croce per abbracciare i confini dell'universo"⁵², esprimendo una significazione esistenziale di valore salvifico, gli alberi delle scienze della modernità filosofica rispondono all'aspirazione di una descrizione integrale della realtà, di una comprensione rappresentata come occupazione ramificata e capillarmente analitica dei suoi spazi naturali, esprimendone una significazione descrittiva generativa di cultura, e di una cultura, anche nel suo darsi quale ricognizione e tassonomia scientifica degli enti di natura, vitale della vitalità di un organismo quale la vegetazione arborea nella sua complessità è in grado di figurare e come di fatto è stata significata sin dall'immaginario medievale in una singolare unità di sapere ed esperienza.

51 Lattanzio, *Divinae Institutiones*, 4, 26, 36 (CSEL 19, 383).

52 Cirillo di Gerusalemme, *Catechesi*, 13, 28 (PG 33, 805B).

DALLA PECULIARITÀ DELLA PIANTA ALLA FILOSOFIA DEL GIARDINO

Per una lettura critica del pensiero vegetale di Nietzsche

Carlo Chiurco

Abstract

A re-appreciation of plants can be definitely found in Nietzsche's philosophy, as the works of Michael Marder and Vanessa Lemm point out. He positively evaluates their peculiar way of nourishing as well as perceiving the world, as their reception within the sphere of the will to power clearly shows. However, to state that plants' marked egalitarianism constitutes an alternative – indeed, the correct – path to the self-expression of a will to power finally deprived of subjugation and dominion, goes against Nietzsche's intentions, both overall and concerning what he says about plants. Such egalitarianism indeed exists, but in fact simply marks the very beginning of the long march of the will to power towards self-affirmation, its initial and primitive phase, whereas the way Nietzsche employs plants in his philosophy of garden, as well as the meaning of the art of gardening, restates the central position enjoyed by value distinction from the point of view of inequality and imposition. Therefore, while in Nietzsche plants take definitely part in the broader process of "breeding" the superior human nature, it is precisely for this reason that they can be employed and sacrificed along the path leading the latter to achieve full identification with the infinite creativity of the Dionysian.

Keywords: Nietzsche; Plants; Will to Power; Equality; Inequality; Polarity.

1. *Introduzione*

Sin dal principio, la riscoperta e rivalutazione del mondo vegetale come soggettività a sé stante ha manifestato un carattere potentemente antime-tafisico: ad esempio, il secondo capitolo dell'importante testo di Michael Marder¹ si intitola *The Body of the Plant; or, The Destruction of the Metaphysical Paradigm*². Non deve perciò sorprendere che alcuni autori

1 Cfr. M. Marder, *Plant-Thinking. A Philosophy of Vegetal Life*, Columbia University Press, New York 2013.

2 Ivi, pp. 54-66.

– come lo stesso Marder e Vanessa Lemm³ – abbiano chiamato in causa Nietzsche come precursore della *plant philosophy*. Sebbene quantitativamente marginali rispetto al prolifico ambito degli studi nicciani, queste rivendicazioni sono interessanti sia per l'interpretazione complessiva che offrono di Nietzsche come precursore del radicalismo contemporaneo, sia perché sottolineano come la sua rivalutazione delle piante non sia affatto antropocentrica (volta cioè a riconoscere anche nelle piante la presenza di quelle facoltà, come conoscenza o memoria, tradizionalmente attribuite all'umano), bensì le valorizzi a partire dalle loro peculiarità distintive. Esse inoltre fanno parte, assieme al mondo animale, del suo progetto di rinaturalizzazione dell'uomo⁴, in un naturalismo *sui generis*⁵ che rigetta ogni determinismo e meccanicismo alla luce di una concezione del vivente come soggettività essenzialmente creativa. La pianta, in altre parole, diviene un modello per ripensare l'umano.

Tuttavia, se è indubbio che tale concezione costituisca uno dei pilastri del pensiero di Nietzsche, rileggerlo nell'ottica dell'egualitarismo del nostro tempo (e delle molte forme di radicalismo che lo abitano), in chiave anarco-comunista o di democrazia radicale nel solco di un percorso teorico il cui indubbio capostipite è Deleuze⁶, come appunto fanno le due interpretazioni citate, presenta aspetti problematici, che si riflettono inevitabilmente anche sul significato della filosofia delle piante di Nietzsche e sul ruolo che il mondo vegetale svolge in essa. Riprendendo una distinzione chiave di *Crepuscolo degli idoli*, se Marder e Lemm vedono la pianta in positivo, come esempio di un possibile *allevamento* dell'umano verso tipi spiritualmente superiori, e non di *addomesticamento*⁷, è anche possibile mostrare come, agli occhi di Nietzsche, essa costituisca piuttosto un esempio da non

3 V. Lemm, *Is Nietzsche a Naturalist? Or How to Become a Responsible Plant*, in "Journal of Nietzsche Studies", 47, n. 1, 2016, pp. 61-80.

4 ABM 230, 6/2, p. 157: "Ritradurre l'uomo nella natura".

5 Il problema del naturalismo di Nietzsche è molto dibattuto dalla critica. Oltre al citato saggio della Lemm, che verrà discusso in questo articolo, possiamo ricordare almeno B. Leiter, *Nietzsche's Naturalism Reconsidered*, in K. Gemes, J. Richardson (a cura di), *The Oxford Handbook on Nietzsche*, Oxford University Press, Oxford 2013, pp. 576-598 (questo testo è il bersaglio polemico del saggio della Lemm); Ch.J. Emden, *Nietzsche's Naturalism. Philosophy and the Life Sciences in the Nineteenth Century*, Cambridge University Press, Cambridge 2014; H. Heit, *Naturalizing Perspectives. On the Epistemology of Nietzsche's Experimental Naturalizations*, in "Nietzsche-Studien", 45, n. 1, 2016, pp. 56-80.

6 Per una critica a tale interpretazione cfr. C. Chiurco, *Europa trasfigurata. Per una filosofia della potenza tra Nietzsche e Guardini*, ETS, Pisa 2002, pp. 60-67.

7 Cfr. CI, *Quelli che 'migliorano'*, 2, 6/3, pp. 89-90.

seguire. Dopo aver presentato il senso positivo che la pianta assume in Nietzsche nell'ottica dell'egualitarismo radicale di Marder e Lemm, proseguirò (utilizzando anche la sua filosofia delle piante) mostrando come tale lettura fraintenda il radicalismo *aristocratico*, dunque fatalmente anti-egualitario, di Nietzsche⁸, incentrato su una logica *polare* che rispecchia la ritmica fondamentale dionisiaca del distruggere e del creare, e ridimensionando ruolo e significato del mondo vegetale, che *non* può essere un modello per gli umani. Concluderò l'analisi con dei cenni alla filosofia nicciana del giardino, dove, accanto ad una natura indubbiamente 'liberata', si giustifica anche una natura asservita proprio nel *dar forma* al mondo vegetale come espressione della *superiore* capacità creativa dell'umano.

2. La filosofia delle piante di Nietzsche come 'egualitarismo della forza' nella lettura 'emancipatoria' di Marder e Lemm

Nella loro interpretazione, Marder e Lemm fanno combaciare la rivalutazione del mondo vegetale e la filosofia delle piante, che sono indubbiamente presenti in Nietzsche, con un progetto emancipatorio radicale. Le piante sembrano presentare alcuni vantaggi rispetto all'essere umano, come il possesso di memoria senza coscienza (Nietzsche cita l'esempio della mimosa)⁹, il che impedisce loro di sviluppare l'illusione di un'individualità separata dallo sfondo originario dell'essere (la natura)¹⁰. La stessa nozione di iden-

8 Questo non toglie che Nietzsche sviluppi una ferocissima polemica antiborghese lungo l'intero arco del suo pensiero – né, tuttavia, implica che egli sia un autore reazionario: su questo tema, cfr. B. Detweiler, *Nietzsche and the Politics of Aristocratic Radicalism*, University of Chicago Press, Chicago 1990. Sulla lettura di Detweiler cfr. le osservazioni critiche di Th. Fossen, *Nietzsche's Aristocratism Revisited*, in H.W. Siemens, V. Roodt (a cura di), *Nietzsche, Power and Politics: Rethinking Nietzsche's Legacy for Political Thought*, De Gruyter, Berlin-New York 2008, pp. 299-318, p. 300; V. Lemm, *Nietzsche, Aristocratism, and Non-Domination*, in J. Casas Klausen, J. Martel (a cura di), *How Not to Be Governed. Readings and Interpretations from a Critical Anarchist Left*, Lexington, Plymouth 2011, pp. 83-102, pp. 83-86 (con bibliografia a p. 83 nota 6). Sul Nietzsche politico, si veda il fondamentale H. Drochon, *Nietzsche's Great Politics*, Princeton University Press, Princeton 2016.

9 FP 1869-1874, 19 [161], 3/3/2, p. 55: "La coscienza prende inizio con il senso di causalità, in altre parole, la memoria è più antica della coscienza. Nella mimosa, per esempio, noi troviamo memoria, ma non coscienza. Nella pianta si ha memoria, naturalmente senza *immagine*".

10 FP 1885-1887, 7 [2], 8/1, p. 240: "L'uomo *non* è solo un individuo, ma anche la vita organica tutta che continua in una linea determinata"; GS 54, 5/2, p. 87: "Ho

tità avrebbe avuto un'origine biologica nelle piante, a partire dalla capacità di "riconoscere l'uguale" in quanto utile alla sopravvivenza¹¹, e solo molto più tardi gli animali avrebbero sviluppato la sensibilità verso il divenire e il movimento, rivelando così l'identità e l'unità del soggetto – nella loro fissità atemporale, 'platonica' – come eredità di quel lontano tempo in cui eravamo organismi inferiori: "Dal periodo degli organismi inferiori [*niederer Organismen*] in poi, l'uomo ha ereditato la credenza che ci siano cose uguali [*gleiche Dinge*] (solo l'esperienza foggiate attraverso la più alta scienza contraddice questa opinione)"¹². Ciò è all'origine di quella "legge originaria del soggetto" che "consiste nell'intima necessità di conoscere ogni oggetto in sé, nel proprio essere, come un oggetto identico a se stesso, che esiste quindi di per sé e rimane in fondo uguale e immutabile, insomma una sostanza"¹³. Oltre all'identità con sé, l'altro errore dell'intelletto umano da cui le piante sono esenti è il supporre ogni cosa come unità. Molti anni più tardi, in una polemica risposta alla domanda se l'uomo aspiri alla felicità (la classica posizione aristotelica), Nietzsche rilancerà provocatoriamente chiedendosi quali siano le aspirazioni di piante e animali:

Per capire che cosa sia la vita, che specie di aspirazione e di tensione [*Streben und Spannung*] sia la vita, la formula deve valere per l'albero e per la pianta, oltre che per l'animale. 'A che cosa aspira la pianta?' – ma qui abbiamo già inventato una falsa unità, che non esiste: il fatto di una crescita infinitamente molteplice [*eines millionenfachen Wachstums*] con iniziative proprie, e proprie a metà, viene nascosto e negato, se vi poniamo davanti la grossolana unità 'pianta'.¹⁴

Marder prontamente sottolinea il valore eversivo di tale posizione, in cui Nietzsche "de-idealizza la pianta e pertanto libera la differenza imprigionata dentro tale unità concettuale", cent'anni prima che Derrida faccia lo stesso in relazione all'animale¹⁵.

scoperto per me che l'antica umanità e animalità, perfino tutto il tempo dei primordi e l'intero passato di ogni essere sensibile, continua dentro di me a meditare, a poetare, ad amare, a odiare, a trarre le sue conclusioni".

11 Cfr. GS 111, p. 121: "Chi, per esempio, non riusciva a trovare abbastanza spesso l'uguale", relativamente alla nutrizione o agli animali a lui ostili, colui che quindi procedeva troppo lento, troppo cauto nell'assunzione, aveva più scarsa probabilità di sopravvivere di chi invece, in tutto quanto era simile, azzecava subito l'uguaglianza".

12 Cfr. UTU I, 18, 4/2, pp. 28-29.

13 Ivi, p. 28. Cfr. anche FP 1881-1882, 11 [268], 5/2, p. 429.

14 FP 1887-1888, 11 [111], p. 261.

15 M. Marder, *op. cit.*, p. 43: "[Nietzsche] de-idealizes the plant and thereby liberates the difference imprisoned in this conceptual unity, just as roughly a century

Ma non è tutto: per Nietzsche, infatti, “Anche la pianta è un *essere che misura*”¹⁶, un’affermazione dalle notevoli conseguenze, perché ogni essere che abbia una sua ‘prospettiva’ sul mondo (ed è appunto il caso delle piante, come lo è degli animali e ovviamente degli umani¹⁷) giudica (“misura”, valuta) il mondo a partire da sé, ossia *afferma se stesso e la propria volontà di potenza*. Il misurare la realtà attraverso giudizi di valore è, nel peculiare naturalismo nicciano, un’esigenza connaturata alla vita stessa: “Quando parliamo di valori, parliamo sotto l’ispirazione, sotto l’ottica della vita: la vita stessa, ci costringe a stabilire dei valori, la vita stessa valuta per nostro tramite, *quando noi stabiliamo valori*”¹⁸. Secondo la Lemm, l’affermazione di *Umano, troppo umano* per la quale “Per la pianta tutte le cose sono di solito ferme, eterne, ogni cosa è uguale a se stessa”¹⁹ condurrebbe all’affermazione dell’egualitarismo nicciano, che potremmo definire un “egualitarismo della forza”. A partire dalla consapevolezza che “Nelle piante, il nutrirsi si basa sulla capacità di vedere le cose come uguali”²⁰, dovremmo abituarci a leggere la volontà di potenza non in termini di sopraffazione, o addirittura distruzione, dell’altro, ma come l’affermazione di un *originario rispetto* verso di lui, ciò che sostanzia ancora di più l’affermazione di Marder, secondo cui Nietzsche è un liberatore delle differenze. Per la Lemm, infatti, se è vero che la volontà di potenza, per esprimersi (e non può non esprimersi²¹), ha bisogno di una potenza che le resista, opponendosi ad essa²², allora la nozione di volontà di potenza è in sé “il riconoscimento del valore di tutti gli impulsi della vita, dell’alterità e della differenza”. È qui che la pianta offre un paradigma per ripensare l’umano: se infatti “L’assimilazione”, così tipica del mondo vegetale, diviene “una strategia di autoconservazione” e “di crescita che procede attraverso la pluralizza-

after him Jacques Derrida would release packs of heterogeneous animals from the constraints of ‘the animal’ and multiple things from the identitarian stricture of the ‘thing itself’”.

16 FP 1869-1874, 19 [156], 3/3/2, p. 53.

17 FP 1869-1874, 19 [158], 3/3/2, pp. 53-54: “Per la pianta il mondo è costituito in un certo modo – per noi in un altro. [...] *Per la pianta, il mondo intero è pianta; per noi, è uomo*”.

18 CI, *Morale come contronatura*, 5, 6/3, p. 77.

19 UTU I, 18, 4/2, p. 28.

20 V. Lemm, *Is Nietzsche a Naturalist?*, cit., p. 67: “Nutrition in the plant is based on its capacity to see things as equal”.

21 Cfr. ABM 13, 6/2, p. 20: “Un’entità vivente vuole soprattutto scaricare [non segue l’errata traduzione italiana “scatenare”] la sua forza [*seine Kraft auslassen*]”.

22 FP 1887-888, 9 [151], p. 77: “La volontà di potenza può manifestarsi solo *contro delle resistenze*”.

zione e la differenza"²³, e non per dominio e imposizione violenta, allora tale procedere diviene "la caratteristica distintiva del più alto tipo uomo", che, pertanto, potremmo tranquillamente chiamare anche "il più alto tipo di pianta uomo"²⁴; parimenti, come afferma Marder riassumendo la posizione di Nietzsche, ogni nostra elevazione e spiritualizzazione non è che la sublimazione del nostro sostrato vegetale, sì che, "Anche nelle nostre imprese più elevate, restiamo piante sublimite"²⁵.

3. Osservazioni critiche preliminari: radicalismo aristocratico e opposizione polare

In realtà, è dubbio che Nietzsche intenda tale "liberazione delle differenze" nel senso di un'emancipazione votata ad una giustizia da realizzarsi con l'abbattimento di millenari dogmatismi fonte di ataviche oppressioni, come dimostrano numerosi testi in cui si scaglia contro le "idee moderne"²⁶ e i loro corollari, quali "libera società", 'basta con i padroni e con gli schiavi', la "fondazione sulla terra del regno della giustizia e della concordia"²⁷, "'parità di diritti' e 'compassione per ogni sofferente'"²⁸ – tutti prodotti della

23 V. Lemm, *Is Nietzsche a Naturalist?*, cit., p. 69: "On the one hand, we have assimilation as a strategy of self-preservation which proceeds by means of the constitution of the identity; on the other, we have assimilation as a strategy of growth which proceeds by means of pluralization and difference".

24 *Ibidem*: "Acknowledging the value of all drives of life, of otherness and difference, becomes the distinguishing feature of the higher type of human plant". A conferma delle sue tesi, l'autrice cita anche questo passaggio dai FP 1884, 27 [59], p. 268: "L'uomo superiore avrebbe la massima pluralità degli istinti, e li avrebbe anche nell'intensità relativamente maggiore che può essere sopportata. In realtà: dove la pianta uomo si dimostra forte, si trovano potenti istinti contraddittori (per esempio Shakespeare), ma repressi".

25 M. Marder, *op. cit.*, p. 40: "In an ironic amplification of Aristotelianism and Hegelianism, the vegetal capacity for nourishment, or more generally for the assimilation of alterity to the same, is gradually sublimated into ideas and thoughts that finesse and spiritualize the strategies of incorporating the other, of feeding themselves on difference, and of harnessing desire for dematerialized ends. [...] Philosophy itself becomes but the most refined and sublimated version of *to threptikon*, where the act of thinking embodies the living legacy of vegetal soul's signature capacity. Even in our highest endeavors, we remain sublimated plants".

26 Cfr. GS 377, 5/2, pp. 300-303; ABM 44, 6/2, p. 53; AC 57, 6/3, p. 233.

27 GS 377, 5/2, p. 300: "Non consideriamo in alcun modo auspicabile che il regno della giustizia e della concordia sia fondato sulla terra (perché in tutti i casi sarebbe il regno dell'estremo livellamento e cineseria)".

28 ABM 44, 6/2, p. 53.

“tendenza fondamentale a vedere nelle forme della vecchia società sino ad oggi esistente la causa di ogni umana miseria e fallimento; per cui la verità si trova felicemente capovolta!”²⁹. Egli rifiuta la logica eminentemente rivoluzionaria del “capovolgimento” in quanto logica dell’*aut-aut* tra il dovere di cancellare le consolatorie ma ormai insostenibili venerazioni metafisiche, oppure noi stessi: entrambi gli atteggiamenti, ai suoi occhi, sono autenticamente nichilisti³⁰ e, in quanto tali, esclusi dall’orizzonte del suo pensiero. Il quale è invece sotteso da una logica dell’opposizione polare (*Gegensatz*) fondata sull’*et-et*: ‘liberazione’, per Nietzsche, significa sempre recuperare (e difendere) la *relazione*, perduta o alterata, dell’umano con lo sfondo dionisiaco della realtà, con la “natura” e l’“Uno originario (*Ur-Ein*)”³¹. Il recupero consapevole di questa relazione (che in realtà non può mai recidersi) assume in Nietzsche molte *maschere*, quali appunto la rivalutazione del vivente non-umano (pianta e animale³²), del corpo, della sessualità come trama del reale che si rinnova nel tempo³³. Ciascuna di esse ha valore solo nella sua *relazione* allo sfondo originario, al dionisiaco: una relazione tesa e dinamica, quale del resto è il dionisiaco stesso, come è descritto nel fondamentale *Tentativo di autocritica* premesso alla seconda edizione della *Nascita della tragedia*: “[Dioniso è il] Dio-artista (...) che, creando mondi, si libera dall’oppressione della pienezza e della sovrabbondanza, dalla sofferenza dei contrasti in lui compressi” in quanto è l’“essere più sofferente, più contrastato, più ricco di contraddizioni, che sa liberarsi solo nell’*illusione*” di una “metafisica da artisti”³⁴. Creare e distruggere, vita e morte, salute e malattia, verità ed errore, individuo e specie (o natura): Dioniso, l’unica emancipazione possibile, è questo insieme di indispensabili *relazioni polari*, tra le quali, inevitabilmente, vi sarà quella tra gioia/ebbrezza e sofferenza. Di contro alle tendenze tanto democratiche quanto radicali del nostro tempo, che, nel loro voler raddrizzare i torti e spazzar via i dogmatismi del passato, ricercano sempre “il benessere” come “eliminazione della sofferenza”, Nietzsche riafferma invece “la disciplina formativa del grande dolore” come unica *Bildung* capace d’impartire all’umanità lezioni sulla vera grandezza:

29 *Ibidem*.

30 GS 346, 5/2, pp. 247-248: “O cancellate le vostre venerazioni oppure – voi stessi! Quest’ultima cosa sarebbe il nichilismo, ma non sarebbe anche la prima – il nichilismo?”.

31 NT 1, 3/1, p. 23.

32 Cfr. V. Lemm, *Nietzsche’s Animal Philosophy. Culture, Politics, and the Animality of the Human Being*, Fordham University Press, New York 2009.

33 CI, Antichi, 4, 6/3, pp. 151-152.

34 NT, Tentativo, 5, 3/1, p. 9.

La disciplina formativa del dolore, del *grande* dolore – non sapete voi che soltanto *questa* disciplina ha creato fino ad oggi ogni eccellenza umana? Quel tendersi dell'anima nella sventura, per cui si educa la sua forza, il suo brivido allo spettacolo della grande rovina, la sua ingegnosità e valentia nel sopportare, nel perseverare, nell'interpretare, nell'utilizzare la sventura, e tutto quanto in profondità, mistero, maschera, spirito, astuzia, grandezza a essa toccò in dono – non lo ricevette forse in mezzo ai dolori e alla disciplina plasmatrice del grande dolore?³⁵

4. Osservazioni critiche circa l' 'egualitarismo della forza': una diversa interpretazione della filosofia delle piante di Nietzsche

Alla luce di ciò, ad una lettura più approfondita molti dei passaggi citati in Marder e Lemm appaiono veicolare un significato diverso. Anzitutto, quando Nietzsche sottolinea il legame tra le piante e l'uguaglianza perfetta³⁶, lo fa in modo *negativo*: come sottolinea subito dopo il testo, "solo l'esperienza foggiate attraverso la più alta scienza contraddice questa opinione [= "che ci siano cose uguali"]". La positività della pianta, qui, riecheggia le "lodi" fatte da Nietzsche alla Legge di Manu come codice morale di invenzione aristocratica capace di fissare norme comportamentali e sociali dalla durata millenaria, ciò che però in realtà è una forma di *scadimento* della volontà di potenza, proprio perché conduce alla fossilizzazione della natura di incessante *sperimentalismo* propria alla realtà in generale, dunque anche alla storia³⁷. Tale fissità, anziché *innalzare* la volontà di po-

35 ABM 225, 6/2, p. 149. A conferma della presente rilettura critica in chiave inattuabile-aristocratica del radicalismo e del significato dell'emancipazione in Nietzsche, così prosegue il testo (*ibidem*): "Nell'uomo *creatura* e *creatore* sono congiunti [...] comprendete voi questa antitesi [*Gegensatz*]? E che la *vostra* pietà è per la 'creatura nell'uomo', per ciò che deve essere modellato, infranto, fucinato, purificato, smembrato, riarso, arroventato, per ciò che necessariamente non può *non* soffrire, che *deve* soffrire? E la *nostra* pietà [...] a chi è rivolta la nostra *opposta* pietà, quando essa si difende dalla pietà vostra come dal peggiore di tutti gl'infrolimenti e debolezze?"

36 Cfr. *supra*, la nota 19.

37 Cfr. il duro e lungo testo di FP 1888-1889, 14[203], 8/3, pp. 174-175: "*Critica di Manu*: Riduzione della *natura* alla morale: uno stato di punizione dell'uomo; non ci sono effetti naturali – la causa è il *brahman*. Riduzione dei *moventi umani* alla *paura del castigo* e alla *speranza del premio*: cioè alla paura della legge *che tiene in pugno le due cose* [...]. Si deve vivere in assoluta conformità alla legge: ciò che è ragionevole viene fatto *perché* è comandato; l'istinto conforme a natura viene soddisfatto perché lo ha prescritto la legge. È questa una scuola d'*istupidimento*: in un tale istituto d'incubazione per teologi [...], i *ciandala* [=membri delle caste

tenza, la fa disseccare, ed è sorprendente come né la Lemm né Marder si avvedano della contraddizione intrinseca tra l'aspetto fisso ed egualitario, proprio alla pianta secondo Nietzsche, ed un paradigma che si vorrebbe emancipatorio e liberatorio nei confronti della *potenza*. Anche nell'aforisma 111 di *Gaia scienza* la capacità dei viventi di cogliere rapidamente l'elemento di uguaglianza è un'astuzia legata alla sopravvivenza, non certo una vera qualità (tantomeno di carattere aristocratico)³⁸. Soprattutto, se è vero che, come afferma il citato frammento 9 [151], "La volontà di potenza può manifestarsi solo *contro delle resistenze*", ciò che compare sin dai livelli più bassi ed elementari del vivente (Nietzsche fa l'esempio del "protoplasma")³⁹, è anche vero che l'assimilazione non sembra essere quel processo *pacifico*, e tantomeno egualitario, che invece emerge dall'analisi di Lemm e Marder, ma qualcosa volto a "voler sopraffare [...], un modellare e un rimodellare, finché il vinto sia passato interamente sotto il potere dell'aggressore, accrescendolo"⁴⁰. Se nelle piante si ha effettivamente assimilazione dell'uguale, risalendo la gerarchia di valore (dalla pianta all'animale, dall'animale all'uomo) l'espandersi della potenza implica sempre più un'assimilazione del diverso; un'alterità che, al massimo grado della complessità della potenza, ossia l'umano, non è più solo esterna, ma anche (anzi, soprattutto) interna. Questa differenza tra pianta e umano corrispon-

inferiori] devono avere avuto per sé l'intelligenza e anche una natura interessante. Essi erano gli unici che avessero accesso alla vera fonte del sapere, l'*empiria* [...]. Manca la natura, la tecnica, la storia, l'arte, la scienza". Si noti la vicinanza del brano (specie l'ultima frase) e quanto affermato in UTU I, 18 (cfr. *supra*, la nota 19), per cui "l'esperienza foggiate attraverso la più alta scienza contraddice" l'"opinione" dell'uguaglianza assoluta incarnata dalla pianta. Per la critica a Manu, cfr. anche GM III, 17, 6/2, p. 372; C. Chiurco, *Il risentimento in Nietzsche: malattia cura emozione*, in L.M. Napolitano Valditara (a cura di), *Curare le emozioni, curare con le emozioni*, Mimesis, Milano-Udine 2020, pp. 135-166.

38 Cfr. *supra*, la nota 11.

39 FP 1887-1888, 9 [151], 8/2, p. 77: "La volontà di potenza può manifestarsi solo *contro delle resistenze* [*Widerständen*]; cerca quel che le si contrappone – questa la tendenza originaria del protoplasma, quando mette fuori pseudopodi e si tasta intorno".

40 *Ibidem*: "L'appropriazione [*Aneignung*] e l'assimilazione [*Einverleibung*] è anzitutto un voler sopraffare [*Überweltigen-wollen*], un formare, un modellare e un rimodellare [*ein Formen u<nd> An- und Umbilden*], finché il vinto sia passato interamente sotto il potere dell'aggressore, accrescendolo [*bis endlich das Überwältigte ganz in die Macht des Angreifers übergegangen ist u<nd> denselben vermehrt hat*]. – Se quest'assimilazione [*Einverleibung*: la traduzione italiana riporta "aggressione"] non riesce, la struttura si sfascia; e la dualità [*Zweiheit*] appare come conseguenza della volontà di potenza". Si noti l'assonanza col testo di ABM 225 (cfr. *supra*, la nota 35).

de ad una "differenziazione di valore", dunque di possibilità di esprimere potenza, tra i due, limitata nella prima, sempre accrescentesi nel secondo. All'internalizzazione della differenza (costitutiva in noi umani) corrisponde la progressiva interiorizzazione della lotta, come dimostra, tra gli altri, il testo integrale del citato⁴¹ frammento 27 [59] del 1884:

L'uomo, al contrario dell'animale [*im Gegensatz zum Thier*], ha allevato dentro di sé una massa di istinti e impulsi *antagonistici* [*gegensätzlicher*]: mediante questa sintesi [*Synthesis*] è signore della terra [*Herr der Erde*]. Le morali sono l'espressione di *gerarchie* [*Rangordnungen*], localmente delimitate, in questo molteplice mondo degli istinti: sicché l'uomo non va in rovina per le loro *contraddizioni*. Dunque, un istinto come padrone, il suo contrario indebolito, raffinato, come impulso che fornisce lo *stimolo* per l'attività dell'istinto principale. L'uomo superiore avrebbe la massima pluralità degli istinti, e li avrebbe anche nell'intensità relativamente maggiore che può essere sopportata. In realtà: dove la pianta uomo si dimostra forte, si trovano potenti istinti contraddittori (per esempio Shakespeare), ma repressi.⁴²

Tanto più il processo di assimilazione del diverso è *riuscito*, tanto migliore sarà la gerarchia di valori risultante, e tanto più intensa sarà la manifestazione della volontà di potenza. Nel passaggio da forme sempre *anche* socialmente esteriorizzate di tale gerarchia (manifestantesi cioè *anche* come gerarchie sociali e forme di oppressione dell'uomo sull'uomo, l'animale e la natura) a forme sempre più, o esclusivamente, interiorizzate della stessa (vale a dire, come pura "differenziazione di valore" di tipo culturale, cioè della capacità dell'essere umano di creare nuovi sistemi di valori)⁴³, ciò che *deve* permanere, tuttavia, è appunto tale "differenziazione

41 Cfr. *supra*, la nota 24.

42 FP 1884, 27 [59], 7/2, pp. 267-268.

43 È questo, in estrema sintesi, il senso del complesso e celebre aforisma 257 di *Al di là del bene e del male*, 6/2, p. 195: "Ogni elevazione del tipo "uomo" è stata, fino a oggi, opera di una società aristocratica – e così continuerà sempre ad essere: di una società, cioè, che crede in una lunga scala gerarchica e in una differenziazione di valore [*Werthverschiedenheit*] tra uomo e uomo, e che in un certo senso ha bisogno della schiavitù. Senza il *pathos della distanza*, così come nasce dalla incarnata diversità delle classi, dalla costante ampiezza e altezza di sguardo con cui la casta dominante considera sudditi e strumenti, nonché dal suo altrettanto costante esercizio nell'obbedire e nel comandare, nel tenere in basso e a distanza, senza questo *pathos* non potrebbe neppure nascere quel desiderio di un sempre nuovo accrescersi della distanza all'interno dell'anima stessa, l'elaborazione di condizioni [*Zustände*] sempre più elevate, più rare, più lontane, più cariche di tensione, più vaste, insomma l'innalzamento appunto del tipo 'uomo', l'assiduo 'autosuperamento dell'uomo', per prendere una formola morale in senso sopramorale".

ne”, giacché non è sufficiente creare il proprio sistema di valori o modo di essere (com’è per le odierne forme di autodeterminazione dell’identità), ma occorre anche *imporlo* con successo nella contrapposizione agonale. L’uomo, che già possiede tale contrapposizione dentro di sé come “massa di istinti e impulsi *antagonistici*”, è anche l’essere che, più di ogni altro, la *ricerca*: il rispetto della pluralità, della diversità e dell’alterità – la logica dell’*et-et* – è dunque finalizzato a che possa svilupparsi l’antagonismo spiritualizzato secondo un ideale di *paidèia* agonale, in cui la lotta interiore ha certamente il primato su quella esteriore⁴⁴. È l’idea dell’opposizione polare, fondamentale per la volontà di potenza, dunque alla vita stessa, senza la quale “la struttura si sfascia. Affinché ciò non accada, nell’umano – esattamente al contrario del mondo vegetale – la potenza *deve* seguire una logica di accrescimento: l’uomo è chiamato a spingere all’estremo la “massa di istinti e impulsi *antagonistici*” che egli è, divenendo “un campo di battaglia per quelle antitesi [*ein Kampfplatz für jene Gegensätze*]”⁴⁵ in una sorta di *imitatio Dionysii*⁴⁶, giacché Dioniso è appunto l’“essere più sofferente, più contrastato, più ricco di contraddizioni [*Gegensätzlichsten*]”⁴⁷: solo così, imitando il divino artefice, insieme “creatore” e “creatura” in opposizione polare⁴⁸, l’uomo potrà *davvero* farsi creatore di mondi. Questo non rende l’uomo ‘migliore’ degli animali (e delle piante), ma diverso sì, o meglio, per usare le parole dello stesso Nietzsche, “un animale” – ed una pianta, potremmo aggiungere – “interessante”⁴⁹. È chiaro tuttavia come, in questo processo di “differenziazione di valore” che coinvolge la totalità del vivente – di cui la pianta fa certamente parte, e questo è sicuramente un

44 Th. Fossen, *op. cit.*, p. 305: “Internalization of the struggle for power”. Cfr. anche *infra*, la nota seguente.

45 GM I, 16, 6/2, p. 276: “I due valori *antitetici* [*entgegengesetzten*] ‘buono e cattivo’, ‘buono e malvagio’ hanno sostenuto sulla terra una terribile lotta durata millenni; e per quanto possa essere certo che da un pezzo il secondo valore è prevalso sul primo, ancor oggi non mancano luoghi in cui si continua con esito incerto a combattere questa battaglia. Si potrebbe persino dire che nel frattempo essa si è portata sempre più in alto e che appunto è divenuta sempre più profonda, sempre più spirituale: sicché oggi non esiste forse alcun segno più determinante della ‘*natura superiore*’, della natura più spirituale, che essere scissi nel senso che si è detto ed essere ancora realmente un campo di battaglia per quelle antitesi”.

46 Cfr. ABM 295, 6/2, pp. 227-228.

47 Cfr. *supra*, la nota 34.

48 Cfr. *supra*, la nota 35: “Nell’uomo *creatura* e *creatore* sono congiunti [...] comprendete voi questa antitesi [*Gegensatz*]?”

49 GM I, 6, 6/2, p. 256.

merito da ascrivere a Nietzsche (che peraltro lo condivide con Goethe)⁵⁰ –, e che vede indubbiamente l’umano alla sua sommità, la pianta si trovi fatalmente abbastanza in basso, fornendo un contributo modesto al compito fondamentale dell’*allevamento* di un tipo superiore. Si può anzi definirlo un compito più strumentale che altro, in cui il senso della pianta risiede nel farsi superare: come l’umano deve superare la modalità di manifestazione della potenza che è l’animale⁵¹, *a fortiori* dovrà prima aver superato la debole manifestazione della potenza che è propria al vegetale, la cui incapacità di assimilare il diverso, ma solo l’uguale, non può dunque essergli ascritta a merito, come erroneamente fa Lemm, e non può rappresentare un modello per ripensare l’umano.

5. Ancora intorno alla disuguaglianza: la filosofia del giardino di Nietzsche

Come nel caso della pianta, il tema del giardino nel pensiero di Nietzsche ha ricevuto una scarsa attenzione dagli studiosi, con l’eccezione di un no-

50 Non vi è, purtroppo, lo spazio per discutere delle similitudini tra la riflessione sulle piante di Goethe e quella nicciana; mi limito ad osservare come la prima si fondi sui due concetti fondamentali di “polarità” e “accrescimento”. Cfr. J.W. Goethe, *Erläuterung zu dem aphoristischen Aufsatz “Die Natur”*, in Id., *Die Schriften zur Naturwissenschaft*, a cura di D. Kuhn, I, 9, Hermann Bölaus, Weimar 1954; tr. it. di B. Maffi, *Spiegazione del frammento “La natura”*, in *La metamorfosi delle piante e altri scritti sulla scienza della natura*, tr. it. di B. Groff, B. Maffi, S. Zecchi, a cura di S. Zecchi, Guanda, Milano 2017, p. 155: “L’intuizione delle grandi ruote motrici della storia: i concetti di *polarità* [*Polarität*] e di *graduale accrescimento* [*Steigerung*], quella inerente alla materia in quanto materialmente pensata, questo invece alla materia in quanto la pensiamo spiritualmente; quella in un incessante attirarsi e respingersi, questo in un’irrefrenabile spinta ascensionale. Ma, poiché la materia non può esistere e operare senza lo spirito, o lo spirito senza la materia, ne segue che anche la materia potrà superarsi e, a sua volta, lo spirito non si precluderà mai l’attrazione e repulsione, come solo è in grado di concepire chi abbia separato abbastanza per poter ricongiungere, e abbastanza ricongiunto per poter di nuovo separare”. Eccezioni alla scarsa letteratura critica sull’influenza della *Naturwissenschaft* goethiana su Nietzsche sono F. Ulfers, M. Cohen, *Nietzsche’s Ontological Roots in Goethe’s Classicism*, in P. Bishop (a cura di), *Nietzsche and Antiquity: His Reaction and Response to the Classical Tradition*, Camden House, Rochester (NY) 2004, pp. 425-440; A.K. Jensen, *Goethe’s Steigerung, Nietzsche’s Agon, and Contemporary Public Health Assumptions*, in “Estetica. Studi e ricerche”, 13, n. 3, 2023, pp. 589-604.

51 Nel brano riportato *supra*, alla nota 42, l’espressione (a mio avviso volutamente ambigua) “al contrario dell’animale [*im Gegensatz zum Thier*]”, può infatti essere intesa nel senso dell’antagonismo tra l’umano e l’animale.

tevole studio di Gary Shapiro, recentemente tradotto anche in italiano⁵². La riflessione di Nietzsche sul giardino storicamente determinato (non, cioè, sul giardino come metafora, sebbene anch'esso sia presente nella sua opera⁵³) conferma, ancora una volta, la logica impositiva e disuguale sottesa alla “differenziazione di valore”, quale si mostra stavolta nell'attività *formatrice* dell'uomo sulla natura.

Si è visto come Nietzsche affermi la necessità della “disciplina formativa del grande dolore” come l'unica in grado “fino ad oggi” di “creare ogni eccellenza umana”⁵⁴. Tematicamente, si tratta di un passo affine al celebre aforisma 290 della *Gaia scienza*, in cui si tratta dell’“arte grande e rara” del “Dare uno stile al proprio carattere [*Seinem Charakter 'Stil Geben'*]”⁵⁵. Non solo, come nota giustamente Shapiro⁵⁶, le sole ‘arti’ ad essere nominate in questo famoso testo sono di carattere architettonico (di edifici o paesaggi: “costruire palazzi e *sistemare giardini*”)⁵⁷, ma anche, nell’aforisma immediatamente successivo, intitolato e dedicato a Genova – città in cui Nietzsche notoriamente risiedette e che fu per lui teatro di profonde riflessioni, oltre che il luogo di inizio della stesura dello *Zarathustra* – si indugia a lungo nella descrizione delle “case edificate e abbellite per i secoli”⁵⁸ (di contro al “modo in cui sono costruite le città del Nord”, ossequioso verso “la legge e il piacere della legalità universalmente diffuso, nonché l’obbedienza”⁵⁹). Un altro elemento di raccordo tra i due aforismi è il senso di indeterminatezza e lontananza, che nell’aforisma 290 si manifesta in forma nebulosa come una “funzione prospettica”, un “accennare ad altro, a qualcosa di lontano e di incommensurabile”⁶⁰, per poi chiarirsi nel successivo, il 291, dominato da “una complessa dinamica tra il delimitato e l’illimitato”⁶¹. Qui la visione dall’alto della città, che degrada dalle ripide colline al mare – già di per sé un riunire il molteplice in unità sotto

52 Cfr. G. Shapiro, *Earth's Garden-Happiness: Nietzsche's Geoaesthetics of the Anthropocene*, in “Nietzsche-Studien”, 42, n. 1, 2013, pp. 67-84; tr. it. di A. Magrone, *La gioia del giardino terrestre. Nietzsche e la geoestetica dell'antropocene*, in “Logoi.ph”, 10, 2024, pp. 28-42.

53 Ivi, pp. 31-32, nota 10. La metafora del giardino nello *Zarathustra* è indagata ivi, pp. 31-34.

54 Cfr. *supra*, la nota 35.

55 GS 290, 5/2, pp. 195.

56 G. Shapiro, *op. cit.*, p. 38.

57 GS 290, 5/2, p. 196 (corsivo mio).

58 GS 291, 5/2, p. 196.

59 Ivi, p. 197.

60 GS 290, 5/2, p. 195.

61 G. Shapiro, *op. cit.*, p. 35.

un vivente, compiaciuto dominio esercitato con lo sguardo⁶² – culmina in un’affermazione trionfale della volontà di potenza:

Questa intera contrada trabocca di questo magnifico, insaziabile egoismo che gode del possesso e della preda; e come questi uomini *non riconoscevano nessun confine nella lontananza* [*in der Ferne keine Grenze anerkannten*] e, nella loro sete di cose nuove, instaurarono un mondo nuovo accanto all’antico, così anche in patria ognuno continuava a ribellarsi contro l’altro ed escogitava un modo per esprimere la sua superiorità e per interporre tra sé e il suo vicino la sua personale infinitudine [*Unendlichkeit*]. Ognuno riconquistava ancora una volta per sé la sua patria, soggiogandola con i suoi pensieri architettonici e trasformandola, per così dire, nella delizia della sua casa.⁶³

Se mai è presente in Nietzsche un ‘egualitarismo della forza’, esso, in questa sua paradigmatica descrizione, mostra tratti ben diversi da quelli visti in precedenza: non solo è valido rigorosamente *solo tra i forti*, e *per essi*, ma appare manifesto come l’assolutamente libero fluire degli opposti antagonismi tra le forze – le diverse volontà di potenza – non costituisca un fine e un valore in sé, in quanto esso è sempre finalizzato alla costruzione di gerarchie di valori, cioè di una *cultura*. Certo, ciascuno di questi “uomini arditi e signori di sé [*selbstherrlicher*]” fa di se stesso un’opera d’arte (si autodetermina, diremmo oggi, conquistando una patria dello spirito che possa davvero chiamare *sua*) attraverso “la disciplina vincolante dello stile”⁶⁴: ma l’antagonismo tra le singole forme della volontà di potenza – tra ognuno di questi “uomini arditi e signori di sé” e “il suo vicino” (*seinen Nachbar*: non sfugga la citazione ad uso volutamente anti-evangelico del termine) – non si esaurisce in se stesso, bensì porta alla “costruzione di palazzi e alla sistemazione di giardini” (aforisma 290), a “case edificate e abbellite per i secoli e non per l’ora fuggitiva” (aforisma 291), si volge insomma ad un’opera di *eternizzazione per e attraverso la forma*.

Tutto questo ci riporta, ancora una volta, all’opposizione polare, di cui stavolta protagonista è il giardino. Nel 1880, durante il soggiorno genovese,

62 GS 291, 5/2, pp. 196-197: “Mi sono guardato per un bel pezzo questa città, le sue villette e i parchi e la vasta cerchia delle sue colline e i declivi abitati; e devo dire infine che vedo *volti* di generazioni scomparse – questa contrada è disseminata di simulacri di uomini arditi e signori di sé. [...] Vedo sempre l’uomo che costruisce far riposare il suo sguardo su tutto quanto gli è stato edificato intorno, lontano e vicino, e così pure sulla città, sul mare e sui contorni delle montagne, ed esercitare con questo sguardo il suo potere e il suo dominio”.

63 Ivi, p. 197 (corsivo mio).

64 GS 290, 5/2, p. 196.

Nietzsche lesse il *Cicerone* di Burckhardt, in cui si “contrappone il debole, moderno gusto inglese per i ‘viali storti, le mitrie, le cineserie, le capanne di paglia, i castelli in rovina, le cappelle gotiche e così via’ alla ‘grande, sinottica, simmetrica divisione degli spazi con carattere determinato’ del giardino all’italiana”⁶⁵, esaltando il secondo e condannando il primo come “esempio eclatante di sentimentalismo moderno, intendendo il sentimentalismo come il progetto di confondere i confini tra natura e arte”⁶⁶. Il sentimentalismo è appunto una deliberata “confusione dei confini”, ossia un negare la “differenziazione di valore” (proprio come l’“egualitarismo della forza” sostiene che Nietzsche rifiuti ogni tipo di imposizione e di dominio), è “l’illusione della continuità e della fusione”⁶⁷ analoga al pensare che “la capacità delle piante di vedere le cose come uguali” costituisca il vero senso dello *Streben* della volontà di potenza, laddove ne è propriamente solo *l’inizio temporale*. L’autentica *cultura* come risultato di tale *Streben*, invece, è analoga al giardino all’italiana, i cui autori “riconoscono apertamente la loro attività formativa e costruttiva, benché si protendano verso orizzonti lontani”⁶⁸. Questa lettura è avallata dalla presenza, nel testo, dell’opposizione polare vicino-lontano (e anche noto-ignoto, patrio-straniero), che si manifesta nel “non riconoscere”, da parte dell’uomo che è “signore di sé”, “nessun confine nella lontananza” (al punto da considerarsi “infinitudine”!) – ma tale non-riconoscimento avviene *solo nella* propria attività auto-formativa e auto-costruttiva, ossia *auto-delimitativa*, e si incarna nei suoi “pensieri architettonici”, cioè in edifici e giardini, per loro natura definiti nello spazio e nel tempo. È solo nella *relazione* e nella tensione tra i due poli – vicino e lontano, limitato e immane, finito e infinito, “il mare, l’avventura e l’Oriente”⁶⁹ e gli spazi delimitati (verdi e no) – che *il senso e lo ‘scopo’ stesso del mondo* si riassume e insieme si esprime. Identico senso (e la medesima opposizione) manifesta la ‘natura’ (!) stessa del giardino all’italiana, in quanto l’effetto *complessivo* di questa straordinaria invenzione – afferma Burckhardt, pedissequamente seguito da Nietzsche – non è dato solo dalla “grande, sinottica, simmetrica divisione degli spazi con carattere determinato”, ma dalla *relazione* tra essa e la natura spontanea (quella vera, non quella addomesticata del giardino all’inglese): “Burckhardt riconosce, come si evince nella citazione di

65 G. Shapiro, *op. cit.*, p. 36. Cfr. J. Burckhardt, *Der Cicerone*, Kröner, Stuttgart 1964, pp. 379-380; FP 1879-1881, 6 [22], 5/1, p. 475.

66 G. Shapiro, *op. cit.*, p. 37.

67 *Ibidem*.

68 *Ibidem*.

69 GS 291, 5/2, p. 197 (corsivo mio).

Nietzsche, che l'effetto del giardino italiano è accresciuto dalla vista della natura libera al di là dei suoi confini"⁷⁰. Analogamente, nell'aforisma 291 l'effetto delle "case edificate e abbellite per i secoli e non per l'ora fuggitiva", delle "villette e dei parchi" – cioè degli spazi e della natura (umana e no) auto-delimitati dall'autentica volontà di potenza – di Genova è amplificato dalla vista degli spazi e della natura via via più illimitati e spontanei, in un crescendo che inizia con "le colline" per proseguire con i "contorni delle montagne intorno" e si conclude col "mare", manifestazione del lontano e dell'illimitato per eccellenza.

6. *Conclusione: la pianta come paradigma dell'addomesticamento o dell'allevamento?*

In conclusione, si può affermare che in Nietzsche sia senza dubbio presente una rivalutazione del mondo delle piante nella sua specificità e concretezza. Egli valuta in positivo il loro diverso modo di nutrirsi e di percepire il mondo: ne è segno il loro accoglimento all'interno dell'universo di accrescimento della volontà di potenza. Tuttavia, vedere in ciò addirittura un percorso alternativo (e il solo realmente corretto) nella lettura del significato dell'autoaffermazione della volontà di potenza medesima, in senso radicalmente egualitario e assolutamente non impositivo, sì che la pianta diviene un punto di partenza per ripensare l'umano, va contro il testo nicciano, non solo in generale, ma anche in relazione a ciò che afferma sul mondo vegetale. Non solo, infatti, la pianta viene vista come un modo ancora iniziale dell'autoaffermarsi della volontà di potenza, in quanto pura assimilazione dell'uguale, ma sia il suo utilizzo nella filosofia del giardino (dove essa è certamente piegata alla creazione artistica umana), sia il significato del giardino stesso, ribadiscono la "differenziazione di valore" in chiave disuguale e impositiva. È quindi, la pianta, certamente parte dell'allevamento del tipo umano superiore, ma proprio per questo costui può servirsene (e sacrificarla) nel suo agone interiorizzato lungo il percorso della propria *imitatio Dionysii*.

70 G. Shapiro, *op. cit.*, pp. 36-37. Anche l'aforisma 290 si conclude con la medesima opposizione polare, tra le "nature forti e dominatrici", che si autodelimitano imponendosi "la disciplina vincolante dello stile", e la cui attività creatrice risulta in una "natura [sia interna che esterna ad essi] stilizzata" e "vinta e ridotta in servitù", e i "caratteri deboli", i quali "mirano sempre a plasmare o interpretare – selvaggiamente, arbitrariamente, fantasticamente, disordinatamente, sorprendentemente – se stessi e quanto li circonda come libera natura" (GS 290, 5/2, p. 196).

THE PSYCHIC PLANT

For a Biosemiotics of Expressive Psychicity

From the Perspective of Max Scheler

Guido Cusinato

Abstract

The aim of this article is to propose a new perspective on plants based on the concept of expression. Research in recent decades has profoundly changed the way we view plants, revealing how they are able to position themselves in the environment and communicate with other living beings. However, two key aspects have been overlooked in research: 1) the ability to position themselves implies some elementary form of adopting a “yes” or “no” position with respect to environmental stimuli; and 2) the language that regulates the communication of plants with other living beings presupposes a grammar of expression that has remained largely unexplored. In order to deal with two questions, I develop from a biosemiotic perspective the theories of the philosopher Max Scheler (1874-1928) on primordial feeling (*Gefühlsdrang*), value perception (*Wertnehmung*) and the universal grammar of expressivity (*universelle Grammatik des Ausdrucks*). I then analyze the logic of expressive processes of plants. Finally, I argue that plants are an “expressive psychicity” that is actively and directly constituted through the expressive movement of its own body through a constant interaction with the expressive level of life.

Keywords: Expressive Psychicity; Primordial Feeling; Biosemiotics; Valueception; Universal Grammar of Expression.

1. Rereading the plant revolution in light of the concept of expressivity

In early March 1926, Max Scheler and his friend Max Wertheimer went to see Max Reichmann’s film *The Miracle of Flowers*. Immediately afterwards, on March 3, 1926, Scheler wrote a letter to his ex-wife, Märit Furtwängler, in which he described the dramatic impact this film had had on him:

You can see plants breathing, growing and dying. The natural impression that plants are inanimate disappears completely. You see the whole drama

of life, the unprecedented effort [...]. It moved me so much that I had to fight back tears.¹

Short time-lapse documentaries on plant growth had already existed for some time. What is new about this film, which lasts about an hour, is that it offers a genuine artistic exaltation of the expressivity of plants (Vollgraff 2018). In fact, the film is not a simple documentary: the director Reichmann intersperses the time-lapse sequences with dance scenes that mimic the expressive movements of plants. The artists involved belonged to the Berlin State Ballet under the direction of Max Terpin, who was inspired by the guiding principles of *Ausdruckstanz*, formulated by his teacher Rudolf von Laban in his book *Die Welt des Tänzers* (1920). Rudolf von Laban – one of the greatest choreographers and dance theorists of the 20th century, as well as an exponent of theosophy and animator of the “Monte Verità Center” in Ascona – saw the expressivity of plants as the very archetype of dance.

Time-lapse scenes of plant movements threw the image of a plant as a purely passive being, devoid of any psychicity, into crisis. However, such an image continued to remain quite widespread until the end of the last century. It is only in recent decades – thanks to the work of Anthony Trewavas, Stefano Mancuso, Michael Marder, Daniel Chamovitz, Monica Gagliano, Peter Wohlleben, Emanuele Coccia, Umberto Castiello, Fabrizio Baldassari and Paco Calvo, to name but a few – that our perception of plants has changed radically, so much so that we now openly discuss plants as sentient beings, capable of developing evolutionary solutions distinct from those of animals, and endowed with the abilities to learn and memorise.

The aim of this contribution is to present a new perspective on plants, starting out from its expressive ability. The thesis I argue is that a plant is a special kind of psychicity, constituted by a direct interaction with the expressive level of life. This interaction is made possible by a “primordial feeling” (*Gefühlsdrang*) that, according to Scheler, represents a form of elementary sensibility capable of grasping the vital relevance of the expressivity of something already at the biosemiotic level and which characterizes every living being, including plants.

1 The letter from Max Scheler to Märit Furtwängler, in Max Scheler's Nachlaß, Bayerische Staatsbibliothek München, Ana 385, E11, 267. Quoted by Mader 1980, pp. 117-118. All translations of Scheler from German into English are my own work.

2. *Phenomenology of living beings in Scheler*

It is usually thought that Scheler's book *The Position of Man in the Cosmos* (1928) is dedicated to a philosophical anthropology that places the human being at the apex of the cosmos. A reading of the other texts of the latter period corrects this interpretation and reveals that Scheler's ultimate intent is to inaugurate a meta-anthropology in which the anthropocentric perspective is overcome: indeed, the subject of philosophical anthropology is not *Anthropos*, but *Allmensch*, that is, whatever form an X capable of openness to the world (*Weltoffenheit*) may assume in the course of cosmic evolution.² At the center of this meta-anthropology of the *Allmensch* is therefore not *Homo Sapiens*, the bipedal mammal with an opposable thumb that currently populates planet Earth, but the X, whatever form it may assume, capable of *Weltoffenheit*.

The context that frames this meta-anthropology is that of a new philosophy of nature elaborated from 1922 onward under the decisive influence of the figures of St. Francis and Schelling. In this conception, set out in the *Sympathiebuch* (1923), the human being is no longer placed

above animals and plants – neither as Plato and Aristotle place her at the luminous pinnacle of the aristocracy of nature, nor as the Hebrew vision places man as the 'lord' of nature and its 'king' made in the image of God (the thought of creation), in whose God-willed *service* all the rest of life, indeed of existence lies (Scheler 1923, p. 90).

At the core of this turning point in Scheler is the awareness that, in order to grasp the vital phenomenon, one can no longer use the conceptual categories of traditional metaphysics – being, identity, substance – which are tailor-made for reflecting on a static, ideal, non-living being, nor those of a philosophy based on the primacy of the subject and consciousness. Conceptual categories, capable of grasping the vital phenomenon, are identified by Scheler by directly drawing on Schelling's philosophy of nature: they are the categories of "self-organization", "self-referentiality", "retroactivity", "centricity", and "ex-centricity." To these Scheler adds those imported from the biology of Jacob von Uexküll, which focus on the interaction between organism and environment from a biosemiotic perspective.

In order to explain its ability to interact with the expressive level of life, to orient itself, and to position itself in its environment, Scheler attributes to a plant an elementary form of feeling, primordial feeling (*Gefühlsdrang*),

2 On the concept of *Allmensch* see Scheler 1924, 146; 1928, 150ff.

and, in addition, a pre-representational form of "perception" of the value of vital relevance, the so-called value perception (*Wertnehmung*).

To understand this positioning of plants, Scheler first questions the Husserlian concept of the "psychical" by detaching it from the concept of "consciousness." In his 1925 *Lectures on Philosophical Anthropology*, Scheler no longer defines the psychic in reference to consciousness or the ego, but in a self-referential sense: "To be psychic does not mean to be in reference to the ego, but to be in reference to oneself (*Fürsichsein*)" (Scheler 1987, 177). This is a characteristic that Scheler also attributes to plants, which thus become psychic beings. In developing a philosophy of nature and a philosophical anthropology, Scheler replaces large parts of the conceptual categories of Husserl with those of Schelling.

3. Schelling: organism and freedom

Schelling's philosophy of nature is based on a reinterpretation of the Kantian concept of self-organization as exposed in the *Critique of Judgment* (Heuser 1989; Cusinato 2002). What defines an organism and differentiates it from a mechanism is not the way its parts are put together, but the way it self-organizes.

One might think, with Kant, that the self-organizing characteristics of the organism are not *ontogenetic*, but only *heuristic*. On this point Schelling brings about a radical change of perspective, in that he introduces the profoundly anti-Kantian thesis that nature is apt to give itself an order and self-organization independent of the legislation of the intellect. Hence, there is the recognition of a *material* legislation independent of *intellectual* legislation: only in this way is it possible to conceive of the organism as a concrete phenomenon, as a *given* structure that can be phenomenologically described and not merely *thought of*.

Schelling justifies this shift by identifying a new form of causality in the organism, in which the temporal relationship between cause and effect is no longer in terms of succession, but in terms of simultaneity. This confers upon organic causality a circular, retroactive character. By retroacting, the effect acts upon the cause, but for this to be possible, the cause must somehow "advance" into the present and not be swallowed up at some point of the past. In this way, cause and effect come to form an original identity in which there is no longer *succession*, but *simultaneity*. Thanks to this temporal "distortion", which breaks the link between cause and effect in terms of before and after, an original form of freedom manifests itself:

“This causality is called life: life is the autonomy that manifests itself, it is the schema of freedom, insofar as this is revealed in nature” (Schelling 1799, p. 249). We therefore do not need to wait for Hans Jonas to identify a connection between organism and freedom.

4. *The discovery of organic subjectivity and the “hunger for light” of plants*

The application of the concept of *simultaneity* to organic causality allows Schelling to anticipate not only Hans Jonas’ concept of organism as freedom, but also some of the themes at the center of Maturana and Varela’s autopoietic theory (Heuser 1990; Cusinato 2018). Schelling makes the idea of the organism as a closed system distinct from the environment explicit through the example of a line and a circle: mechanism interprets life as a linear series of causes and effects, but if we unify the two extremes of this series, “nature becomes a circular line that falls back upon itself, nature becomes a system that is closed in itself” (Schelling 1800, 54)³.

By forming a closed figure, the organism gains inner space and becomes capable of expressing its own point of view in its interaction with the environment. By closing the line and producing a distinction between inside and outside, it will be able to act on the relations of the whole to the parts and to express its own freedom and autonomy in the way it reorganizes these relations. In this way, Schelling makes explicit the concept of “organic subjectivity”: any living being, even if it cannot say “I”, is nevertheless a subject (a “*Selbst*”) that orients its interaction with the environment through its own point of view.

The organism becomes the schema of freedom through a progressive self-referential withdrawal, understood as a recursive operation of a continuous return to itself (“*in sich selbst zurückkehren*”), in a continuous effort to maintain itself as a closed system distinct from the environment and not to disintegrate into a straight line, that is, into inorganic matter. The curvature of the line of life does not end with the formation of a closed

3 This new conception of the organism is not interpreted by Schelling in the sense of a new form of teleologism, but in the sense of a new theory of complexity. As I have already shown in my previous works, what Schelling proposes as an alternative to Kantian heuristic teleologism in the *Darstellung des Naturprocesses* is not a new version of biological teleologism, but a theory of the *Stufenfolge* of the self-organization of life. The concept of a *Stufenfolge of self-organization* is therefore not only Schelling’s response to Kant, but also Schelling’s response to the attempt to re-propose teleologism in nature (Cusinato 2018, pp. 33-35).

circular figure but continues in a progressive internalization (*Verinnerlichung*) at increasingly complex levels of self-referentiality, traversing the entire organic world, until it reaches consciousness as the form of the complete "return (*Zurückwendung*) to itself".

Schelling identifies in nature a successive series (*Stufenfolge*) of increasingly higher degrees of self-organization, to which a "Stufenfolge of centrality" corresponds (Schelling 1809, p. 236). At the first level of such self-referentiality are plants, which represent the first form in which the line closes in a circle, bringing about a difference between organism and environment. In fact, a plant is an organism with its own subjectivity and a first level of sensibility (*Sensibilität*) (Schelling 1797, p. 165), which is expressed in a "hunger for light" (*Lichthunger*) (Schelling 1842, p. 206).

It is noteworthy that by attributing an elementary form of sensibility to plants, Schelling definitively moves away from the distinction that Aristotle had drawn between the vegetative soul of plants, which is incapable of sensibility, and the sensitive soul of animals. Indeed, one of the ideas at the center of Schelling's *Philosophy of Nature* is that the plant world represents an "allegory" (*Allegories*) of the animal world. For Schelling, nature is a living and dynamic organism in which every part is interconnected and reflects a more profound principle. In this context, plants represent a form of life that, although less complex than animal life, prefigures the life processes that underlie animal life. This holistic view of nature, which unifies nature and spirit, also re-emerges later in Scheler's reflection.

5. The position of plants in Scheler's philosophical anthropology

Scheler uses the schema of the *Stufenfolge* of self-organization proposed by Schelling to classify various living systems. This Schellingian schema forms the backbone of *Die Stellung*. It is through the Schellingian re-elaboration of the concept of self-organization that the definition of the psychic proposed by Scheler in 1925 also becomes comprehensible. Within this perspective, indeed, consciousness becomes a particularly complex case of the self-organization of life, and not the watershed between the physical and the psychic, as in Cartesian dualism, which in fact Scheler explicitly contests (Scheler 1928, pp. 56-59). In fact, terms such as consciousness, the psychic and the physical are broken down by Scheler and traced back to the most elementary concept of self-referentiality: "psychic is every finite real as 'being-for-itself', physical is every real as 'being-for-another'"

(Scheler 1987, p. 177). Once the psychic phenomenon is definitively separated from a psychologism related to consciousness and the self, Scheler identifies the psychic and life: psychic is everything that possesses an inner side (*Innesein*), that is, a being-for-itself (*Fürsichsein*) understood in a self-referential sense (Scheler 1987, pp. 156-160).

Scheler here re-reads Schelling's concept of the self-referentiality of life in the sense of the theory of environment (*Umwelt*) by Jacob von Uexküll. The living being *qua* a centralized being has its environment, the inorganic being does not: "Life necessarily has two poles: the organism (centralized being) and the environment, with which the centralized being is in a relationship of reception and action. The organism and its environment are so intimately related and co-determined that that one constant alone brings about both the organization of the organism and the articulation of its environment" (Scheler 1979, p. 164).

This is what traces the difference between the organic and the inorganic. According to Scheler, inorganic forms are devoid of any form of an inner and referential being. They have no center that belongs to them ontologically as a consequence they do not even have its environment. The inorganic world is a set of centers of force whose dynamics turns out to be chaotic and analysable only in a *statistical* sense (as developments in quantum mechanics were bringing to light); thus, it appears as an enormous plexus of energies condensed around rather elementary structures whose characteristic feature is that they are devoid of interiority, and of self-limitation.

In *Die Stellung* Scheler identifies the most elementary form of centralization, that which distinguishes the kingdom *Plantae*, in "primordial feeling" (*Gefühlsdrang*):

The primordial feeling is already clearly distinguished from [...] inorganic objects, to which no inner being can be attributed. This first level of the psychic process, as manifested in the primordial feeling, can and must already be attributed to plants (Scheler 1928, p. 13).

Through primordial feeling (*Gefühlsdrang*) a plant expresses the "physiognomy of its inner states: weak, vigorous, luxuriant, deficient, etc." (Scheler 1928, p. 15). Upon closer inspection, it is the primordial feeling of plants that grounds animal sensation, and not vice versa. From this point of view, the text *Die Stellung* constantly oscillates between the attraction to a hierarchical view of living beings – although what is placed at the summit is not the human being as such, but the X capable of *Weltoffenheit* – and, at the same time, the attempt to base the entire philosophical anthropology on the primordial feeling of plants.

6. *The distinction between primordial feeling and sensation and the interpretation of plant tropism*

The first version of *Die Stellung* was published as an article in 1927, thus one year after he saw the film *The Miracle of Flowers*. Echoes of the impression made by Reichmann's film can be found in several passages of the text. For example, when it is asserted that "We must and may already attribute to plants the first stage of the development of the soul, as it appears in the primordial feeling", only to add in the footnote: "The impression that plants lack an inner state arises only from the slowness of their life processes. This impression disappears when viewed in slow motion (*Zeitlupe*)⁴. To sum up, a plant is a psychic subjectivity capable of feeling, and its expressive movements are not visible to us only because of the slowness of its life processes.

Alongside the undoubted insights into the plant world, however, reservations and cautions also shine through. It is as if Scheler suddenly felt the danger of being accused of vitalism and thus felt the need to distance himself from the more radical views. Indeed, a few lines later, Scheler points out: "But it is by no means acceptable to attribute sensation and consciousness to plants, as Fechner did".

Of course, plants belong to the first level of psychic life of a psychicity that has an interiority and is endowed with a feeling. However, it is an interiority and a feeling without a neuronal center: "What we face in plants is the complete absence of any feedback (*Rückmeldung*) of life upon itself, the complete absence of a primitive re-flexio, of a consciousness, however weak, of inner states" (Scheler 1928, p. 15).

Indeed, if the animal possesses a "distinctive directionality and its own orientativity 'toward' something specific, e.g., toward nourishment and sexual satisfaction, etc.", the only two states of primordial feeling present in plants "consist solely in a simple 'moving toward something', e.g., toward the light, or in 'moving away from something'; that is, they consist in a pleasure (*Lust*) or a suffering (*Leiden*) without a specific object" (Scheler 1928, p. 13). From this Scheler deduces that as shown by the

4 Scheler uses the term 'slow motion' (*Zeitlupe*). This is probably an oversight, since this term refers to a technique in which a scene is filmed at a higher speed than it is projected, creating the effect of slowed movement when it is played back. Here, however, Scheler is not referring to a slowed-down, but an accelerated view of the life processes of a plant, which is exactly what is present in time-lapse footage.

most recent and thorough research of the Dutch botanist Blaauw, we *cannot* attribute either any specific tropism or sensation to plants, [...] thus none of those ‘sensory organs’ that Haberlandt had attempted to circumscribe in his detailed research (1928, p. 18).

At first glance, it would appear Scheler denies the existence of tropism in plants based on the research by Blaauw. This is clearly a misunderstanding or a poorly expressed concept since Blaauw, even in Scheler’s time, was instead known for his studies on plant tropism. In any case, the real target of Scheler’s criticism is the thesis that tropism can be traced back to a “sense organ” capable of sensation (*Empfindung*), a thesis that Scheler attributes to Haberlandt.

The reason is obvious. In *Die Stellung* Scheler analyzes plants in relation to Schelling’s *Stufenfolge* of self-organization. In this sense, the primary concern becomes the distinction between *primordial feeling*, which belongs to all living beings, including plants, and *sensation*, which belongs only to animal organisms. Indeed, sensation represents a further level of the self-organization of life in that it implies the concept of feedback (*Rückmeldung*) (The Position p. 19) and thus the ability to refer to a center understood as a body schema (*Leibschema*).

It is in this sense that Scheler’s criticism of the biologist Gottlieb Haberlandt’s theses on the existence of sensory organs (*Sinnesorgane*) in plants should be interpreted. In fact, Scheler does not deny plants’ ability to feel and interact with light, rather he refuses to interpret plants’ way of feeling through that of animals: “it is clear that a plant can do without sensation (*Empfindung*) precisely because, as the greatest chemist among all living things, it processes its constituent organic material directly from organic substances” (Scheler 1928, p. 15).

An animal obtains its nourishment through its autonomous movement, which is why it needs more complex forms of feeling: it needs e-motions to motivate and orient its movement. In contrast, a plant does not need sensation, the nervous system, and autonomous movement to feed itself; hence primordial feeling, which corresponds to the first level of self-organization, is sufficient for it.

Scheler’s limits regarding the concept of a plant are not so much about feeling as they are about denying a plant any form of intelligence. In this way, Scheler remains a prisoner of a “neurocentric” conception of the concept of intelligence. Plants are indeed intelligent beings, even if their form of intelligence is different from that of animals (Castiello 2023).

7. *The concept of valueception in a biosemiotic perspective*

A plant responds to light by producing auxin, a plant hormone responsible for growth, which accumulates on one side of the plant and promotes the curvature of the shoot toward the light stimulus. The problem is how to interpret this process. A widespread argument is that these are chemical and physiological processes that do not involve the ability on the part of plants to decode a stimulus as positive or negative.

This is where we touch on the central question: do the physiological and biochemical processes of plants have meaning only at the physical and chemical level, or have plants invented a way through them to decode, process, and communicate information already at the biosemiotic level?

The latest research confirms that plants are intelligent beings capable of perceiving not only light but also temperature, electricity, magnetic fields, and humidity; that plants are capable of communicating not only through chemical signals, but also through visual signals, for example with pollinating insects through the shape and color of flowers; and that they are able to make decisions that are critical to their existence, such as when to flower and when to sprout (Castiello 2019). However, this is only a first step, since once these faculties are recognized in plants, two questions remain unexplored:

1) If a plant is capable of intelligent behavior, this in turn presupposes some ability to decode stimuli and evaluate their vital relevance. Of course, such an ability must be thought of independently of concepts such as consciousness, body schema, sensation, representation, and judgment. That is, it should not be thought of by starting out from the solution invented by the animal world; if anything, the opposite may be true.

2) The ability to communicate presupposes the existence of a language. Therefore, the problem raised in this case is to decipher the grammar of the expressive language used by plants to interact and communicate with other living beings.

These are two decisive questions for the very legitimacy of the new image of plant life that has been asserted in recent decades. And yet these questions have remained on the margins even in the most recent research. To explore these questions, I propose to develop the proposal by Scheler from a biosemiotic perspective.

According to Scheler, the "primordial feeling" (*Gefühlsdrang*) of plants is oriented through an elementary form of "valueception" (*Wertnehmung*). In fact, the first thing an organism perceives is the value of the vital relevance of its expression: "valueception (*Wertnehmung*) always precedes perception (*Wahrnehmung*)" (Scheler 1924, p. 110).

It should be made clear that Scheler has in mind here the biosemiotics of Jacob von Uexküll, and that by “value” he understands something similar to what Uexküll indicated with relevance signal (*Merkzeichen*). In other words, Scheler applies *Wertnehmung* to the interaction between organism and environment (*Umwelt*) and to the organism’s ability to perceive the vital relevance of that which surrounds it. Scheler’s entire theory of perception is an attempt to reread Kant’s *transcendental aesthetics* through Uexküll.

Valueception is not *evaluation*. In valueception, value is grasped at a pre-representational level through the biosemiotic mediation of primordial feeling; it is not intuited but bypasses the mediation of representation (*Vorstellung*) and judgment (*Urteil*). Several studies on plant biosemiotics have shown that veritable sign processes already exist at the biosemiotic level in the kingdom Plantae (Krampen 1981; Kull 2000; Baluška *et al.* 2006). These studies reveal that what at first glance appear to be simple chemical processes turn out to be biosemiotic processes through which plants have found an original way to decode, process, and communicate information without the need for a nervous system.

8. *Primordial feeling and universal grammar of expressivity*

Scheler’s analyses of plants exposed in *Die Stellung* gain greater depth when integrated with those of the relationship between life and expressivity that are already present in the *Sympathiebuch*. At the core of the *Sympathiebuch* is the intuition that all living beings are rooted in a single cosmic life (*Alleben*) through an original form of sharing of primordial feeling: unipathy (*Einsfühlen*). Each organism is able to live to the extent that it dialogues with other living beings through the universal language of expression. And, according to Scheler, at the basis of this language there is a veritable “universal grammar of expression” that allows every living being to interact with the expressive level through primordial feeling at the unipathic level:

The relationships between expression and experience have a fundamental basis of connection, which is independent of our specifically human expressive gestures. What we have here is, so to speak, a universal grammar, valid for all languages of expression, and the ultimate basis of understanding for all forms of mime and pantomime among living creatures (Scheler 1923, 22)

Interaction with expression becomes the engine of life. Indeed, everything is given to us primarily as the “expressive field of that which

lives" (Scheler 1928, p. 376). Consequently, the primary task of an organism is to decode the value and vital relevance of the expressive movements that surround it.

In this way, Scheler overcomes the dualistic opposition between the internal and the external through a theory of expression (*Ausdruck*) developed under the influence of Dilthey: expression does not represent the exteriorization of an interior being that existed before and independently of expression. When Scheler defines expression as the "protophenomenon of life" (Scheler 1928, p. 15), he emphasizes the fact that "the sphere of inner being (*Innesein*) and that of expression form an essential connection that is valid for every living being" (Scheler 1987, p. 156).

The fact that primal feeling orients the interaction with the expressive level sheds light on how primordial feeling becomes the bridge that connects the "internal" im-pressure (*Ein-druck*) and the "external" ex-pressure (*Aus-druck*) in a biological individuality. The theme of expression cannot be reduced to the expression of the interiority of a single organism but becomes the great theme of the interaction of the organism with the expressive level of life.

9. Scheler and Portmann: the expressive level of life and self-presentation

One of the primary characteristics of the expressive level of life is its superabundance. The variety of flower colors and leaf forms or the quantity of pollen production testifies to a logic of excess with respect to utilitarianism and the principle of economy. Already the biologist Raoul Francé (1874-1943) spoke of an involuntary and unconscious expressive activity (*Ausdruckstätigkeit*) of plants, and to describe these expressive movements of plants he used the term "luxury movements" (*Luxusbewegungen*) (Francé 1906-1913).

On these themes, Scheler came into epistolary contact with the Dutch zoologist Frederik Jacobus Johannes Buytendijk while writing the *Sympathiebuch*⁵. Both identified at the basis of the expressivity of life a principle that exceeds the principle of utility and economy. According to Scheler

5 The *Sympathiebuch* by Scheler gave an important impulse to philosophical reflection on the concept of expressivity of life. There was a close friendship between Scheler and Buytendijk, also confirmed by mutual invitations to give several lectures in Cologne and Amsterdam between 1920 and 1928. It was also Scheler who mediated the meeting between Buytendijk and Plessner (Struyker Boudier *et al.* 1985). Regarding Scheler's influence on Buytendijk, Dehue observes that Buy-

The principle of utility [...] fails to explain either the variety of plant forms or plants' way of living. The forms of the leaves reveal, even more clearly than the richness of the forms and colors of the animal world already suggests, how the mysterious source of life conceals within itself a regulatory principle that is ludic, full of fantasy, and purely aesthetic (Scheler, *Die Stellung* 2009, p. 98).

In this way, Scheler hypothesizes that at the basis of the expressive movements of life is a proto-fantasy drive aimed at the ludic production of a superabundance and richness of expressive forms (Scheler 1979, pp. 42; 264). For his part, Buytendijk asserts that “the organic is a vehicle for an exhibition of the value of being, and its essence consists in *richness*, in *luxury*. (...) In this optics, the organic (...) brings its essence to fruition *by exhibiting its richness*” (Buytendijk 2013, p. 121). This is a theme that also particularly matters to Portmann, who interprets the expressive morphology of living beings through the concept of “organic self-representation”. Life expends considerable energy in the development and maintenance of functions related to organic self-representation, and these cannot be traced back to a simple principle of utility but should rather be interpreted in the sense of semantic morphology (Portmann 2013).

Portmann points out that such a superabundance of expressive forms certainly poses the problem of an “observer”. At the origin of biological evolution, however, when the eye of an observer did not yet exist to see them, what was the point of the richness and superabundance of these expressive forms? How was the development of any interaction between these expressive forms possible if it was not yet possible to represent and observe them? Today we can understand the richness of the expressive forms of flowers by observing their interaction with bees and other insects, but what sense did this richness make before the development of the organs of vision? It is therefore necessary to identify a pre-representational faculty capable of coming into contact and interacting with the expressive forms of life long before the organ of sight developed.

To solve this theme, Portmann recovers the term *Selbstdarstellung* (*self-presentation*) (Wild 2021; Klouda 2021). According to Portmann, the characteristics of self-presentation go beyond the functions of preservation, selection, and immediate utility, and present themselves to us as a primary fact of every living being (Portmann 2013).

tendijk “was profoundly impressed by the person and the work of Scheler, large parts of which were literally adopted in his own work” (Dehue 1995, p. 73). A development of this perspective on expressivity can be found in both Buytendijk and Plessner 1925 and Weizsäcker 1926.

Portmann conceives of morphology as a science of the self-presentation of organisms. With this morphological turn, Portmann points out that until now it has been largely underestimated that the organism spends a large part of its energy to build structures that serve to express itself.

With respect to this proposal by Portmann, it can be observed that since its origin, life has always been able to interact in some way with the level of expression, even in pre-visual and pre-representational modes, precisely because it is constitutively linked to the ability to interact with expression. After all, it has been shown that such interaction already occurs in the plant world (Chamovitz 2013). In this sense, the thesis of Portmann can be made more radical. If, as Scheler asserts, expression is the protophenomenon of life, then life is the ability to interact with the expressive level, and this becomes the defining characteristic of every living being. In this sense, the organ of self-presentation is life itself, of which the eye is but a late expression. In such self-presentation, therefore, an original unity between life, expressivity, and feeling manifests itself.

10. *Inorganic "expressivity" and "expressive movement" of life*

Yet this does not mean establishing an exclusive relationship between life and expressivity. Expressivity also belongs to the intense color of a rock, the profile of a mountain, or the force of the waves of a stormy sea. The expressivity of a canyon also strikes us because it tells the millennial story of the struggle between wind, water, and rock. A substantial difference must be recognized, however, between the expressivity of the inorganic world and the "expressive movement" of life. The expressivity of Mt. Matterhorn does not interact with or have any effect on the physical and chemical processes affecting Mt. Matterhorn; the expressivity of a crystal does not have any retroactive effect on the crystallization process. In all these cases, expressivity disseminates information, but that information does not interact in any way with inorganic processes.

Of course, the way a sheet of paper crumples and changes color as it burns can turn out to be extremely expressive, but such expressivity is only a side effect of a chemical process. What makes a sheet of paper contort is not the expressivity of the fire, but the chemical reaction between the paper and the oxygen at a certain temperature. By contrast, a deer immediately flees from areas that emit smells or visual signals that can be associated with the expressivity of fire. To move it does not need to realize the heat of the fire, it does not need to interact with the fire on a chemical level;

it is enough for it to interact with its expressivity on a biosemiotic level. Similarly, what motivates it to approach a stream of water to drink is not water as a chemical element, but the “*affordance*” of water that says to its thirst, “Drink me!”

Biosemiotic laws orient the ability to interact with the expressions and signals that living organisms use to communicate. Thanks to expressive interaction, information is communicated through a logic different from the one present in physical or chemical processes. What biosemiotic laws offer the organism more than laws of physics and chemistry is the ability to interact with the expressive level through primordial feeling. In this way, an organism interprets and communicates information through expressive movement that involves behavioral, physiological, and potentially epigenetic changes.

This results in a retroactive effect in expressive movement that is completely lacking in inorganic expression. The desert rose is an aggregate of chalk crystals that is extremely expressive, so much so that it resembles a flower. But this expressivity is only the contingent effect induced by the laws of physics and chemistry, not the result of interaction with the expressive level. In contrast, the colors and forms with which a flower expresses itself are the result of millions of years of evolution and represent expressive movements used by plants to interact with pollinating insects through biosemiotic language.

11. *Is the flower or the eye born first?*

A plant not only perceives expression, but also expresses itself, and is morphologically constituted by the expressive movement that is determined by the interaction with the expressive level of life through primordial feeling. Between the way a plant expresses itself and the way its expressive movement is perceived by the animal world, an interaction is established that influences the course of plant evolution itself in an epigenetic sense. The existence of primordial feeling allows us to conceive of an interaction of nature with the expressive level even before the appearance of the organ of vision. This means that the interaction with the expressive level influenced epigenetic evolution well before the appearance of the animal eye.

There is no doubt, however, that the birth of the visual organ represented a true revolution. Thanks to the eye, the interaction with the expressive level of life enormously increases its potential, making the whole palette of colors and the whole variety of forms available to the creativity

of life. Once the eye appears, it changes not only the way expressivity is perceived, but also the way life expresses itself, thus including the expressive movements of plants.

This is attested to by the explosion of life in the Cambrian, which coincides with the appearance of the first “eye” (Parker 2009).

At this point, one might ask whether it was the eye that brought about the evolutionary success of flowers, or rather the flowers that brought about the success of the eye. The earliest flower specimens for which there is documentation were identified in angiosperm fossils dating back about 130 million years (Dilcher *et al.* 2023)⁶, while the oldest eye found to date belongs to a trilobite fossil discovered in Estonia dating back about 530 million years (Schoenemann *et al.* 2017). Thus, the eye appeared long before flowers. The development of flowers represented, in a sense, the response of plants to the fact that there was an organ capable of seeing their expressive movement. Like the appearance of the eye, this response of plants represented one of the greatest transformations in the course of evolution: the appearance of flowers led to a rapid diversification of flowering plants (angiosperms) and an explosion of terrestrial biodiversity, facilitating new forms of plant-animal interactions, such as pollination by insects, so much so that it is referred to as the “Angiosperm Terrestrial Revolution” (Benton *et al.* 2021).

12. Plants as “direct” expressive psychicity

It has been seen that there is an expressive surplus in plants with respect to the logic of economy, which proves to be evident in the diversity of forms, colors, and scents of flowers, leaves, and pollen. This expressive surplus has a communicative function and allows a plant to express morphological adaptations in response to environmental stimuli. The way a plant feels, perceives, and reacts to various environmental stimuli – such as light, scents, and chemicals – affects its morphology, allowing it to optimize its environmental adaptation. The ability of plants to communicate, such as to solve problems and invent new solutions – think, for example, of the development of flowers – represents the way plants interact with the expressive level of life.

6 The studies of Dilcher are based on the finding of fossils, such as those of *Montsechia vidalii*, which are about 130 million years old. However, using molecular dating techniques and genetic analysis, other studies have gone so far as to push back the origin of angiosperms, suggesting that the first flowers may have appeared in the Jurassic, about 180 million years ago (Fu *et al.* 2018).

In this way, a plant proves to be a particularly successful type of “expressive psychicity”. It is an expressive psychicity that does not need a central nervous system or a body schema to communicate and interact, since its feeling is directly identified with its expressive movement. A plant is still so fused with the expressive level of life that its communication is not *indirect*, it does not need words, verses, body gestures. Its form of communication coincides with its interaction with the expressive level. Therefore, it is *direct* and makes itself explicit through the expression of the scents, colors, and forms of its body. The language of a plant is its own body: the signs of its language coincide with the scents, colors and forms of its leaves, flowers, branches, and roots.

References

- Baluška, F., Mancuso, S., Volkmann, D. (a cura di)
2006 *Communication in Plants: Neuronal Aspects of Plant Life*, Springer, Berlin.
- Baluska, F., Mancuso, S.
2009 Plant neurobiology: From sensory biology, via plant communication, to social plant behavior. *Cognitive Processing*, 10(Suppl. 1), pp. 3–S7.
- Barlow, P.W., Lück, J.
2007 *Structuralism and semiosis: Highways for the symbolic representation of morphogenetic events in plants*, in Witzany, G. (a cura di), *Biosemiotics in Transdisciplinary Contexts*, Umweb, Vilnius, pp. 37-50.
- Buytendijk, F.J.J., Plessner, H.
1925 Die Deutung des mimischen Ausdrucks. Ein Beitrag zur Lehre vom Bewusstsein des anderen Ichs. *Philosophischer Anzeiger*, 1, pp. 72-126.
- Castiello, U.
2019 *La mente delle piante*, il Mulino, Bologna.
2023 Plant Intelligence from a Comparative Psychology Perspective. *Biology*, 12, 819. <https://doi.org/10.3390/biology12060819>
- Chamovitz, D.
2013 *What a Plant Knows: A Field Guide to the Senses*, Scientific Amer Books, New York.
- Cusinato, G.
2002 Natura e libertà: Schelling e il problema della causalità. *Quaestio*, 2, pp. 583-605.

2018 *Biosemiotica e psicopatologia dell'ordo amoris*, FrancoAngeli, Milano.

Darwin, C.R.

1880 *The Power of Movements in Plants*, John Murray, London.

Dilcher, D., *et al.*

2023 Discovery of the ancient aquatic angiosperm *Montsechia vidalii*. *Nature Communications*, 14, (1), pp. 123-130. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-01234-5>

Francé, R.

1906-1913 *Das Leben der Pflanze*, Kosmos, Stuttgart.

Fu, Q., *et al.*

2018 An Early Jurassic Flower and Fruit. *Nanjing Institute of Geology and Paleontology...*

Heuser, M.L.

1989 Schellings Organismusbegriff und seine Kritik des Mechanismus und Vitalismus. *Allgemeine Zeitschrift für Philosophie*, pp. 17-36.

1990 *Wissenschaft und Metaphysik. Überlegungen zu einer allgemeinen Selbstorganisationstheorie*, in Krohn, W., Küppers, G. (a cura di), *Selbstorganisation. Wissenschaftstheorie*, Teubner Verlag, Stuttgart.

Klouda, J.

2021 *The "New Morphology" Between Biology and Philosophy: The Hermeneutic Dimension of Portmann's Thought*, in: Jaroš & Klouda 2021.

Krampen, M.

1981 Phytosemiotics. *Semiotica*, 36, (3/4), pp. 187-209.

Kull, K.

2000 An introduction to phytosemiotics: Semiotic botany and vegetative sign systems. *Sign Systems Studies*, 28, pp. 326-350.

Jaroš, F., Klouda, J. (a cura di)

2021 *Adolf Portmann. A Thinker of Self-Expressive Life*, Springer, Berlin.

Mader, W.

1980 *Max Scheler in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten*, Rowohlt, Hamburg.

Marder, M.

2018 Phytosemiotics: A fork in the road. *Semiotic Review*, 6. <https://www.semioticreview.com/ojs/index.php/sr/article/view/39>

Maturana, H., Varela, F.

1980 *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*, Reidel, Dordrecht.

Meuter, N.

2006 *Anthropologie des Ausdrucks: Die Expressivität des Menschen zwischen Natur und Kultur*, Fink, Munich.

Parker, A.R.

2011 On the origin of optics. *Optics & Laser Technology*, 43, (2), pp. 323-329.

Portmann, A.

2013 *Le forme viventi*, Adelphi, Milano.

Scheler, M.

1923 *Wesen und Formen der Sympathie*, in *Gesammelte Werke* Bd. VII, a cura di M.S. Frings, Bouvier Verlag, Bonn 1973.

1924 *Probleme einer Soziologie des Wissens*, in *Gesammelte Werke* Bd. VIII, a cura di M. Scheler, Francke Verlag, Bern-München 1960.

1928 *Die Stellung des Menschen im Kosmos*, in *Gesammelte Werke* Bd. IX, a cura di M.S. Frings, Bouvier Verlag, Bonn 1975.

1979 *Erkenntnislehre und Methaphysik*, in *Gesammelte Werke*, Schriften aus dem Nachlaß II, Bd. XI, a cura di M.S. Frings, Bouvier Verlag, Bonn.

1987 *Philosophische Anthropologie*, in: *Gesammelte Werke*, Schriften aus dem Nachlaß III, Bd. XI, a cura di M.S. Frings, Bouvier Verlag, Bonn.

Schelling, F.W.J.

1797 *Ideen zu einer Philosophie der Natur*, in *Sämmtliche Werke* Bd. I, a cura di K.F.A. Schelling, Cotta, Stuttgart-Augsburg.

1799 *Erster Entwurf eines Systems der Naturphilosophie*, in *Sämmtliche Werke* Bd. I.

1800 *System des transzendentalen Idealismus*, in *Sämmtliche Werke* Bd. II.

1809 *Philosophische Untersuchungen über das Wesen der menschlichen Freiheit*, in *Sämmtliche Werke* Bd. VII.

1842 *Philosophie der Offenbarung*, in *Sämmtliche Werke* Bd. II, III.

Schoenemann, B., Pärnaste, H., Clarkson, EN.K.

2017 Structure and function of a compound eye, more than half a billion years old. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(51), 13489-13494. <https://doi.org/10.1073/pnas.1716824114>

Struyker Boudier, C.E.M., Corbey, R.H.A.

1985 Zur Scheler-Rezeption in den Niederlanden und in Belgien. *Zeitschrift für philosophische Forschung*, 39, (3), pp. 325-340.

Trewavas, A.

2017 The foundations of plant intelligence. *Interface Focus*, 7.

Uexküll, J. von

1909 *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, Verlag von Gebrüder Paetel, Berlin.

1920 *Theoretische Biologie*, Verlag von Gebrüder Paetel, Berlin.

Weizsäcker, V.von

1926 *Einleitung zur Physiologie der Sinne*, in *Gesammelte Schriften*, Bd. III, Suhrkamp, Frankfurt am Main 1990, pp. 325-428.

Vollgraff, K.M.

2018 Vegetal Gestures: Cinema and the Knowledge of Life in Weimar Germany. *Grey Room*, 72, pp. 72-93.

Wild, M.

2021 *Portmann, Goethe and Modern Biology: Two and a Half Ways of Looking at Nature*, in Jaroš & Klouda, 2021.

DA *PHYSIS* A *NATURA*

Filologia, storia della filosofia ed “effetto Heidegger”

Andrea Le Moli

Abstract

The essay retraces the salient features of Heidegger's interpretation of the concept of “nature”, from the valorisation of the Greek sense of *physis* to the thesis of its decay in the transition into the Latin *natura*. This in order to deny the thesis of an impoverishment that would characterize the aforementioned passage and instead to make the richness of the term both in Greek and Latin a way to reread our relationship with the living, in particular vegetal, in the perspective of a new valorisation of the senses of birth, growth and recomposition that characterize the unity of natural life.

Keywords: Heidegger; Nature; Physis; Roman Philosophy; History of Philosophy.

1. *Tra filologia e storia della filosofia*

Possiamo definire “effetto Heidegger” quel moto di reazione interno alla filologia causato dalle provocazioni interpretative che il filosofo conduce sul repertorio della tradizione, in particolare greca. All'interno di questo movimento, la critica riaccende di volta in volta un interesse per le tematiche appropriate da Heidegger per verificare o smentire la fondatezza di un'impostazione o lanciarsi nel varco aperto da un'ermeneutica innovativa. Un caso esemplare è la contesa (*Auseinandersetzung*) su *aletheia* che coinvolge Martin Heidegger, Paul Friedlaender e Marcel Detienne tra il 1928 e il 1967 e si conclude con forme di negoziazione reciproca da parte dei filologi nel corso di successive edizioni

delle loro opere¹ e di Heidegger nel 1964 nella conferenza *La fine della filosofia e il compito del pensiero*².

Su questa base possiamo chiederci cosa abbia prodotto nel caso del rapporto tra *physis* e *natura* l'effetto-Heidegger; in quali atteggiamenti si sia tradotto e come abbia arricchito o fuorviato la nostra comprensione dell'idea di natura, in particolare nel riferimento a quel mondo vegetale da cui l'idea di *physis* sembrerebbe originata³. Per capirlo analizziamo i tratti della lettura di Heidegger del concetto di *natura*, così come sono stati sintetizzati recentemente⁴. Ricordiamo che la critica di Heidegger alle parole della *romanitas* è formulata come contraltare rispetto all'impostazione ellenizzante che cominciava a svilupparsi negli anni Venti in Germania in chiave pangermanica⁵ e come polemica verso l'*Humanitas* latina in quanto impronta della modernità culturale e filosofica. È nell'*Humanismus-Brief* (scritto nel 1946 e pubblicato nel 1947) che tale critica raggiunge il suo

- 1 È il caso di P. Friedlaender, *Aletheia. Un confronto critico dell'autore con se stesso e con Martin Heidegger*, in Id., *Platone* (ed. or. 1928 rivista nel 1958 e nel 1964), a cura di A. Le Moli, Bompiani, Milano 2004, pp. 251-261, in particolare p. 261: “Nella mia discussione con Martin Heidegger, mi sono reso conto che la mia prima opposizione alla interpretazione di *aletheia* come non-nascondimento era ingiustificata”. Per quanto riguarda la relazione tra le tesi heideggeriane e quelle di Detienne sull'*aletheia* come non-occultamento legato al significato originario di “memoria” cfr. M. Detienne, *Les maîtres de vérité dans la Grèce archaïque*, Pocket, Paris 1994³; tr. it. di A. Fraschetti, *I maestri di verità nella Grecia arcaica*, Laterza, Roma-Bari 1977, soprattutto le pagine dedicate alla lettura heideggeriana nell'introduzione all'edizione inglese: Id., *The Masters of Truth in Archaic Greece*, Zone Books, New York 1996, pp. 26 ss. Sulle implicazioni critiche di questo rapporto cfr. G. Nagy, *About Greek alētheia 'truth': Marcel Detienne Challenges Martin Heidegger*, “Classical Inquiries”, 2018, consultabile online al link: <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:41364275>. Un'interpretazione sin da subito favorevole a quella heideggeriana è quella di W. Schadewaldt, *Die Anfänge der Philosophie bei den Griechen: Die Vorsokratiker und ihre Voraussetzungen. Tübinger Vorlesungen*, vol. I, Suhrkamp, Frankfurt am Main 1978.
- 2 M. Heidegger, *Das Ende der Philosophie und die Aufgabe des Denkens*, in Id., *Zur Sache des Denkens*, in *Gesamtausgabe*, vol. 14, Klostermann, Frankfurt am Main 2007, p. 87.
- 3 Cfr. su questo A. Le Moli, *Pensare in radice. Per una storia della filosofia vegetale*, in “Shift”, 2, 2022, pp. 85-98 e Id., *Technophysis. Le tecniche della natura*, Palermo University Press, Palermo 2023², il particolare il cap. 2.
- 4 V. Cesarone, *Heidegger e il pensiero ecologico*, in A. Fabris (a cura di), *Heidegger. Una guida*, Carocci, Roma 2023, pp. 204-241.
- 5 Cfr. su questo e in generale sull'appropriazione heideggeriana della *Romanitas* con riferimenti alla letteratura critica e ai luoghi testuali principali A. Le Moli, *Da Atene a Roma. Heidegger, l'Italia e la tradizione greco-latina*, in “Archivio di Filosofia”, 2-3, 2024 pp. 139-147.

compimento⁶. All'interno di questo percorso, che copre un ampio ventaglio di testi tra gli anni '30 e '40, l'interpretazione del concetto di *natura* riveste un'importanza particolare accanto alla critica condotta su altri elementi della transizione latina come *religio*, *actus*, *verum*, *imperium* ecc.

Il primo tratto critico dell'idea di *natura* è individuato da Heidegger già in *Essere e tempo* e riguarda il fatto che con *natura* dalla *romanitas* fino all'età moderna e contemporanea si sarebbe intesa, di volta in volta 1. una particolare *regione* dell'essere, caratterizzata da un insieme di *processi* (di generazione o trasformazione) riconoscibili alla luce di leggi, meccanismi e strutture; o 2. la totalità dell'ente (*Seiendheit*) come estensione di quella modalità processuale, legale e meccanica all'intero delle cose che sono⁷.

Il secondo tratto è frutto della discussione che dal libro del 1927 prosegue nei corsi successivi e trova un punto importante nella *Vorlesung* del 1929/30 sui *Concetti fondamentali della metafisica. Mondo – finitezza – solitudine*. In questo corso viene avanzata un'altra istanza critica al moderno concetto di natura a partire dalla derivazione della parola latina dal verbo *nascor*:

Iniziamo il chiarimento di questa connessione terminologica con l'ultima parola: *physika*. In essa è presente il termine *physis*, che abitualmente traduciamo con *natura*. Questa parola, a sua volta, viene dal latino *natura* – *nasci*: nascere, sorgere, svilupparsi [*geboren werden*, *entstehen*, *wachsen*]. Questo è anche il significato fondamentale del greco *physis*, *phyein*. *Physis* significa ciò che cresce, la crescita, ciò che è cresciuto nella crescita [*das Wachsende*, *das Wachstum*, *das in solchem Wachstum Gewachsene selbst*]. Intendiamo qui per crescita il crescere nel suo significato più ampio ed elementare che viene alla luce nell'esperienza originaria dell'uomo: non solo la crescita delle piante e degli animali, il loro nascere e perire come mero processo isolato, bensì la crescita come accadere del mutare delle stagioni, compenetrato e dominato da esso, dell'alternarsi di giorno e notte, del corso delle costellazioni, di uragani e tempeste e dell'infuriare degli elementi. Tutto questo insieme è il crescere.⁸

6 M. Heidegger, *Brief über den «Humanismus»*, in Id., *Wegmarken*, in *Gesamtausgabe*, vol. 9, Klostermann, Frankfurt am Main 2004, pp. 320 ss.; tr. it. di F. Volpi, *Lettera sull'«umanismo»*, in M. Heidegger, *Segnavia*, Adelphi, Milano 1987, pp. 273 ss.

7 M. Heidegger, *Sein und Zeit*, in Id., *Gesamtausgabe*, vol. 2, Klostermann, Frankfurt am Main 1977, pp. 85-86 e p. 95; tr. it. *Essere e tempo*, a cura di P. Chiodi, rivista da F. Volpi, Longanesi, Milano 2005, pp. 88 e 97.

8 M. Heidegger, *Die Grundbegriffe der Metaphysik: Welt – Endlichkeit – Einsamkeit*, in Id., *Gesamtausgabe*, vol. 29/30, Klostermann, Frankfurt am Main 1983, p. 38; tr. it. di C. Angelino, *Concetti fondamentali della metafisica: mondo – finitezza – solitudine*, il Melangolo, Genova 2005, p. 38.

La questione è dunque legata al fatto di intendere il movimento espresso dal *phyein* e dal *naschi* nel senso del *Wachstum*, della *crescita*. A questo significato Heidegger oppone quello fondato sul cosiddetto *Walten*:

Con più chiarezza e avvicinandoci al senso inteso in origine, traduciamo ora *physis* non più con *crescita*, quanto piuttosto con il "prevalere dell'ente nella sua totalità che dà forma a se stesso [*sich selbst bildenden Walten des Seienden im Ganzen*]"⁹.

Qui l'opposizione che Heidegger inizia a delineare tra il *Wachsen* (*crescere*) e il *Walten*, il prevalere, il vigere o il perdurante imporsi (tutte traduzioni possibili)¹⁰. Il tratto successivo è condotto nel corso su *Introduzione alla metafisica* del 1935. Qui, alla critica al senso di *nascor* come *sviluparsi* e *crescere*, viene affiancata quella relativa al "nascere":

All'epoca del primo e decisivo fiorire della filosofia occidentale presso i Greci, dal quale ha tratto veramente origine la domanda sull'essente come tale nella sua totalità, l'essente era denominato *physis*. Questa espressione chiave che vale a designare, presso i Greci, l'essente, si usa tradurla con "natura". Non si fa che utilizzare, in questo modo, la traduzione latina "natura" che significa propriamente "nascere" e "nascita" (*»geboren werden«*, *»Geburt«*). Ma con questa traduzione latina viene già eliminato l'originario contenuto della parola greca *physis*: l'autentica forza evocativa della parola greca risulta distrutta.¹¹

A questa coppia di significati (nascere/crescere) viene contrapposta un'altra coppia di significati aderenti a una supposta esperienza originaria di *physis*: il già citato *Walten* in connessione con *Aufgehen*:

Ora, che cosa significa la parola *physis*? Essa indica ciò che si schiude da se stesso [*das von sich aus Aufgehende*] (come ad esempio lo sbocciare di una rosa), l'apprentesi dispiegarsi e in tale dispiegamento l'entrare nell'apparire e il rimanere e il mantenersi in esso [*das sich eröffnende Entfalten, das in solcher Entfaltung in die Erscheinung Treten und in ihr*

9 Ivi, pp. 38-39; tr. it. p. 38.

10 Il *Dizionario tedesco* dei fratelli Grimm, principale strumento di consultazione etimologica di Heidegger, è abbastanza chiaro in questo senso: *Walten* significa "macht über etwas haben, regieren, besitzen, sich einer sache annehmen". Il riferimento è a J.L.K. Grimm e W.K. Grimm, *Deutsches Wörterbuch*, vol. 27, Leipzig, Hirzel 1955, col. 1370.

11 M. Heidegger, *Einführung in die Metaphysik*, in Id., *Gesamtausgabe*, vol. 40, Klostermann, Frankfurt am Main 1983, p. 15; tr. it. di G. Vattimo, *Introduzione alla metafisica*, Mursia, Milano 1986, pp. 24-25.

sich Halten und Verbleiben); in breve, lo schiudentesi-permanente imporsi (*das aufgehend verweilende Walten*).¹²

Il tratto successivo appartiene ancora agli anni '30 ed è contenuto nel testo *Vom Wesen und Begriff der Physis*, redatto nel 1939 per un seminario tenuto nel 1940, in cui si dice: "I Romani tradussero *physis* con *natura*; *natura* viene da *nasci*, nascere, scaturire [*geboren werden, entstammen*], in greco *-gen*; *natura* è dunque ciò fa scaturire da sé [*was aus sich entstammen läßt*]"¹³. Dove, come si vede, si perde l'associazione con la crescita per recuperare un senso di natura come insieme di processi generativi, trasformativi e riproduttivi che rispetto alla *physis* arcaica scontrerebbero ancora le due colpe annunciate in *Essere e tempo*: nella nostra (di noi romani e moderni) idea di natura dominerebbe la dimensione *processuale* nel senso di una visione regolamentata dall'ancoraggio a principi certi e definibili di inizio, fine e scopo dei processi (le cause-principi/*aitia-archai*). Nascita, crescita (e, si potrebbe aggiungere, riproduzione) costituirebbero l'ossatura di una realtà pensata a partire da una serie di fondamenti stabili, rintracciabili nell'ordine del tempo e nella funzione che svolgono rispetto ai processi che da essi si dipartono e che governano, rendendoli disponibili e riproducibili.

L'ultimo tratto critico (ancora una volta ripreso da *Essere e tempo*) riguarda l'estensione di tale modello processuale all'intero dell'ente, laddove la *physis* arcaica rappresenta un *equivalente* dell'essere come ciò che non può essere ridotto alla totalità di ciò che è, sottraendosi dal suo cerchio e permanendo anticipatamente come ciò che ne permette la costituzione al modo del ritraentesi e del velato. In questo modo, nell'equivalenza all'essere, la *physis* arcaica riprodurrebbe la struttura dell'*aletheia* costituendone un duplicato concettuale. È questo il senso della conclusione del 1939: "Essere è lo svelarsi che si vela [*das sich verbergende Entbergen*] – *physis* nel senso iniziale. Svelarsi è venir fuori nella svelatezza [*Hervorkommen in die Unverborgenheit*], e ciò significa salvare la svelatezza come tale nella sua essenza. Svelatezza significa *a-letheia*"¹⁴. Quest'ultimo tratto si ritrova nel seminario di Le Thor del 1969, in cui a proposito della *physis* del fr. 123 DK di Eraclito si dice:

12 Ivi, p. 16; tr. it. p. 25.

13 M. Heidegger, *Vom Wesen und Begriff der Physis*, in Id., *Wegmarken*, cit., p. 239; tr. it. di F. Volpi, *Sull'essenza e sul concetto della φύσις*, in M. Heidegger, *Segnavia*, cit., p. 193.

14 Ivi, p. 301; tr. it. p. 255.

Assai più che in direzione della *natura* – in cui, nonostante l'accento posto con tutta evidenza sul *nasci*, la velatezza viene completamente a mancare, – la *physis* indica in direzione dell'*a-letheia* stessa. In questa parola di Eraclito traspare ancora pienamente il senso del tutto positivo della "dimenticanza", diviene visibile che l'essere non è "soggetto a cadere-in-oblio" [*dem Außer-Acht-geraten unterworfen*], ma in tanto *vela se stesso* in quanto diviene manifesto [*sondern sich selbst so weit und in dem Maß verbirgt, als es offenkundig wird*].¹⁵

Che chiude il cerchio con quanto annunciato nel corso del 1935 su *Introduzione alla metafisica*:

La *physis* nel senso dello schiudersi [*das Aufgehen*] la si può riscontrare dappertutto, per esempio nei fenomeni celesti (il levar del sole), nell'ondosità marina, nel crescere delle piante, nell'uscire dell'animale e dell'uomo dal grembo materno. Ma la *physis* come schiudentesi imporsi [*aufgehende Walten*] non designa semplicemente quei fenomeni che usiamo ancor oggi attribuire alla "natura". Questo schiudersi, questo consistere in sé di fronte al resto, non può considerarsi un processo come gli altri che noi osserviamo nell'ambito dell'essente. La *physis* è lo stesso essere, in forza del quale soltanto l'essente diventa osservabile e tale rimane.¹⁶

Nella *natura* come unione di processi di nascita, crescita e riproduzione andrebbe dunque perso il senso dell'essere come "venire all'essere" (*Anwesen* o *Anwesung*), autoimposizione a partire da un velamento; andrebbe cioè velato il velamento stesso. Questo l'ultimo – decisivo – messaggio che Heidegger consegna alla riflessione successiva.

2. Effetto Heidegger

Questa, dunque, l'interpretazione. Vediamo adesso le reazioni.

L'effetto-Heidegger ha avuto certamente il merito di aver rinfocolato un dibattito che alla metà del secolo scorso pareva avviato alla stagnazione, non mancando posizioni che ritenevano più fruttuoso rinunciare del tutto all'impiego di *physis* e *natura* a motivo della loro vaghezza, ambiguità e appesantimento di significati¹⁷. Tra le conseguenze dell'ingresso

15 M. Heidegger, *Seminare*, in Id., *Gesamtausgabe*, vol. 15, Klostermann, Frankfurt am Main 1986, p. 344; tr. it. di M. Bonola, *Seminari*, Adelphi, Milano 1992, p. 111.

16 M. Heidegger, *Einführung in die Metaphysik*, cit., pp. 16-17; tr. it., *Introduzione alla metafisica*, cit., pp. 25-26.

17 Cfr. su questo A. Pellicer, *Natura. Étude sémantique et historique du mot latin*, PUF, Paris 1966, p. 480.

di Heidegger nell'area di interesse della filosofia francese troviamo una presa di posizione del 1954 di Jean Wahl (uno dei principali importatori di Heidegger in Francia), il quale in un testo intitolato *Vers la fin de l'ontologie* aveva raccontato di un colloquio con un latinista che riteneva ingiustificata l'opposizione heideggeriana tra *physis* e *natura*, affermando che per quanto riguarda i significati principali di *natura* non ci sarebbe alcuna *déchéance* rispetto a *physis*¹⁸. Dall'anno successivo (1955) il filologo André Pellicer inizia a riaffrontare il tema in una serie di saggi e articoli¹⁹ per pubblicare nel 1966 *Natura. Étude sémantique et historique du mot latin*, nel quale si affermano tesi decisive anche rispetto all'interpretazione heideggeriana (che tuttavia non viene citata)²⁰. La ripresa più recente delle argomentazioni di Pellicer si trova in un volume del 1996 dal titolo *Le concept de nature a Rome* a cura di Carlos Levy, il quale nella *Prefazione* parte proprio dal contestare le dichiarazioni di quello che viene chiamato l'*adversaire*: Heidegger²¹.

Ma quali sono, in generale, i tratti della ripresa filologica del tema *physis-natura* successivamente a Heidegger? Possiamo distinguere tra prove documentali che arricchiscono l'ordine della nostra comprensione dei termini e congetture che scontano a volte un eccesso di reazione di fronte alla provocazione della lettura heideggeriana. Le prove documentali (re)illuminano alcuni dati di fatto difficilmente contestabili. Il più importante dei quali è che il destino di *physis* e *natura* sconta una doppia, importantissima, dissimmetria. Il primo elemento di dissimmetria è il fatto che la loro storia non può essere considerata parallela. L'incontro tra i due termini avviene infatti a partire da una asincronia di base, sovrapponendosi la seconda alla prima quando questa possiede già un significato strutturato in un senso specifico e distante da quello nativo. *Physis* e *Natura* si incontrano infatti quando il senso della prima è stabilizzato sull'uso del termine nelle filosofie di età ellenistica (in particolare stoicismo ed epicureismo), nella trattatistica tecnica in particolare medica, in misura inferiore sull'accezione platonica e in tono ancor minore sul senso dell'espressione nel *corpus aristotelicum*, la cui circolazione era al tempo assai più limitata.

18 J. Wahl, *Vers la fin de l'ontologie. Étude sur l'Introduction dans la Métaphysique par Heidegger*, SEDES, Paris 1956, p. 26.

19 A. Pellicer, *Natura et le sentiment de la nature*, in "Pallas", 3, 1955, pp. 21-28; Id., *La traduction latine de φύσις: «dons naturels»*, in "Pallas", 8, 1959, pp. 15-21.

20 A. Pellicer, *Natura. Étude sémantique et historique du mot latin*, cit.

21 C. Levy, *Philosopher à Rome*, in C. Levy (a cura di), *Le concept de nature à Rome. La physique*, Presses de l'École Normale Supérieure, Paris 1996, pp. 7-20.

Il secondo elemento di dissimmetria è il fatto che le due parole *non* vengono da una radice comune, proveniendo *physis* (attraverso *phyo* e *phyomai* dalla radice *-*bhu*) mentre *natura* dalla radice *-*gna*, etimologicamente l'equivalente di quella *-*gen* da cui derivano tanto la *genesis* greca (attraverso *gignomai*) quanto il latino *gigno*, di cui *nascor* costituisce un raddoppiamento.

Questa doppia dissimmetria si trova in parte ricomposta da un importante punto di comunione: nessuno dei termini sembra possedere un significato ordinario o materiale-concreto prima del suo uso nelle opere in prosa o letteratura. Le due parole sembrano cioè creazioni a uso colto, di volta in volta astratto, tecnico o poetico. Ciò a differenza della storia che ha invece accomunato altri lemmi della tradizione filosofica, come le parole latine *materia* e *silva* che a un certo punto diventano calchi del greco *hyle* perché tutte e tre tratte dal lessico della vita contadina, dove *materia* indica il "legno/legname" *ad usum facendi* e *silva* il legno come bosco sia ceduo che fitto²²; mentre il greco *hyle* (che i due termini latini concorreranno a tradurre) tiene da solo già in Omero in equilibrio i due significati di legno come materiale da costruzione e di legno/bosco, e il cui uso è diffuso tanto nell'*Iliade* quanto nell'*Odissea*²³. Al contrario, non abbiamo alcuna prova di un uso rurale o rustico di *natura* prima del suo intervenire come polo di analogia con *physis*, in particolare nei documenti più antichi, databili attorno al III-II secolo a.C. e corrispondenti alle opere di autori come Plauto (al quale si devono le primissime testimonianze), Catone, Pacuvio e Terenzio.

Caratteristica dell'uso di *natura* in questi testi è di intervenire in due sensi fondamentali: 1. come duplicato colto di un'altra parola derivata dalla radice *-*gen* e precisamente *ingenium*, già presente nel più antico (e perduto) *Licurgo* di Nevio, in cui si dice: "Andate nei luoghi frondosi, lì dove gli arbusti nascono spontaneamente (*ingenio*), non dalla semina (*obsitu*)" (*ite actulum in frondiferos locos. Ingenio arbusta ubi nata sunt, non obsitu*). Nello stesso ordine di significato contrastivo, come variante letteraria di *ingenium*, *natura* sembra indicare il termine di un'opposizione di volta in volta articolabile in quella con *fortuna*, *industria*, *ars*, *lex*, *curatura*, ecc. Numerosi gli esempi di quest'uso in Plauto e Terenzio²⁴.

22 Cfr. su questo A. Le Moli, *Primary Matter. The Technical Nature of Wood*, in M. Di Paola (a cura di), *The Vegetal Turn*, Springer, Dordrecht 2024.

23 Cfr. su questo A. Le Moli, *Technophysis. Le tecniche della natura*, cit., in particolare l'*Excursus* alle pp. 211-224.

24 Quest'ultimo tratto costituisce una ripresa della celebre (e problematica) distinzione che troviamo già nelle *Leggi* di Platone e nel *Protreptico* di Aristotele (ove non è chiaro quale delle due fonti venga prima) sulla distinzione tra *physis* (natu-

Il percorso che a partire da questo senso di spontaneità/natività opposto ad artificialità, uso o convenzione, conduce *natura* a sovrapporsi a *physis* fino al compiersi di una vera e propria fusione, finisce per rendere i due termini indistinguibili nella triade dei grandi canonizzatori di età imperiale, le cui opere ne portano il segno: dal *De Natura Deorum* di Cicerone attraverso il *De Rerum Natura* di Lucrezio fino alle *Naturales Quaestiones* di Seneca. In questi testi, com'è noto, le componenti principali della filosofia greca del tempo sono tutte presenti, anche se in proporzione diversa. Caratteristico del modo in cui *physis-natura* agisce in questi scritti è, al netto delle differenze, il suo significato più tardo e astratto (perché risalente alle prime sperimentazioni filosofiche e alla riflessione trattatistico-tecnica greca tra VI e IV secolo): quello di *ordine o costituzione (universale) delle cose; principio/potenza di origine e sviluppo (universale)*: contemporaneamente *aition, arche, dynamis, systasis* e *kosmos*. Il modo in cui *physis-natura* come principio di sviluppo e costituzione d'ordine in termini di sequenza di momenti di genesi, trasformazione e decadimento è presente in queste opere è ovviamente molto diverso (un abisso separa le intenzioni concettuali di Cicerone dalla *duplex natura* di Lucrezio o dalla *natura sentiens et provida* degli Stoici), ma un senso unitario appare condivisibile. E se i due termini continuano a mantenere delle ambiguità di fondo (basti pensare al rapporto problematico tra eventi *kata physin* o *para physin* e i corrispondenti *secundum naturam* e *praeter naturam*, della distinzione tra *physis/natura* come "modo d'essere" individuale [*idia*] o universale [*universa*] o alla collocazione dell'uomo tra *physis/natura* e *technē/artificium*), anche quelle sembrano perfettamente condivise.

3. *Primi risultati*

Sulla base di questa ricostruzione (qui per forza di cose sommaria), i filologi hanno ritenuto di poter sconfessare la lettura di Heidegger sulla base di alcune, decisive, considerazioni. La prima è che nessuna testimonianza permette di fissare una distanza tra il greco *physis* e il latino *natura* in termini di riduzione di significato nel passaggio dal primo al secondo. Neppure pare consentito affermare che *natura* rappresenti una deviazione da *physis* in termini di sovrapposizione di accezioni aggiunte e dunque una deriva in termini di ambiguità e vaghezza. Le due parole sembrano invece

ra), *technē* (arte, tecnica) e *tyche* (sorte, caso) come cause della generazione degli enti. Cfr. su questo Aristotele, *Protreptico. Esortazione alla filosofia*, a cura di E. Berti, UTET, Torino 2000, p. 9 (fr. XI) e note.

confluire verso la fusione tipica dell'età imperiale in forza di una virtualità comune di significati e di una ricchezza di senso che in natura, casomai (vista anche la storia che intercorre), si potenzia e non si riduce, giungendo *natura* a veicolare anche *altre* espressioni greche che si riferiscono di volta in volta all'unità del tutto (*to pan*), all'eternità dei cicli del tempo/processo (*to aidion*) o all'autosufficienza del divino (*to theion*). In ogni caso, non c'è alcun dubbio che *natura*, per come la storia asincronica dei due termini si sviluppa, costituisca per quanto riguarda l'essenziale "se non un calco perfetto un equivalente soddisfacente di *physis*", per cui "giudicare *natura* significa giudicare al tempo stesso *physis*"²⁵.

Ma è sui tratti specifici della lettura heideggeriana che la critica filologica avanza le sue tesi più forti. La prima è il fatto che quando *natura* arriva a incorporare (come in Cicerone) i significati di parole greche come *on-ousia-onta*, *hypostasis* o *stoicheion* è perché le corrispondenti parole latine *essentia*, *substantia* ed *elementum* non si sono ancora potute formare. Per cui affermare che *natura* assuma sin dall'inizio e stabilmente il significato "metafisico" di *entità* (*Seiendheit*) non sembra giustificabile.

La seconda tesi più rilevante è il fatto che ancora Pellicer sia tra i primi a dubitare della possibilità di includere *nascita* tra i sensi originari di *natura*. La sua conclusione è: "Aucun exemple archaïque ne nous permet donc d'établir de façon absolument certaine un 'sens premier' ou même un emploi ancien de *natura*: 'naissance'"²⁶. Nel condividere questa posizione, trent'anni più tardi Levy si spinge a un'ipotesi ancor più forte:

Si l'on tient absolument à raisonner à partir de l'étymologie, ou plus exactement à partir des virtualités étymologiques, la seule conclusion que l'on puisse tirer est celle-ci : *physis* et *natura* désignent tous les deux un surgissement et le résultat de celui-ci, l'unique différence étant que l'un se réfère au monde de la végétation, tandis que l'autre s'applique au monde animal.²⁷

La prospettiva che reagisce a Heidegger contesta dunque i punti di partenza "filologici" della lettura, in particolare l'appartenenza dell'"entità" e della *nascita* al senso primario di *natura*. Il prezzo da pagare per contestare Heidegger è quindi, da un lato, quello di smentire l'idea che *natura* significhi già metafisicamente "entità o totalità dell'ente", dall'altro quello di *rinunciare alla nascita* come intenzione di significato alla base dell'incontro tra i due termini.

25 A. Pellicer, *Natura. Étude sémantique et historique du mot latin*, cit., pp. 485 e 482.

26 Ivi, p. 45.

27 C. Levy, *op. cit.*, p. 19.

Riguardo quest'ultimo punto, tuttavia, possiamo chiederci se si tratti di un prezzo giustificato e, soprattutto, utile. La questione è interessante, perché testimone di un'altra conseguenza, di come l'effetto-Heidegger si sia propagato su più fronti. Se è vero, infatti, che per Levy lo scarto è quello tra una *physis* greca ricavata dalla spontaneità del mondo vegetale come "scaturigine" (*surgissement*) e uno di *natura* legato al modo animale di generarsi (la "procreazione"), tale idea risulta alla base anche di un'altra lettura condizionata dall'impostazione heideggeriana. Si tratta di quella che Luce Irigaray ha espresso in un testo del 2017 intitolato *To be born. Genesis of a New Human Being*²⁸ in cui rintraccia la linea di demarcazione tra gli uomini e le piante nella nostra "origine sfuggente":

Svelare il mistero della nostra origine è ciò che probabilmente muove le nostre ricerche e i nostri progetti. La questione ci preoccupa a tal punto che, forse, non abbiamo ancora cominciato a vivere, sia in noi stessi sia nel mondo. Vorremmo sapere da dove proveniamo, da che cosa e da chi esistiamo, per poter vivere lì e crescere in continuità con quello – si tratti di un luogo o di una persona – da cui veniamo. Il nostro sogno più intimo potrebbe consistere nell'essere un albero, la cui esistenza è determinata dal luogo in cui affonda le radici. Da lì prende avvio la nostra incessante ricerca delle origini: nella nostra genealogia, nel luogo in cui siamo nati, nella nostra cultura, nella nostra religione o nella nostra lingua, e anche in ciò che progettiamo per un lontano futuro, ma che, in realtà, corrisponde alla ricerca della più indiscernibile prossimità.²⁹

A differenza delle piante, che tecnicamente si "generano" e "rigenerano" in ciò in cui rimangono radicate, il nostro senso di nascere è quello di una scissione:

Ora, questa comprensione si dimostra impossibile. Diventiamo esistenti recidendo il legame con la nostra origine – ex-sistendo. Infatti siamo nati uno(a) da un'unione tra due. Siamo il frutto di una relazione copulativa tra due esseri differenti. Il nostro stesso essere è l'incarnazione che sussiste in virtù del congiungersi di due esseri umani. La nostra esistenza è un'attualizzazione dello sfuggente evento di un incontro tra due esseri umani – un essere maschile e un essere femminile – che hanno messo al "mondo un bambino o una bambina. Così, noi siamo privati per sempre della nostra origine – non siamo né piante né Dio. E resteremo per sempre lacerati tra l'esistenza e il mondo che un essere

28 L. Irigaray, *To Be Born. Genesis of a New Human Being*, Palgrave Macmillan, London 2017; tr. it. di A. Lo Sardo, *Nascere. Genesi di un nuovo essere umano*, Bollati Boringhieri, Torino 2019.

29 Ivi, tr. it. p. 9.

vegetale è capace di procurarsi per se stesso e l'autosufficienza, senza inizio né fine, di Dio. Siamo l'ek-stasi di un'unione, l'imprevedibile avvento di un inappropriabile evento.³⁰

Un passo successivo è quello di marcare tale soluzione di continuità anche rispetto al mondo animale:

Il destino dell'uomo ci richiede di esistere a partire da un ex-sistere, cioè mantenendo il nostro essere ek-statico. L'essere umano non può svilupparsi dalle radici come un albero, o a partire dall'ambiente come un animale. L'essere umano deve assumersi la responsabilità dell'esistenza, al di fuori di una continuità con le radici e il contesto. [...] L'essere umano esiste solo se accetta il non-essere di un continuum – una frattura, un vuoto, un nulla – riguardo alla sua provenienza e al suo ambiente.³¹

"Diversamente da un albero", infatti,

un essere umano non vive immediatamente nello spazio e nel tempo che gli si confanno; viene al mondo separandosi dalle sue prime radici vitali e, a poco a poco, dovrà trovare, predisporre e costruire un luogo che tenga conto delle sue naturali potenzialità e che gli consenta di coltivarle in vista di una fioritura umana che sia conforme a esse.³²

Ancora una volta, l'effetto-Heidegger. Che qui si traduce in un'opposizione che sacrifica il senso di nascita di *physis-natura* o, all'opposto, nell'idea di una cesura tra il modo umano di esistere e il resto del vivente, ritenendo non più solo il morire³³ ma anche il *nascere* come modo unicamente umano di essere "natura". Questi i due estremi di una vicenda che non sembra a tutt'oggi aver prodotto risultati negoziali.

4. Un'altra strada possibile?

Vorrei allora provare a declinare questa storia diversamente, mostrando come forse non ci serva e neppure abbia fondamento dal punto di vista

30 *Ibidem*.

31 Ivi, p. 11.

32 Ivi, pp. 30-31.

33 Le celebri tesi sull'uomo come unico vivente capace di "morire" laddove gli animali "cesserebbero semplicemente di vivere" si trovano, com'è noto, in M. Heidegger, *Grundbegriffe der Metaphysik*, cit., pp. 389 ss.; tr. it., *Concetti fondamentali della metafisica*, cit. pp. 342 ss.

storico-filologico rinunciare non solo alla *nascita*, ma anche alla *crescita* nel pensare la coppia *physis-natura* come relazione d'ordine universale che lega il vivente. Per farlo vorrei tornare ai primordi, e precisamente alla prima (e unica) occorrenza documentata di *physis* nei poemi omerici: il celebre passo di *Odissea* X in cui Ermes illustra a Odisseo le proprietà e le caratteristiche dell'erba-*pharmakon* in grado di proteggerlo dai *pharmaka* venefici di Circe:

Così disse l'Argheifonte e mi diede il farmaco,
strappatolo dal suolo, e me ne mostrò la *physis*
(*kai moi physin autou edeixe*).

La radice era nera, ma il fiore in sé era simile al latte.

Gli dei lo chiamano *moly*, e per gli uomini mortali
è difficile estrarlo da terra; invece gli dèi possono tutto.³⁴

Ora, di questo passo esistono un'interpretazione facile e una difficile. Quella facile si appoggia su un'altra evidenza documentaria, e precisamente sul fatto che nei poemi omerici, tanto nei testi principali quanto negli inni, è frequente un termine simile che indica in modo più ordinario e colloquiale quanto sembrerebbe dirsi nel passo. Tale termine è *phye*, derivato dalla stessa radice e corrispondente alla medesima funzione di *nomen actionis* di *phyo* in quanto indica il risultato visibile di un processo di sviluppo, una dotazione (*habitus*) corporea come l'"aspetto", la "dimensione", la "taglia" e la "statura"³⁵. In Omero *physis* come *hapax legomenon* potrebbe allora essere (come *natura* rispetto a *ingenium*) l'equivalente colto e più astratto di un termine appartenente al lessico ordinario e codificato nell'epica tramite stilemi precisi, nei quali qualcuno può non esser inferiore a qualcun altro *ou demas oude phyen* (in corpo e aspetto), *phyen kai eidos* (in aspetto e bellezza), *eidos te megetos te phyen* (per bellezza, grandezza e figura)³⁶. Nei poemi maggiori *phye* potrebbe allora

34 Omero, *Odissea*, X, vv. 302-306; tr. it. di V. Di Benedetto, Rizzoli, Milano 2010, p. 571 (modificata).

35 Cfr. P. Chantraine, *La formation des noms en grec ancien*, Klincksieck, Paris 1933, rist. 1979, p. 22.

36 *Phye* compare già nel primo libro/canto dell'Iliade (115) in cui Agamennone, riferendosi a Criseide, dice: "Ma io voglio tenerla in casa mia, mi è più cara di Clitennestra, mia sposa legittima, a lei non è inferiore né per aspetto [*ou demas oude phyen*], né per intelletto [*phrenas*] né per opere [*ergas*]". In II 58 il Sogno Divino appare nel racconto di Agamennone "somigliantissimo al nobile Nestore *eidos te phyen*, per aspetto e figura"; a III 208 Antenore racconta di aver accolto in casa propria Odisseo e Menelao di aver conosciuto "di entrambi [...] la persona e la mente sottile [*amphoteron de phyen edaen kai medea pykna*]"; in

essere il nome riservato alla costituzione fisico/corporea visibile *umana* e *physis* la prima (e unica volta) in cui si sperimenta l'estensione di questo *nomen actionis* a un'altra specie oltre la nostra. *Physis* sarebbe in questo senso una sperimentazione successiva su *phye*, un tentativo (rimasto isolato e limitato a *Od. X*) di costruire un duplicato più astratto, applicabile alla costituzione di tutti i corpi che crescono e si sviluppano raggiungendo forma compiuta e riconoscibile. Non è opzione da poco, perché in qualche modo avvita in un singolare circolo l'esperienza primaria della nascita/crescita/floritura vegetale e quella del corpo umano, che incarna a tal punto un termine tratto da quell'esperienza (*phye*) al punto da dover sviluppare un *altro* termine (*physis*) per riferirsi alla costituzione esteriore di una pianta³⁷.

Il. XXII 370 gli Achei si riuniscono attorno al corpo di Ettore morto per ammirarne *phyen kai eidos* (aspetto e bellezza). In *Od. V 212* Calipso, mentre assiste Odisseo nella costruzione della zattera, si proclama migliore della sposa perduta "in quanto a corpo e figura [*ou demas oude phyen*]"; a *VI 16* reincontriamo lo stilema *phyen kai eidos* a proposito di Nausicaa che dorme "alle immortali simile per aspetto e bellezza [*koimat' athanatesi phyen kai eidos homoiei*]"; e ancora a lei rivolgendosi Odisseo dice (*II, 152*): "Io m'inchino, signora: sei dea o mortale? Se dea tu sei, di quelli che il vasto cielo possiedono, Artemide, certo, la figlia del massimo Zeus per bellezza e grandezza e figura mi sembri [*eidotes megetos te phyen*]"; in *VII 210* Odisseo rispondendo ad Alcinoos dice: "io non somiglio agli immortali che il vasto cielo possiedono, non per statura non per figura [*ou demas oude phyen*]"; in *VIII, 134* troviamo *phyen ge men ou kakos esti* riferito alla costituzione fisica di Odisseo: "di corpo non è certo gracile". Ancora in *VIII 168* Odisseo dice: "Certo non agli uomini tutti fanno bei doni i numi, bellezza [*phyen*], senno [*phrenas*], parola eloquente [*agoretyn*]"; *Ou demas oude phyen* assieme a *phyen kai eidos* e ogni tanto a *eidotes te megetos te phyen* sembrano dunque stilemi codificati.

- 37 Solo nell'*Inno a Hermes* (31) troviamo una *phyen* animale applicata oltre l'uomo ed è in occasione del celebre incontro tra Ermete e la tartaruga destinato a concludersi nell'eviscerazione dell'animale e nella produzione della cetra con conseguente invenzione dell'arte collegata. Imbattendosi in essa Ermete la appella così: "Salve compagna della mensa, amabile d'aspetto [*phyen eroessa*] che batti il ritmo della danza e gradita apparì". Più avanti (331) si recupera l'uso *standard* con Zeus che chiede ad Apollo che accompagna Ermete al consesso degli dei: "Febo da dove conduci questa lauta preda, un bimbo appena nato che ha l'aspetto [*phyen kerykos echonta*] di un messo?". Anche nell'*Inno ad Afrodite* (201) si mantiene il senso *standard* quando si proclamano "simili agli dei tra gli uomini mortali per bellezza e figura [*eidotes te phyen*] [...] i nati dalla vostra stirpe". Identico uso nell'*Inno ad Apollo* 465: "Straniero, poiché non assomigli per niente ai mortali nel corpo e nell'aspetto [*ou demas oude phyen*] ma assomigli agli dei immortali, salute a te e sii molto felice". Cfr. su questo *Omero minore, Inni*, a cura di E. Romagnoli, Zanichelli, Bologna 1925.

Questa l'interpretazione facile: nella *physis* niente nascita, ma solo un insieme di proprietà intrinseche o caratteri esteriori, un "modo di essere o apparire"³⁸. Al limite, il risultato finale di un processo di crescita. Ma è davvero tutto qui?

Veniamo all'altra interpretazione possibile. Tra i molti aspetti rilevabili partiamo ancora da quello per cui *physis* sembrerebbe indicare il senso corrispondente alla nostra "natura di una cosa" nel senso di "come una cosa è fatta". Ciò che viene mostrato, si dice nel verso, è la *physis* di qualcosa. E tuttavia, cosa appare in questa "mostrazione"? E soprattutto: cosa appare, di ciò che viene mostrato nell'ostensione privilegiata del divino, che non appare allo sguardo dell'umano?

Facciamoci caso: il divino non illustra le proprietà salvifiche della pianta (lo ha fatto nei versi precedenti a quelli citati) né la sua costituzione immediatamente visibile (come farebbe *phye*). Il divino, per la prima volta e secondo un punto di vista che all'uomo è precluso, mostra la pianta "tutta intera", eliminando l'opposizione tra quanto si vede e quanto rimane sepolto nella terra. Ciò vuol dire che all'atto della sua prima apparizione *physis* significa "natura di una cosa" nel senso dell'interezza esibita in forza di un gesto che per la prima volta rende evidenti entrambi i lati di una opposizione, la totalità di quanto concorre alla determinazione di un fenomeno. In questo caso specifico di una pianta estratta dalla sua matrice nel terreno, *physis* indica l'unità di una manifestazione nel senso dell'esibizione di tutte le fasi della crescita di un organismo. Un "intero della nascita e della crescita" l'accesso al quale è precluso ai mortali o, quantomeno, arduo a realizzarsi da soli. Il senso di questa interpretazione si rafforza con lo svelamento di una *physis* che avviene come pratica farmaceutica legata al ripristino di un intero minacciato.

E qui arriviamo alla crescita. Nelle fisiologie antiche, tanto greche quanto latine, la crescita/accrecimento di una *physis* non è un moto indiscriminato (approdando infatti sempre a una qualche forma di decadenza) e tuttavia nei suoi due estremi (le piante e l'uomo) la parabola generazione-decadenza che ha luogo nell'accrescimento (*auxesis*) non è lineare. In tutti i viventi tale parabola si fonda sulla possibilità di rompere un equilibrio tra elementi che appartiene a una fase specifica dello sviluppo di un corpo organico per ricostituirlo a un livello più alto. Questo dislivello continuo tra rottura e ricomposizione fa del

38 Questi, due dei sensi-base riconosciuti da A. Pellicer, *Natura. Étude sémantique et historique du mot latin*, cit., pp. 18-20.

moto della crescita una successione non di semplici cicli bensì di anelli aperti. La crescita della *physis* è cioè un processo di rigenerazione continua interpretabile in termini di rotture e ricomposizioni scandite dalla successione di fasi, cicli e periodi. Nelle piante – oggi lo sappiamo – essa pare destinata a concludersi solo per accidente. Molte piante non incorrono infatti nella morte come conclusione di un processo di decadimento ma come interruzione accidentale di un moto di crescita che potrebbe continuare indefinitamente³⁹.

Per quanto riguarda gli esseri umani le cose sono diversamente complicate, essendo riconosciuto dalla trattatistica medica come le fasi di crescita/decadimento del nostro corpo siano tra di loro disallineate, costitutivamente "sfasate" per il fatto che anche dopo che la nostra dotazione corporea ha raggiunto la sua *akme* (con il raggiungimento della fase riproduttiva), le nostre funzioni noetiche (l'apprendimento e la capacità di memoria) continuano a crescere o nella loro inevitabile decadenza *non* sembrano seguire il ritmo di decadimento del corpo. Alla natura di piante e uomini appartiene dunque un singolare dissidio tra la crescita come processo di rottura e ricomposizione e la cadenza con cui l'istanza di rigenerazione contenuta nella crescita si propaga nell'indeterminatezza delle piante e nel disallineamento che caratterizza l'uomo.

In ultimo, il nascondersi. Secondo quanto detto anche il nascondersi appartiene alla *physis* arcaica, a quella delle fisiologie classiche ma anche e soprattutto alla *natura* della cosmologia e della trattatistica medico-fisiologica latina, foss'anche solo nel rilevare come la crescita sia, negli organismi viventi, il ricoprire uno strato da parte del successivo⁴⁰. Ma più

39 Cfr. su questo F. Hallé, *Éloge de la plante. Pour une nouvelle biologie*, Éditions du Seuil, Paris 1999; tr. it. di A. Spadolini, *In difesa dell'albero*, Nottetempo, Roma 2022.

40 Questo senso della crescita è ben espresso in latino in un passo del *De beneficiis* di Seneca (3.29.4-6): "In principio, alcune cose traggono inizio da altre, e tuttavia sono più grandi dei loro inizi; né qualcosa non è più grande del suo inizio perché non avrebbe potuto diventare tanto grande, se non avesse avuto inizio. Non esiste cosa che non oltrepassi i propri inizi di un grande passo. I semi sono cause di tutte le cose e tuttavia sono minime parti di quelle che generano. [...] Elimina la radice: non sorgeranno boschi né saranno rivestiti di questi tanti monti. Osserva i tronchi altissimi, se guardi all'elevatezza, o diffusi per larghissima estensione, se guardi la robustezza e l'ampiezza dei rami: quanto è piccola cosa comparata con queste il fatto che la radice li abbraccia con la sua piccola fibra? Templi e città si appoggiano sulle proprie fondamenta; tuttavia esse, che sono gettate per sostenere tutta l'opera, restano nascoste. La stessa cosa capita altrove: la grandezza che tiene sempre seguito ai propri principi li coprirà" (tr. it. di F. Giorgianni, P. Li Causi, M.C. Maggio, R.R. Marchese, *Introduzione*, in F. Giorgianni, P. Li Causi, M.C.

essenzialmente, se il nascondersi è l'occultare nel senso del perdere di vista l'origine, del non poter più ricongiungersi a essa, questo è lo stile della natura tutta, del nascere vegetale come dei successivi sviluppi dell'evoluzione. Nessuno può dire quando si nasce perché si nasce letteralmente ogni volta che si attraversa una fase, si rompe un equilibrio e lo si ricostituisce oltre quello di partenza. E ciò riguarda tanto gli individui quanto le specie che, letteralmente, transitano le une alle altre in serie spiraliiformi di anelli senza fine⁴¹.

In quest'ottica, anche e soprattutto lo schiudersi vegetale è il ritornare a se stessa di una *physis* che cresce avvolgendosi senza poter chiudere il cerchio del suo ritorno neppure una volta. Esattamente secondo quel movimento che Darwin avrebbe chiamato *circunmutazione* e che la biologia cellulare avrebbe riconosciuto come lo stile generale di crescita della pianta a tutti i suoi livelli (dalle cellule ai tessuti) secondo la struttura della *fibra*⁴².

Il senso vegetale di *physis/natura* come nascita/crescita è dunque più ampio sia di quello heideggeriano che di quello dei suoi critici e dei suoi epigoni, in quanto è sempre quel "riavvolgimento mancato" che può, nella malattia, far deviare l'organismo dalle vie *standard* rispetto al compimento ma anche, nel risanamento della guarigione e della crescita, proiettarlo avanti attraverso altro⁴³. La rottura dell'equilibrio di cellule e tessuti per la composizione sempre di qualcosa di più alto segna infatti ogni tappa dell'individuazione vivente. In questo movimento ogni nascere è un ri-nascere; ogni natura tensione al proprio ricongiungimento (la *genesis* come "via della natura verso la natura" in Aristotele⁴⁴) ed evento dell'aggancio ad altro assieme al quale la nascita/crescita dell'intero si esercita.

Maggio, R.R. Marchese (a cura di), *Crescere/Svilupparsi. Teorie e rappresentazioni fra mondo antico e scienze della vita contemporanee*, Palermo University Press, Palermo 2020, p. 31).

41 Cfr. su questo A. Minelli, *Individuo, sviluppo, evoluzione: i fatti della natura e le domande aperte della biologia*, in F. Giorgianni, P. Li Causi, M.C. Maggio, R.R. Marchese (a cura di), *op. cit.*, pp. 39-58.

42 Cfr. F. Hallé, *op. cit.*, in particolare il cap. 2 *Voyage au pays de la forme*, e A. Le Moli, *Technophysis. Le tecniche della natura*, *cit.*, pp. 26-27.

43 Cfr. G. Canguilhem, *Le normale et le pathologique*, PUF, Paris 1996, p. 49; tr. it. di D. Buzzolan, *Il normale e il patologico*, Einaudi, Torino 1998, p. 62: "Essere malato significa a tutti gli effetti vivere un'altra vita, anche nel senso biologico del termine".

44 Aristotele, *Fisica*, 193 b 12: *eti d' he physis he legomene hos genesis hodos estin eis physin*. Tr. it. a cura di L. Ruggiu, Rusconi, Milano 1995, p. 64: "Inoltre la natura, così chiamata in quanto generazione, è via verso la natura".

Se noi, dunque, siamo piante e anche insieme a loro *physis/natura*, non è forse perché, come dice ancora Omero, "le generazioni degli uomini sono come le foglie"⁴⁵, ossia perché entrambi destinati a staccarci e ripiombare nell'indeterminato, ma perché ogni volta capaci di ricomporci a livelli sempre diversi in forza di una capacità ingovernabile, di una potenza rigeneratrice che non controlliamo e che ci aggancia l'uno all'altro, in una *pharmakeia* potenzialmente reciproca e universale.

45 Omero, *Iliade*, VI, vv. 146 e ss. Tr. it. a cura di M.G. Ciani, E. Avezzi, UTET, Torino 1998, p. 337. Che così continua: "le fa cadere il vento ma altre ne spuntano sugli alberi in fiore quando viene la primavera. Così le stirpi degli uomini, una nasce, l'altra svanisce".

MISCELLANEA

HEIDEGGER, HÖLDERLIN, IL *GEDICHT*

Adriano Ardovino, Giampiero Moretti

Abstract

The Authors question the relationship between Heidegger and Hölderlin and the cruciality of the role assigned by Heidegger to the *Dichtung* and *Gedicht*. By engaging in a synthesis between a reconstructive approach and first-person theoretical commitment, the Authors try to outline the most significant junctions of this topics, which still make Heidegger and the exercise of translation and interpretation of his thought an essential reference in order to think our condition.

Keywords: Heidegger; Hölderlin; *Dichtung*; *Gedicht*; Poetical Thinking.

Dichten, *Dichtung*, *dichterisch*: un verbo, un sostantivo, un aggettivo (anche con funzione avverbiale) di difficile traduzione in lingua italiana. In Heidegger questi tre orizzonti si configurano, al contempo, come un'esperienza, una pratica di discorso e uno stile di pensiero, sempre all'insegna di una possibile *ambivalenza*. Se da un lato, come accade nella storia della filosofia da Platone a Nietzsche, i tre termini possono ben costituire un ambito o un segmento della riflessione speculativa, dall'altro, a certe condizioni, possono identificarsi in tutto e per tutto con la cosa stessa del pensiero, ovvero rappresentare la posta in gioco, oltretutto l'origine immemorale e forse persino l'avvenire, del pensiero in quanto tale.

Se si tiene ferma la distinzione, esplicitata dallo stesso Heidegger, *non* già tra una *Dichtung* intesa *lato sensu* e una *Dichtung* intesa *stricto sensu*, bensì tra il senso *più* ampio ed esteso (*weiterer*) e quello invece *più* angusto e ristretto (*engerer*) dell'unica *Dichtung*, e se si prende nota del fatto che quest'ultimo senso equivale, per Heidegger, alla poesia (*Poesie*)¹, si pone

1 Cfr. GA 5, pp. 61, 62, 329. Si avverte che le opere di Heidegger (qui di seguito elencate) verranno citate sempre con l'abbreviazione GA (*Heideggers Gesamtausgabe*, Klostermann, Frankfurt a.M. 1975 sgg.), seguita dal numero del corrispondente

non soltanto il problema di cercare una resa italiana che risulti autonoma, ovvero si smarchi, dalla costellazione lessicale che diremmo in grosso 'poetologica', ma anche di proiettare la proclamata, irriducibile ampiezza della *Dichtung* sul *Dichten* e sul *dichterisch*, e di conseguenza sull'intera costellazione che include momenti cruciali come il participio presente (anche con funzione aggettivale) *dichtend* e naturalmente sostantivi quali *GEDicht*, *Dichtertum*, *Dichtart*, *-gattung*, *-kunst*, *-weise* e via dicendo. Unica alternativa a tale ricerca di una resa italiana per così dire autonoma, appare quella di lasciare intradotta la suddetta costellazione.

In altra occasione, sulla base di una disanima più puntuale², ho ipotizzato che termini italiani come dettare, dettatura, dettame, dettante e persino (ricorrendo a un neologismo) dettatico (nel senso di *dichtungshaft*: conforme alla dettatura, alla sua esperienza, alla sua lingua e al suo orizzonte di 'pensiero') rappresentassero, se non le uniche, le migliori alternative possibili all'ipotesi di continuare a ricorrere (pur in un lodevole sforzo di rinnovato ascolto e per così dire di purificazione e amplificazione delle loro risonanze) a termini come poetare, poesia, poema, poetico, poetante e simili, e soprattutto all'idea di adottare una soluzione particolarmente insoddisfacente, quale quella proposta da Pietro Chiodi, che intraprese com'è noto la via della capitalizzazione, rendendo rispettivamente *Dichtung* e *Poesie* con 'Poesia' e 'poesia'. Nondimeno, al fine di intavolare una discussione e un esame autenticamente condivisi, al termine dei quali, auspicabilmente, valutare in modo dialogico se esista e quale sia la resa migliore, possiamo a tutta prima adottare l'alternativa richiamata più sopra, ossia evitare di volgere fin da subito in italiano i termini della costellazione, lasciandoli brillare dunque nell'originale tedesco.

volume e dalla rispettiva paginazione: 2. *Sein und Zeit* (1927); 4. *Erläuterungen zu Hölderlins Dichtung* (1936-1968); 5. *Holzwege* (1935-1946); 12. *Unterwegs zur Sprache* (1950-1959); 14. *Zur Sache des Denkens* (1962-1964); 24. *Die Grundprobleme der Phänomenologie* (1927); 33: *Aristoteles, Metaphysik IX*, 1-3. *Von Wesen und Wirklichkeit der Kraft* (1931); 39. *Hölderlins Hymnen "Germanien" und "Der Rhein"* (1934/35); 40. *Einführung in die Metaphysik* (1935).

- 2 Cfr., più di recente, A. Ardovino, *Esperire, nominare, pensare*, Carabba, Lanciano 2022; Id., *Il quadrato dell'arte. Considerazioni di struttura su Der Ursprung des Kunstwerkes di Martin Heidegger*, "Logoi.ph", 21 (2023), pp. 123-146; Id., *Bemerkungen über das Verhältnis von Dichten und Denken bei Heidegger*, in "... was bleibt aber..." *Neue Beiträge zu Heideggers Kunstphilosophie*, hrsg.v. H. Seubert, K. Schippling, Exaiphnes, Nürnberg 2023, pp. 248-285; Id., *Trasposizioni. Appunti sul Dichten*, in *Fenomenologia della realtà. Studi in onore di Stefano Besoli*, a cura di V. Costa et al., Mimesis, Milano 2024, pp. 383-408; Id., *La Dichtung tra filosofia e poesia*, in *La filosofia e l'altro. Scritti in onore di Francesco Paolo Ciglia*, a cura di G. Caponigro, Mimesis, Milano 2025, pp. 47-66.

Premesso questo, osserverei anzitutto che il decennio che separa *Essere e tempo* (1927) dalla versione definitiva delle conferenze su *L'origine dell'opera d'arte* (1936) – decennio al quale fanno seguito la stagione dei cosiddetti trattati inediti (1936-1944) e poi, grosso modo, il cruciale decennio 1949-1959, segnato dalle conferenze sul *Geviert* e sulla *Sprache* – è quello in cui la questione della *Dichtung* si intensifica e infine si impone in modo definitivo (in particolare nel triennio 1934-1936) all'interno del celebre colloquio con Hölderlin³, grazie al quale le 'primitive' definizioni fenomenologiche – o meglio ontologico-fondamentali ed ermeneutico-esistenziali – della *Dichtung* vengono fortemente radicalizzate e in certa misura superate, sebbene, stante la loro ampiezza *formal anzeigend*, non divengano mai del tutto obsolete.

Quali sono queste definizioni? Essenzialmente due, direi. Se nel §34 di *Essere e tempo* viene evocata la possibilità di una "*dichtende*" *Rede*, il cui scopo o obiettivo proprio e precipuo può diventare qualcosa come una "*Mitteilung der existenzialen Möglichkeiten der Befindlichkeit, das heißt das Erschließen von Existenz*"⁴, nel corso del semestre estivo del 1927 intitolato *I problemi fondamentali della fenomenologia* – nel quale Heidegger fa riferimento essenzialmente al *Malte* di Rilke –, la *Dichtung* è "*nichts anderes als das elementare ZumWort-kommen, d.h. Entdecktwerden der Existenz als des Inder-Welt-seins*"⁵.

Senza scendere nel dettaglio di tutti i testi disponibili, va osservato che già nel corso del semestre estivo del 1931 dedicato ad Aristotele, la *Dichtung* viene definita, in modo tanto isolato e decontestualizzato, quanto intenso e lapidario, come "*Ausruf von Welt im Anruf des Gottes*"⁶. Dove appare evidente che l'esistenza e l'essere-nel-mondo hanno ceduto ora il passo al mondo 'in quanto tale' e alla 'controparte' non mortale dell'uma-

3 B. Alleman, *Hölderlin und Heidegger*, Atlantis, Zürich 1954; J.-F. Mattéi, *Heidegger et Hölderlin. Le Quadripartiti* (2001); P. Lacoue-Labarthe, *Heidegger. La politique du poème*, Galilée, Paris 2002; "*Was heißt Stiften?*" *Heidegger interprete di Hölderlin*, a cura di M. Casu, Istituto Italiano di Studi Germanici, Roma 2021 e soprattutto G. Moretti, *Il poeta ferito. Hölderlin, Heidegger e la storia dell'essere*, La Mandragora, Bologna 1997, di cui cfr. anche Id., *Per immagini. Esercizi di ermeneutica sensibile*, Bergamo, Moretti&Vitali, 2012; Id., *Hölderlin e Heidegger. Dasein poetico, Dasein ermeneutico*, in *Was heißt Stiften?*, cit., pp. 105-113, nonché Id., *I "venturi" e "l'ultimo Dio". Poesia e sacro nei Beiträge*, in *Heidegger e la teologia. Atti del convegno tenuto a Trento l'8-9 febbraio 1990*, a cura di Hugo Ott, Giorgio Penzo, Brescia, Morcelliana, 1995, pp. 429-434.

4 GA 2, p. 216.

5 GA 24, p. 244.

6 GA 33, pp. 128-129.

no, oggetto, rispettivamente, di un evocare e di un invocare, che accadono l'uno all'interno dell'altro, in una sorta di immorsatura o di chiasmo: il mondo è annunciato, proclamato e chiamato-fuori (ossia portato a sorgere e reso manifesto) solo mentre e nella misura in cui è il dio ad essere (ri) chiamato, ossia atteso nel suo avvento e chiamato-dentro il mondo stesso. Che tale definizione risulti già tributaria di Hölderlin e della sua esperienza dei Greci, non occorre puntualizzare ulteriormente. Né occorre segnalare la risonanza ultradecennale e la straordinaria continuità che tale formula esibisce rispetto ad altre celebri 'definizioni', prima fra tutte quella del 1936, che identifica la *Dichtung* come "die Sage [sc. il *mythos*, se si vuole] der Welt und der Erde, die Sage vom Spielraum ihres Streites und damit von der Stätte aller Nähe und Ferne der Götter" e, per questa via, come "die Sage der Unverborgenheit des Seienden"⁷, in attesa (ci torneremo) che sia la *Sprache*, ossia la lingua stessa nella sua autenticità e originalità, ad essere definita, all'incirca vent'anni più tardi, come "die Sage des Weltgeviertes"⁸, segnalando così il nodo madornale dei rapporti tra la *Dichtung* (anche nel senso della poesia) e l'articolazione del linguaggio come lingua e come parola.

È però solo con i corsi del semestre invernale 1934/35 e del semestre estivo 1935, intitolati rispettivamente *Gli inni di Hölderlin 'Germania' e 'Il Reno'* e *Introduzione alla metafisica*, che Heidegger articola con pienezza l'autonomia e l'estensione della *Dichtung* e soprattutto mette a fuoco espressamente il problema della sua essenza o meglio del suo dispiegamento essenziante (*Wesen*), poi definitivamente preso in carico dalla conferenza del 1936 intitolata per l'appunto *Hölderlin e l'essenza della Dichtung* e infine dalle già richiamate conferenze sull'opera d'arte, che si concludono non a caso con la trattazione di tale problema. Va aggiunto, peraltro, che nel triennio 1934-1936 emerge non soltanto l'irriducibilità della *Dichtung* all'arte (di cui pure, come vedremo tra un istante, essa rappresenta in tutto e per tutto l'essenza), ma viene sancita in modo definitivo (nel senso che permarrà fino alla fine del *Denkweg*) una distinzione radicale e non negoziabile tra la *Dichtung* da un lato e la letteratura (*Literatur*) – ovvero l'attività degli scrittori (*Schriftstellerei*) – dall'altro, laddove in effetti la poesia, il poetare, i poeti e la poeticità in generale vengono fatalmente ricondotti da Heidegger proprio al mondo della letteratura e della cosiddetta arte verbale (*Sprachkunst*) in contrapposizione all'arte architettonica, plastico-figurativa, musicale (*Bau-, Bild-*,

7 GA 5, p. 61.

8 GA 12, p. 203.

Tonkunst). Detto grossolanamente: se una poesia *può* essere anche (una) *Dichtung*, non ogni *Dichtung* è necessariamente (una) poesia, ovvero non c'è alcuna garanzia che la seconda rientri nella prima, se non a titolo di senso ristretto e, come detto, più angusto. Questo, peraltro, lascia spazio non solo al fatto che in Hölderlin ci sia ben più che poesia o poeticità, ma anche che (e dagli anni '40 soprattutto) il pensiero, lungi dal contrapporsi, sia pur esso (un') autentica *Dichtung*⁹.

Il riferimento a Hölderlin, allora, presenta un problema di fondo, che riassumerei come una messa in parentesi della ben nota articolazione (e conseguente *oscillazione*) tra un piano categoriale generale (e in senso tecnico: generico) e il piano della determinatezza individuale, o se si vuole tra il trascendentale e l'empirico. Dai testi in cui Heidegger si confronta con Hölderlin, infatti, possiamo trarre *tanto* enunciati generali, *quanto* enunciati che non hanno corso (o addirittura perdono di senso) se applicati al di fuori del rapporto tra la vicenda del pensiero esperiente-nominante di Heidegger e il "dichterisches Dasein des Dichters"¹⁰. L'obiezione più facile che si potrebbe sollevare è la seguente: per comprendere e interpretare tali enunciati pur all'interno del ristretto ambito del rapporto tra i due, bisogna comunque disporre di una loro pre-comprensione generale, grazie alla quale, anzi, valutare come e perché si applichino solo a quel rapporto storico. A prescindere dalla libertà, del tutto legittima, di tentare un'applicazione di tali enunciati anche ad ambiti diversi (ovvero, per esempio, al rapporto di Heidegger e soprattutto di altri pensatori con altri *Dichter*, magari ravvisando un'eredità di posizioni precedenti), resta il fatto che nel momento in cui discutiamo di tali enunciati e li analizziamo, ci muoviamo a un livello fenomenologicamente *intermedio* tra la generalità di ciò che vale ovunque e per chiunque e l'assoluta idiosincrasia di un legame unico e temporalmente situato.

La proposta che faccio è la seguente: tenendo sempre ben presente che ci muoviamo nell'ambito dell'ascolto heideggeriano di Hölderlin, ossia che non c'è una sola parola sulla costellazione della *Dichtung* che non discenda in tutto e per tutto da tale ascolto (naturalmente mediato anche da una tradizione e da figure molto specifiche) e che, per molti versi, "della

9 GA 5, p. 328: "Das Denken jedoch ist Dichten und zwar nicht nur eine Art der Dichtung im Sinne der Poesie und des Gesanges. Das Denken des Seins ist die ursprüngliche Weise des Dichtens. In ihm kommt allem zuvor erst die Sprache zur Sprache, d.h. in ihr Wesen. Das Denken sagt das Diktat der Wahrheit des Seins. Das Denken ist das ursprüngliche *dictare*. Das Denken ist die *Urdichtung* [c.n.], die aller Poesie voraufgeht, aber auch dem Dichterischen der Kunst [...]".

10 GA 39, p. 7.

Dichtung si può parlare solamente *dichterisch*"¹¹, è opportuno, in prima battuta, semplificare il discorso e trattare tutto ciò che si può esperire, nominare e pensare circa la *Dichtung* come una sorta di *formale Anzeige*, che può essere poi deformalizzata in direzione tanto di un livello di enunciazione generale, quanto di enunciati specifici e circostanziati (ovvero ristretti a una cornice definita).

Premesso anche questo, la raccolta degli eventuali tratti 'definitori' della *Dichtung* e della sua costellazione terminologica si presenta come un *primo* compito cui assolvere, non necessariamente all'interno di una sequenza prestabilita e anche se il *corpus* degli scritti da esaminare – e quindi da attraversare, per poi tentare di passare all'esterno di esso – è ultradecennale. Il *secondo* e il *terzo* dei possibili compiti che intravedo, si può invece concretizzare nel tentativo di dare risposta a due domande, che (ammesso siano ben poste) richiederò più avanti.

Circa il primo punto, in grossolana sintesi e anche qui senza ripercorrere in dettaglio le differenti discussioni etimologico-terminologiche messe in campo da Heidegger, direi che il *dichten* rileva certamente l'eredità del greco *poiein*, dal momento che è *schaffen*, ossia fare, creare, inventare, attingere, comporre e ancora produrre, far sorgere, manifestare. Esso è inoltre, ovviamente, un dire, nominare, chiamare, evocare, invocare, accennare, presagire e persino tacere. La *Dichtung*, al tempo stesso, è un essere e un operare (tema sul quale dovremo tornare): canta essendo un canto, celebra essendo una celebrazione, e in questo senso è inno, saluto, consacrazione e via dicendo. Infine, *dichten* significa più ampiamente progettare, stabilire misure, dare leggi e persino rendere grazie e soprattutto (secondo la tesi centrale sulla sua essenza) istituire (*stiften*), ossia donare, fondare, iniziare. Alla *Dichtung* sono poi da mettere in strettissimo rapporto, rischiando a tratti la sinonimia, il dimorare e l'abitare. Nessuno spazio, invece, Heidegger riserva a nozioni pur così cruciali come il metro e il verso (diversamente per il ritmo), così come alle *Dichtungsgattungen*, a riprova che tutti questi ambiti rischiano di restringere l'ampiezza (e con essa l'originarietà istitutiva-istituente) della *Dichtung*, che già nel citato corso su Hölderlin viene sollecitata e amplificata fino a farsi niente meno che "l'accadimento fondamentale dell'essere in quanto tale"¹². La *Dichtung* non è soltanto (in quanto *Stiftung*) un ambito in cui si fa ingresso o meno, e al quale ci si rapporta (o meno) al modo di un'assunzione storica, ossia uno spazio di gioco e uno spa-

11 Ivi, p. 5.

12 Ivi, p. 257.

zio-tempo, ma è anche, come *das Gestiftete*, l'effettivamente reale (*das Wirkliche*), che trasforma persino in non reale (*das Unwirkliche*) ciò che quotidianamente e mediamente intendiamo come il tangibilmente reale¹³. Molti anni più tardi, sarà su questa stessa linea che Heidegger recupererà l'identità (su cui pure dovremo tornare) non solo tra cosa e mondo, ma tra cosa e parola e tra mondo e lingua. La lingua è mondo e la parola è cosa, senza che ciò suoni come un paradosso.

Infine, nei testi del triennio 1934-1935 risuona un'altra sovrapposizione, ovvero un'unità d'essenza (*Wesenseinheit*) in cui sono *dasselbe Grundgefüge*¹⁴: quella tra la lingua e la *Dichtung*, che Heidegger affida volentieri alla semantica dell'originarietà. Se nel corso del 1934/35 la *Dichtung* è la "*Ursprache* di un popolo"¹⁵, nel corso del 1935 il rinvio è ai Greci – la cui vicenda storica fu un complessivo *dichterisch-denkerisch-staatliches Werden*¹⁶ –, per il quale la *Dichtung* fu "*Sprache als Wortwerden des Seins*", posto che "*Die Sprache ist die Urdichtung [c.n.], in der ein Volk das Sein dichtet. Umgekehrt beginnt die große Dichtung, durch die ein Volk in die Geschichte tritt, die Gestaltung seiner Sprache. Die Griechen haben diese Dichtung durch Homer geschaffen und erfahren*"¹⁷. La conferenza su Hölderlin del 1936 farà eco a queste affermazioni ricordando che la *Dichtung* (a differenza della poesia in senso corrente e soprattutto della letteratura) non si limita mai ad assumere la lingua come *Werkstoff*, "*sondern die Dichtung selbst ermöglicht erst die Spra-*

13 Cfr. ivi, p. 217.

14 Cfr. ivi, pp. 68, 76.

15 Ivi, p. 64.

16 Ivi, p. 173. E d'altro canto, ancora nel 1934/35, Heidegger esperisce, nomina e pensa il presente in termini di 'tripartizione funzionale', assumendo che i tre *eigenliche Schaffenden* del popolo tedesco siano i *Dichter; Denker und Staatsschöpfer* (ivi, p. 52) – ossia Hölderlin, Heidegger, Hitler –, posto che il *Dasein* storico del popolo tedesco e la sua terra intesa come *Vaterland* (cioè *Land der Väter*) rientri in un essere che è (1) *dichterisch gestiftet*, (2) *denkerisch gefügt und ins Wissen gestellt*, (3) *in der Täterschaft des Staatsgründers der Erde und dem geschichtlichen Raum verwurzelt* (ivi, 120), ossia che la *Grundstimmung* e la verità del *Dasein* di tale popolo sia (1) *ursprünglich gestiftet durch den Dichter*, (2) *als Seyn begriffen und gefügt und damit erst eröffnet durch den Denker* e che infine (3) *das so begriffene Seyn wird in den letzten und ersten Ernst des Seienden, d.h. in die bestimmte geschichtliche Wahrheit gestellt dadurch, daß das Volk zu sich selbst als Volk gebracht wird*, il che avviene precisamente *durch die Schaffung des seinem Wesen zu-bestimmten Staates durch den Staatsschöpfer* (ivi, p. 144), secondo quella che di volta in volta è la specifica *Machtentfaltung des Dichtens, Denkens und staatlichen Handelns* (ibid.).

17 GA 40, p. 180.

che. Dichtung ist die *Ursprache* [c.n.] eines geschichtlichen Volkes. Also muß umgekehrt das Wesen der Sprache aus dem Wesen der Dichtung verstanden werden. / Der Grund des menschlichen Daseins ist das Gespräch [sc. tra mortali e immortali, uomini e dèi] als eigentliches Geschehen der Sprache. Die *Ursprache* [c.n.] aber ist die Dichtung als Stiftung des Seins¹⁸. Dal canto loro, le coeve conferenze sull'opera d'arte affermano che "Die Sprache selbst ist Dichtung im wesentlichen Sinne", ma *non* nel senso che la lingua sia *Urpoesie*: al contrario, la poesia può essere *Dichtung* e finanche "die ursprünglichste Dichtung im wesentlichen Sinne" perché (e se) *ereignet sich* (in senso autentico e originario) in una lingua che dal canto suo è ciò che custodisce e invera (*verwahrt*) "das ursprüngliche Wesen der Dichtung"¹⁹.

Per avviare allora la nostra discussione, isolerei almeno tre questioni fondamentali:

1) è sostenibile la ricostruzione del significato della *Dichtung*, come qui sopra si è grossolanamente e sinteticamente tentato di fare, sulla scorta dei testi della metà degli anni '30? Oppure è opportuno e addirittura necessario integrarla con i testi dei decenni successivi?

2) Può avere senso, riprendendo il titolo dell'ultimo grande testo dedicato da Heidegger a Hölderlin (ossia la conferenza del 25 agosto 1968), mettere in tensione i termini *Dichtung* e *Gedicht*, profilando addirittura un'evoluzione 'dalla *Dichtung* al *Gedicht*', con tutto ciò che questo comporta in riferimento all'accentuazione del prefisso che per Heidegger (si vedano ad esempio *Gestell* e *Geviert*) denota la forma raccolta ed essenziale di ciò di cui il pensiero fa esperienza e che pertanto, in tale forma, nomina?

3) Riprendendo infine l'espressione (salvo errore, un autentico *hapax*) del saggio intitolato *Andenken*, ossia *dichterische Sprache*²⁰, quale spazio di riflessione ci consegna il pensiero di Heidegger rispetto alla tradizionale tripartizione, fatta propria dalla nuova filologia comparata e dall'indoeuropeistica, le quali sottolineano (anche in relazione al passaggio dall'oralità alla scrittura) le importantissime differenze tra lingua poetica, lingua della poesia e lingua letteraria?

A.A.

Per avviare il dialogo senza rischiare di perdere troppe indicazioni tra quelle, preziosissime, che raccogli in questo tuo intervento, mi de-

18 GA 4, p. 43.

19 GA 5, p. 62.

20 GA 4, p. 126.

cido a procedere per blocchi, citandoti. Sono d'accordo quando scrivi, all'inizio, che "*Dichten, Dichtung, dichterisch*: un verbo, un sostantivo, un aggettivo (anche con funzione avverbiale), di difficile traduzione in lingua italiana", e poco oltre suggerisci (te ne sono grato, concordo) di "lasciare intradotta la suddetta costellazione". Altre volte mi è capitato di riflettere sulla costitutiva impossibilità di una resa italiana (non parliamo poi di quella inglese) che possa essere all'altezza di quanto Heidegger racchiude in quei termini. Non sempre, in realtà; ma in momenti fondamentali del suo scrivere, sì, anzi per essere più precisi: sono intimamente convinto che sotto molti aspetti egli volesse rendersi intraducibile, rimanere dunque intradotto. Non ha qui credo molto senso intavolare una discussione sul perché, se la mia ipotesi è fondata, Heidegger volesse restare intradotto. Personalmente, più che un atteggiamento di ostilità nei confronti di altre lingue, sono portato a immaginare da parte sua un gesto quasi artistico, una sorta di performance linguistica, che metta il lettore dinanzi al dato di fatto insormontabile dell'intraducibilità. Mi interessa allora molto di più riprendere quanto tu dici: "*Dichten, Dichtung, dichterisch*: [...] In Heidegger si configurano, al contempo, come un'esperienza, una pratica di discorso e uno stile di pensiero, ma sempre all'insegna di una possibile ambivalenza". Mi sento di evidenziare soprattutto il primo termine che usi, *esperienza*, poiché si tratta di uno di quei termini che (dal tedesco *Erfahrung*) è ben traducibile appunto con *esperienza* e che è centrale, probabilmente, quanto *Dichtung* stessa. Proviamo allora a chiederci: quando Heidegger dice *Dichten, Dichtung, dichterisch* e noi decidiamo di lasciare queste parole intradotte in quanto riteniamo ogni traduzione insufficiente, potremmo, in virtù di quell'ambivalenza che tu sottolinei giustamente, ricorrere almeno per *Dichtung* a *esperienza*? Con 'ambivalenza' credo possiamo intendere un trascorrere del significato-senso da un termine all'altro, considerandoli come una sorta di vasi comunicanti esperienziali, non dunque contenitori di contenuti (se così fosse ci troveremmo 'ancora' nel campo dell'*Erlebnis* più che dell'*Erfahrung*) ma spazi-tempo esistenziali in senso forte, che comunicano grazie alla *Stimmung* di quel che soggetto non è più, in quanto è *gestimmt* all'essere e dall'essere. In altre parole, e uscendo da quello che è sempre il rischio di chi cerca di riflettere con Heidegger, mi chiedo: la *Dichtung* in senso forte, non è (si dà) sempre e comunque (come) *esperienza*? Non ha sempre e comunque bisogno di una voce (*Stimme*) che la pronunci (animi)? Tu scrivi (e non si può non concordare) che nel periodo del confronto accademico con Hölderlin "la questione della *Dichtung* si intensifica e infine si impone in modo definitivo (in particolare nel triennio

1934-1936) all'interno di un colloquio con Hölderlin, grazie al quale le prime definizioni fenomenologiche – o meglio ontologico-fondamentali ed ermeneutico-esistenziali – della *Dichtung* vengono fortemente radicalizzate e in certa misura superate, sebbene, stante la loro ampiezza *formal anzeigend*, non divengano mai del tutto obsolete". Ebbene, poiché quello è il periodo sul quale maggiormente ho cercato di focalizzare la mia attenzione, vale a dire il momento dell'incontro tra i due H, l'idea che mi sono fatto è la seguente: la radicalizzazione-oltrepassamento di quelle 'prime definizioni' cui fai riferimento è il racconto di un'esperienza essenziale della *Dichtung*, che trasforma l'esistenza heideggeriana. Tale esperienza non ha origine in una diversa comprensione dell'opera poetica di Hölderlin ma in un incontro di esistenze che ha il senso di quella che Fichte e Novalis hanno chiamato *Wechselbestimmung* o *Wechselwirkung*, un effetto di scambio in senso esistenzialmente letterale: un'esperienza, che non può che essere poetica. La voce di Heidegger e quella di Hölderlin si confondono, necessariamente, anche se certo non sempre ma in *rari* attimi significativi, ad esempio nell'interpretazione che Heidegger dà di alcuni suoi versi. Arrivo a dire, proprio per cercare di ottenere su questo punto la massima chiarezza possibile, che Hölderlin non è per Heidegger un modello di scrittura/versificazione o ispirazione o altro. Non è un modello, poiché se è vero che Heidegger lo commenta e lo richiama di frequente o comunque in momenti fondamentali dei suoi discorsi, egli non lo prende a modello e neppure lo evoca come una sorta di nume o di fantasma poetico; Heidegger mira a *fare esperienza* della *Stimmung* che intona Hölderlin all'essere. Non va considerata *dichterisch* tale esperienza, nel senso di ciò che abbiamo riconosciuto intraducibile? Propenderei, con ogni prudenza, per il sì. Se è così, e non ne sono completamente sicuro benché mi sembra si sia fatto un passo avanti nel nostro dialogo, siamo allora un po' più attrezzati per 'liberare' lo Heidegger che ha fatto esperienza con Hölderlin della *Dichtung* dallo stesso Hölderlin. È un po' questo il senso di quanto ho cercato di fare negli ultimi anni: individuare in Hölderlin la 'voce' di Heidegger ma liberare al contempo quest'ultimo da un'ipoteca eccessivamente 'meccanica' del primo su tutto il suo pensiero. Credo poi che queste mie parole possano offrire un iniziale tentativo di risposta a quanto tu scrivevi sopra, e cioè che il "riferimento a Hölderlin presenta, mi pare, un problema di fondo, che riassumerei come una messa in parentesi della ben nota articolazione (e oscillazione) tra un piano categoriale generale (e in senso tecnico: generico) e il piano della determinatezza individuale, o se si vuole tra il trascendentale e l'empirico". La posizione che ho cercato di esporre consente senz'altro (mi sem-

bra) di differenziare in Heidegger il piano della *Dichtung* e del *dichterisch* dal generico-generale discorso 'artistico' e, anche in conseguenza di ciò, dal pericolo di farlo cadere o comunque di 'calarlo' sul piano del letterario-poetico inteso nel ricorso ai generi e alla storiografia. Se nel primo caso ora menzionato la questione è in realtà abbastanza complicata dal fatto che per Heidegger il discorso 'su' arte è pur sempre un discorso che coinvolge la *Dichtung* (non voglio qui tornare inutilmente su quanto tu hai già molto bene messo in luce nel tuo intervento), nel secondo è tutto molto più chiaro.

Vengo adesso al rapporto *Denken-Dichten*, che non può certamente essere lasciato fuori. Molto opportunamente tu riporti una citazione cui anch'io desidero ritornare: "Das Denken jedoch ist Dichten und zwar nicht nur eine Art der Dichtung im Sinne der Poesie und des Gesanges. Das Denken des Seins ist die ursprüngliche Weise des Dichtens. In ihm kommt allem zuvor erst die Sprache zur Sprache, d.h. in ihr Wesen. Das Denken sagt das Diktat der Wahrheit des Seins. Das Denken ist das ursprüngliche *dictare*. Das Denken ist die *Urdichtung* [c.n.], die aller Poesie voraufgeht, aber auch dem Dichterischen der Kunst [...]" Ne emerge che per *questo* Heidegger (torno tra poco su ciò) la modalità originaria del *Dichten* sia il *Denken des Seins*; un'affermazione che mi interroga maggiormente della precedente affermazione, che sfocia nel famoso *dictare*. Inizio allora col suggerire che forse non dobbiamo ipotizzare uno Heidegger che negli anni sviluppa gradualmente una nozione unitaria di *Denken* e di *Dichten*. In tal senso parlavo di 'questo' Heidegger, ossia di un tentativo di esperienza che egli compie. Credo che dobbiamo prendere sul serio la questione che *Dichten* e *Denken* come li pensa Heidegger siano esperienze, incontri. Ne consegue, a mio avviso, che non possano né debbano costitutivamente raggiungere una 'solidità' che li trasforma in qualcosa di saldo come siamo abituati ad attribuire al pensiero, una sua ripetibilità che prelude (senza raggiungerla) la ripetibilità della scienza sperimentale. Siamo a questo punto ancora così sicuri che *Denken* possa ancora tradursi (ed essere pensato) come pensiero mentre *Dichten* non possa essere tradotto (e pensato) come poesia? Se 'venga prima' *Dichten* o *Denken* in assoluto mi sembra problema, per così dire, relativo. Nell'esperienza del *Dasein* accadono insieme, credo di poter dire. Arrivo al punto, per me: *il pensiero dell'essere è la modalità originaria del poetare*, leggo io in quella frase. La frase mira all'essere e l'essere si manifesta nel *Da*, cioè nell'esperienza. Ma qui entra in gioco quella parola che è stata tanto messa sotto accusa e obliata da decenni, *autenticità*. Intravedo una linea retta che congiunge pensiero della *storia* dell'essere e auten-

ticità. Il tentativo di mettere fuori gioco, nelle letture più frequenti di Heidegger, *sia* la questione della storia dell'essere *sia* la problematica del pensiero poetante (mi esprimo alla buona) mi appare fortemente rischioso, se non perfino 'sospetto'. Si tratta infatti dei due punti che, se messi appunto fuori gioco, presentano Heidegger come un filosofo che ascrive all'arte, e alla poesia in particolare, un'importanza certo essenziale ma tuttavia non infrequente nell'ambito della storia della filosofia. Pensiamo ai tentativi di accostarlo a Schelling e a Schopenhauer, ad esempio. Ma Heidegger mi sembra indicare altro, ad esempio: 'l'esperienza non è mai identica e nondimeno è vera in quanto autentica. Questa posizione essa trova una salvaguardia soltanto se non solo la *Dichtung* e il *dichterisch* ma anche il *dichten* e il *denken* lasciano dietro di sé poesia e pensiero. Si insiste moltissimo, e a ragione, sul fatto che in Heidegger *Denken* non è certo filosofia, in quanto filosofia è metafisica (anche in questo caso mi esprimo grossolanamente). Ma esso è già per questo pensiero in senso non metafisico? Perché 'poetare' non ci soddisfa come traduzione mentre 'pensare' sembra essere almeno più vicino al senso che Heidegger dà a *Denken*? Non sto cercando di confondere acque già di per sé piuttosto oscure. Sto cercando di riflettere su una questione: pensare la storia dell'essere è qualcosa di diverso da un'esperienza autentica e dunque perciò 'poetica'? Tale pensiero è sempre frammento, e i versi sono frammenti. Rarissimi frammenti di pensiero e poesia inquadrano il bersaglio o per meglio dire lo captano per un istante. Di più tenta di fare la filosofia, o anche la letteratura. Entrambe hanno dentro di sé un frammento che tende a sganciarsi e a non far loro ritorno. Quel frammento è stato il *Dasein* di Hölderlin ma non sempre e non comunque. Heidegger lo ha 'chiarito e capito', questa è l'interpretazione, che ha spinto il *Dasein* di Hölderlin trasformando se stesso. Ma non sempre e probabilmente non per sempre. Come frammento. Heidegger non tanto sviluppa un pensiero da A a B lungo tappe tra loro sistematicamente connesse quanto piuttosto apre finestre prospettivamente in una linea di incontro, atte a guardarsi per un frammento di tempo, su qualcosa che è la storia dell'essere. Quelle aperture (interpretazioni) sono frammenti destinati a richiudersi. *Insomma non possono* (credo di poter dire) *costituire acquisizioni*.

G.M.

"Daher kann man sagen, daß die Poesie ganz auf Erfahrung beruht", per lasciar risuonare nell'orecchio, ancora una volta, quel che auscultava l'orecchio sonoro del Klingsohr novalisiano, indefessamente rivolto a "das echt absolut Reelle". La difficoltà, con Heidegger, sta forse nel

fatto che questa nostra conversazione, e in generale ogni attuale presa di parola *sulle* parole che Heidegger ci ha lasciato in eredità, consiste, a sua volta, nel dar voce all'esperienza che di tale eredità si è fatta, si va facendo e forse si può o si deve ancora fare. Ma questa nostra esperienza di un'esperienza (Heidegger) di un'ulteriore esperienza (Hölderlin), ci mette in una situazione pericolosa, nel senso che è difficile, per chiunque la riprenda, custodisca, esponga, commenti, assumere *in proprio* la dimensione del frammento da te evocata. Direi, se sei d'accordo, che la frammentarietà viene fatta brillare – ossia messa in luce, ma anche fatta saltare – solo e proprio dal commento e nel commento. Con la speranza, magari, che accada qualcosa di simile a quanto avviene nel pensiero classico dell'India, dove il luogo del nuovo, cioè il luogo in cui qualcuno trova finalmente la propria voce, è per l'appunto il commento e non il filo (*sūtra*) del testo-tessuto, che è lì solo perché lo si possa, ogni volta, svolgere e ricucire: filo da tessere, cioè, se non da torcere. Nondimeno, dipanando i fili dell'esperienza che Heidegger fa con e grazie a Hölderlin, dobbiamo pur confezionare un nostro abito, per transeunte che sia. E in questo senso le nostre parole (o per lo meno le mie) sono meno autentiche e più infelici, perché non possono concedersi interamente all'autenticità esperienziale del frammento, ma devono cercare, arrischiando accomodamenti, traslazioni e persino traduzioni, di prendere in carico quello che tu ottimamente definisci l'intraducibile, ciò che chiede di restare intradotto. Non lo vedremmo, l'intraducibile, se non cercassimo appunto di tradurlo e persino di sistematizzarne l'intraducibilità. La 'cattiva' infinità è dietro l'angolo, ma forse non deve turbarci troppo. Se il *Denken* e il *Dichten* si lasciano alle spalle non soltanto la filosofia e la poesia, la metafisica e la letteratura, ma anche il pensiero e la dizione, allora questa rincorsa vertiginosa verso l'originario, destinata a non avere fine, può nondimeno essere esperita, nominata e pensata in quanto tale, senza che vi sia inimicizia tra il suo carattere strutturale e il suo carattere dinamico. Movimento e struttura sono l'uno il rovescio dell'altro, se un'indicazione formale di ciò cerchiamo di sperimentare, di dire e di pensare, ossia di cogliere in un'esperienza, raccogliere nella parola e accogliere nell'attenzione pensante, deve potersi dare ed essere comunicabile.

Tutti i punti che tu sottolinei sono a dir poco essenziali e credo che varrebbe la pena esplicitare in che senso lo *eigentlich* e l'*ereignishaft* rendono necessario – come Heidegger accenna espressamente in più luoghi – non già la 'rottamazione' di un tema filosofico classico (appunto l'autenticità dello sperimentare in proprio), bensì, anche al di là della lettera di *Essere e tempo* e di tutti i suoi prodromi non solo kierkegaardiani,

una sua ripresa radicalizzante alla luce della storia dell'essere, a questa immensa selva all'interno della quale si aprono radure che subito si richiudono (per riprendere la tua suggestione) e nascono sentieri che, presto o tardi, si interrompono. Posto che anche questa conversione può non portare da nessuna parte e consapevoli del fatto che resterà un tentativo, personalmente avverto l'esigenza di provare a precisare, se non il compito generale, almeno il senso attuale dell'affaccendarsi, oggi, su Heidegger e il suo ascolto di Hölderlin, senza mai dimenticare, ovviamente, che l'enfasi sull'esperienza non va mai disgiunta dalla parola e dal pensiero, come non è mai possibile disgiungere sentimento, linguaggio, attenzione, ovvero il corpo, la voce, la mente.

Mi pare che i due temi principali che metti sul tappeto siano inestricabilmente legati tra loro, ma siano forse formulabili distintamente. *Da un lato*, la ricerca della propria voce. *Dall'altro*, la strutturale *Wechselbestimmung* che, al contempo, presiede a tale ricerca (rendendola possibile in un senso né banalmente empirico, né sterilmente trascendentale), ma ne è anche il vero, autentico esito esperienziale.

Nel primo caso, se capisco bene, il punto più avanzato della ricerca heideggeriana consiste nell'esperienza – cito le tue parole – di una 'modalità originaria' del *Dichten*. Questa modalità è il pensare, nella forma di un pensiero dell'essere. E l'accesso a tale esperienza è impensabile, come diceva Heidegger e come noi abbiamo ripetuto in una precedente occasione²¹, senza passare attraverso l'incontro con Hölderlin. Non perché l'esperienza di Hölderlin sia formulabile *tout court* in questi termini, che pure non sono impropri – ad esempio: quando si pratica davvero il *Dichten*, ossia una certa 'dizione' del *Geviert*, non si fa altro che pensare, ma pensare in modo autentico e originario, non in senso filosofico-metafisico –, bensì perché solo ed esclusivamente mediante quell'incontro, una tale esperienza, portata alla parola e al pensiero in tempi e contesti diversi da Heidegger, è stata possibile. Così come la formulazione stessa del *Geviert* è giunta al termine di un attraversamento ultradecennale della storia del pensiero – condotto, per lo più, senza mai esporre il *proprio* pensiero, ma facendolo affiorare in modo obliquo e indiretto schermandosi dietro i pensatori essenziali, dunque facendo emergere il proprio solo attraverso l'im-proprio –, così Heidegger trova la 'propria' voce in una zona intermedia e equidistante tra l'imitazione pedissequa della voce di uno Hölderlin modello-esempio

21 A. Ardovino, G. Moretti, *Heidegger, Hölderlin, la Dichtung*, in "Archivio di filosofia", 2-3 (2024), pp. 149-163.

e il ventriloquo di chi semplicemente maschera la propria voce demoltiplicandola, ossia finge di prestare voce a chi non ha voce, costringendolo in realtà a parlare con una voce che non sarà mai la sua. Su questo, l'unico rilievo che mi viene è in mente è il seguente: si può, come forse suggerisci, declinare la ricerca e il conseguimento di una propria voce al singolare? Oppure ci sono tante esperienze, tanti incontri e tante voci (conseguite), quanti sono i momenti e i frammenti (o le finestre) in cui si è articolato il rapporto con Hölderlin? Personalmente, non vedrei male un'assunzione di responsabilità, sulla scia di quanto hai già proposto: riconoscere onestamente che non c'è né progresso lineare, né accrescimento nella determinazione della *Dichtung* dagli anni '30 agli anni '70, non vieta, anzi richiede di dire quale delle tante finestre aperte sulla questione è quella che oggi ci parla di più e risuona ancora al nostro orecchio. Personalmente sono sempre preoccupato dell'arresto dell'oscillazione, ossia della cristallizzazione dell'endiadi. Dire che poetare (in senso originario) 'è' pensare (in un senso parimenti originario) non significa che, all'inverso, pensare sia poetare. Ma se il poetare non si risolve o dissolve nel pensare, allora ciò che è veramente da pensare è il rapporto del pensiero a qualcosa che, insieme, è e non è altro dal pensiero. Questa mi pare la questione teoreticamente più complessa, che però è anche quella che apre a una comparazione feconda con l'oscillazione o il gioco dell'immaginazione al quale non si può non pensare chiamando in causa la seconda pista notevole che indichi, quella della *Wechselbestimmung* che dopo Fichte ha stimolato non soltanto Schiller, Hölderlin e Novalis.

Qualche battuta, allora, anche su questo secondo versante, sempre per rilanciare le questioni formidabili più o meno implicite nelle tue indicazioni e osservazioni. Questo rapporto di mutua, reciproca, scambievole definizione o determinazione, in che senso (e entro quali limiti) possiamo applicarlo al *Bezug* Heidegger-Hölderlin? Si tratta infatti di un vincolo per certi versi ben più asimmetrico di quello che lega infinito e finito, io e non-io, materia e forma, mortali e immortali, e via dicendo. Altrove ho proposto di parlare, più che di un *Gespräch*, di un colloquio dialogico, di una *Zwiesprache*, di un'interlocuzione in cui la *Sprache* vive nella dualità e persino nel dissidio, piuttosto che raccogliersi in se stessa senza dispersione, per quanto anche l'*entre-deux* rinvii a due istanze che in qualche modo sono simmetriche. Ma qui si tratta dello 'scambio' e della 'reciprocità' non tra mortali e immortali, bensì tra vivi e morti. Propriamente, Hölderlin non può dialogare e interloquire con Heidegger, e viceversa. Tutto ciò che è possibile, è il porsi in rapporto a se stesso (da parte

di Heidegger) tramite una parola altra, che non è lui stesso a produrre, bensì ad ascoltare. Ancorché questo ascolto della Dizione del *dictator* implichi poi un dire in proprio (nella forma di un *Nach-* e *Vor-sagen*, ridire assecondando e predire anticipando) e ancorché quella Dizione (la parola di Hölderlin, il frammento inoperante, perché privo d'opera, senza la voce che lo mette in opera) viva della e nella voce di Heidegger (come in quella di chiunque di presti al suo annuncio e alla sua pronuncia), nondimeno resta il fatto che il rapporto tra Heidegger e Hölderlin, sia fondamentalmente un rapporto di Heidegger con se stesso attraverso Hölderlin, ma non un rapporto di Hölderlin con se stesso attraverso Heidegger. Nei due casi, ciò che si pone in rapporto a sé, è differente: da un lato l'accesso del vivente alla propria voce attraverso il dipartito, dall'altro il continuare a risuonare del dipartito nella voce del vivente, ma senza che tale risuonare possa essere, da chi non è più un vivente, sperimentato in proprio. Di qui, credo, la cautela, o per lo meno la necessità di precisare sempre meglio la strana natura di questo 'dispositivo' o di questo gioco di testo e commento, voce prima e voce seconda, morto e vivo, passato e presente (e per tal via, futuro), che chiama di nuovo in causa, credo, quello che cercavo di sottolineare interpretando il 'rapporto' tra *Denken* e *Dichten* come un rapporto del *Denken* con se stesso, ma solo mediante e grazie al *Dichten*. Forse dobbiamo addentrarci di più nello scambio delle voci dei vivi con i morti, per fare ritorno a una qualche 'definizione' della posta in gioco nell'esperienza, nella nomina e nel pensiero che Heidegger ci lascia in eredità?

In ogni caso, per provare a imitare la probità con cui ti sei arrischiato ad arrivare 'al punto', direi questo: il pensiero (che forse, però, non è più pensiero dell'essere o della differenza, bensì dell'*Ereignis*)²² è la modalità originaria non già del poetare, bensì del dire (o, più intensivamente, del *dictare*). Ma questo, forse, non basta, se non si aggiunge che questo *Dichten*, la sua dizione (*Dichtung*), non si vincola a un'esperienza o a un sentimento quali che siano, per frammentari o autentici che possano essere, bensì, molto precisamente, alla cosa-mondo, ossia al *Geviert*. Pensa autenticamente chi, dall'interno del *Gestell*, esperisce, nomina e pensa il *Geviert*, ossia il mondo che non è mai stato e forse mai sarà, ma che non ha mai cessato di accadere, per quanto nella sottrazione di sé o in forma celata. Nel che è presente non solo l'apertura dell'inizio a se stesso (l'altro inizio del pensiero), ma anche quella sorta

22 Cfr. su questo A. Ardovino, "*Vom Ereigneten, vom Geviert*". Note sul quadrato dell'*Ereignis*, in "Quaestio. Annuario di storia della metafisica", 24 (2024), pp. 3-20.

di mitologia senza contesto che il pensiero continua ad essere, proprio perché si riallaccia a ciò che la lingua poetica è stata all'origine di ogni cultura umana.

A.A.

Parto anche in questo caso dalle tue parole: la “nostra esperienza di un’esperienza (Heidegger) di un’ulteriore esperienza (Hölderlin)”. Sono portato a pensare che l’esperienza della finitezza sia il legame, la radice del *Dasein* nel *Seyn*. Ora, se pensiamo e sperimentiamo la finitezza come frammento, ecco che la poeticità di tale esperimento *deve* mostrarcisi comune all’umanità tutta, purché autentica (la finitezza sperimentata). La grandezza di Kant sta in quel ‘deve’, ovvero: è necessario che, sebbene la controprova non si dia (a noi), poiché la finitezza/frammento è invalicabile (per noi). Ma qui debbo tornare a un fatto personale, che non interessa certo come tale bensì per il rapporto con Heidegger. Fin dall’inizio del mio piccolo percorso (1980) sono stato animato dalla convinzione che ‘in’ Heidegger vi fossero echi romantici essenziali; Heidegger aveva probabilmente ritenuto di aver fatto i conti con quegli echi riconducendo la *Romantik* tedesca all’orizzonte dell’idealismo, senza dunque distinguere essenzialmente (come invece ormai è noto debba farsi e come, sempre nel mio piccolissimo, ho fin dall’inizio fatto) tra idealismo e romanticismo in Germania, e, in particolare, tra idealismo, romanticismo e Novalis e Hölderlin. Se ci chiediamo seriamente il motivo per cui Heidegger abbia legato se stesso al secondo e non al primo (se dunque prescindiamo da quelle note considerazioni sul *Monologo* di Novalis contenute in una conferenza raccolta in *Unterwegs zur Sprache*), dare una risposta non è affatto semplice. Hölderlin deve essergli apparso più ‘rivoluzionario’, il senso del destino e della natura presenti nelle sue opere lo hanno mosso a frammentarsi in lui, con lui e per lui. E tuttavia i così detti scritti teorici di Hölderlin appaiono, rispetto alle *Fichte Studien* di Novalis, meno ‘*ereignishaft*’, nel senso che davvero, commentando Fichte, Novalis delinea un orizzonte d’essere-in-relazione tra *Seyn* e *Dasein* rispetto al quale la posizione di Hölderlin si staglia meno limpidamente. È però vero che la concezione novalisiana (ricavata da Fichte) dell’essere come relazione e non più come sostanza, e della poesia come ‘espressione’ manifestativa di tale relazione (Novalis la delinea soprattutto nel suo romanzo), non poteva, agli occhi di Heidegger e dopo *Sein und Zeit*, costituire un viatico per una configurazione antropologica nuova della soggettività e dell’umanità, novità che egli auspicava invece emergesse da un rivolgimento poetico autentico. ‘Autentico’ qui vuol dire: in cui l’essere umano

da soggetto tradizionale e metafisico diviene frammento di tempo finito relato (non: relativo) all'essere. Questo – se così posso esprimermi – lo 'fa' Hölderlin interpretato da Heidegger. Ma che 'la nostra esperienza di un'esperienza (Heidegger) di un'ulteriore esperienza (Hölderlin)' non perda di autenticità lo 'garantisce' Novalis (mi esprimo così per brevità), e questo ci mostra quanto la posizione heideggeriana debba all'eredità romantica depurata da ogni temperie idealista.

Tra Heidegger e Hölderlin ha perciò luogo una *Wechselwirkung* in senso novalisiano piuttosto che una *Wechselbestimmung*. Nello scambio che si fa efficace e reale (*wirkt*), come ho cercato già altre volte di evidenziare, osserviamo Heidegger spingere (interpretare) il poeta verso qualcosa che né il pensatore né il poeta 'erano' e neppure infine 'diventano' (perciò non si tratta di una determinazione di scambio), ma: trascorrono autenticamente. È il tempo della finitezza come temporalità autentica (mi scuserai ma devo rifarmi qui ad un contributo letto tempo addietro all'Università di Napoli Federico II). Se ciò ha un senso, conviene ritornare al tuo seguente passaggio: "Tutto ciò che è possibile, è il porsi in rapporto a se stesso (da parte di Heidegger) tramite una parola altra, che non è lui stesso a produrre, bensì ad ascoltare". Heidegger non solo ascolta ma opera, *wirkt*, rende efficace e reale il frammento temporale che "noi" possiamo essere nell'istante poetico dell'autenticità. Tu possiedi in ampiezza e profondità ben maggiori di me la capacità di un movimento interno alle opere di Heidegger che io non so se mai ho avuto, ma di certo ora il tutto si è come asciugato, rarefatto, e le cose intorno a cui stiamo qui dialogando mi appaiono per molti aspetti più lievi e limpide. Concludo affermando che non ho la sensazione (ma è solo una sensazione personale, occorrerebbe sentire il parere di chi dovesse avere la ventura di leggerci) che noi si stia facendo discorsi molto discosti, ma variazioni su un tema, l'unico, e ti cito: "Nel che (*l'unico tema?*) è presente non solo l'apertura dell'inizio a se stesso (l'altro inizio del pensiero), ma anche quella sorta di mitologia senza contesto che il pensiero continua ad essere, proprio perché si riallaccia a ciò che la lingua poetica è stata all'origine di ogni cultura umana".

G.M.

Reale e autentico, ossia, ancora, finito e relato, frammentario e istantaneo, esperienziale ed efficace. Non c'è molto da aggiungere, in termini di *formale Anzeige*, a questo 'ottetto' o 'ottaedro', che perimetra in modo esaustivo il carattere radicalmente *daseinsmäßig* di quella che mi spingerei a definire la *Verwechselung* (nel senso del reciproco trascorrere, come tu

dici, ma anche del reciproco indeterminarsi) di Heidegger e Hölderlin. Il quale avanza però, come ben sottolinei, uno *Anspruch*, cioè un appello e una pretesa, nei riguardi di noi stessi e forse dell'umano in quanto tale, ovvero di quello che ancora ne resta o ne resiste. La domanda cruciale che poni, tuttavia, è ancora una volta di carattere non generico e per così dire non universale, ossia: perché Hölderlin?

Non si può non essere d'accordo sulla segnalazione, tra gli altri, di temi cruciali come natura e destino. Che forse, però, rischiano di restare dell'ordine del contenuto, cioè del 'che-cosa', e non del 'che' e del 'come', cioè della dimensione *ereignishaft* che richiamavi poc'anzi. Ho infatti l'impressione che qui intervenga di nuovo uno dei punti di domanda su cui mi soffermavo in avvio, ossia la *dichterische Sprache*. A mio avviso, ma non dico nulla di nuovo, l'esperienza che Heidegger fa di Hölderlin – senza che questo sminuisca la centralità reciprocante del *Dasein*, che hai avuto modo di indicare spesso, anche su un piano schiettamente esistenziale (il poetico e l'ermeneutico) – è esperienza di una nominazione, cioè di una parola e soprattutto della lingua che essa, lungi dal presupporre, genera. In Hölderlin, la lingua non è un codice preesistente da convertire in un atto verbale più o meno reiterabile, bensì è tutta contenuta in atti per certi versi irripetibili e tutt'al più oggetto – è una delle 'operazioni', mi pare, che compie Heidegger – di ripresa, che non significa ripetizione, ma rilancio, giacché è possibile riprendere ciò che precede *soltanto* se si guarda già a ciò che segue: il presente e *soprattutto* il passato, lo sappiamo bene dalla temporalità *ekstatisch*, che è radicalmente non-lineare, scaturiscono dal futuro, così come il primo inizio è tale solo in relazione all'altro inizio. È in questa lingua, come dici magistralmente, che Heidegger *comincia* a frammentarsi, nella *Nachzeit* di *Essere e tempo*, proseguendo poi fino al termine del suo *Denkweg*. Per dirla con Blanchot e Foucault, eredi di Mallarmé, Heidegger trova in Hölderlin un'esperienza dell' "essere grezzo" del linguaggio, di un linguaggio radicalmente intransitivo e incomunicativo al quale ci si può riferire come a un enigma gravido di pensiero e bisognoso di attraversamento, che al contempo ne fa la straordinaria modernità, che pochi hanno vagamente potuto ereditare (Celan su tutti, credo, ma certamente meno George, Rilke, Trakl). La poesia o, meglio, il poema, è dell'ordine dell'essere prima ancora che del significare. La parola poetica è anziché stare per, ossia rappresentare. Tutto il carattere *desoeuvré* del linguaggio di Hölderlin, quel suo non essere e non configurare alcun *opus*, quel suo non parlare più a nome di qualcosa o in nome di qualcuno, deriva dal suo bilinguismo originario (greco-tedesco) – ossia da quella *Verwechselung* in cui, nella

reciproca tracimazione di umano e divino, esperio e orientale, viene reinventata la lingua di Pindaro e Sofocle, non meno che la lingua del popolo a venire (della comunità assente 'in vece' della quale si leva il canto del *Dichter*, privato nel modo più assoluto di qualsiasi contesto, ascolto, risonanza) –, ma anche dal suo carattere istantaneo e frammentario: "Potrei essere una cometa? / Questo io credo. Hanno infatti la rapidità degli uccelli; fioriscono in fuochi, / e purezza possiedono come i fanciulli". Da questo punto di vista, e posto, come tu insegni, che non c'è il Romanticismo, ma i romanticismi (non meno che gli idealismi e le fenomenologie), ho l'impressione che l'elezione della linea Hölderlin-Mallarmé, anziché di quella Novalis-Rilke (mi perdonerai l'incresciosa semplificazione), sia dettata proprio da quell'esperienza radicale del linguaggio, che si riflette peraltro nell'assoluta diffidenza di Heidegger nei confronti dei cosiddetti 'scritti teorici', *tanto* di Hölderlin, *quanto* di Novalis. Sono persuaso che Heidegger abbia sempre temuto i rischi della poetologia romantica e della figura del poeta-filosofo (un'eredità in qualche modo schilleriana, che, correggimi se sbaglio, Novalis non schiva mai del tutto, benché non ci sia paragone con gli eccessi schlegeliani), laddove ciò che gli interessa è semmai il filosofo-poeta (quale indubbiamente Novalis è stato), ragione per la quale, non a caso, è così solerte nel recuperare l'aurora presocratica all'insegna di un *Denken* che fu insieme *dichtend* e *dichterisch*. Ciò detto, l'altra mia persuasione è che in fondo sia Novalis che Hölderlin ci parlano oggi più di Schiller e Goethe – via Heidegger o meno – non solo a causa della loro 'modernità', ma per il fatto che lasciano risuonare, in modo molto più radicale, quella lingua poetica indoeuropea che da ogni punto di vista (contenuto, forma e compimento o esecuzione) costituisce l'eredità con cui fare i conti (e non insisto oltre sulla centralità del *Geviert*, ossia del ripensamento della differenza di ente ed essere in base all'inter-sezione di cosa e mondo, non meno che della coappartenenza di mortali e immortali e del ruolo, in tutto ciò, di una parola che insieme nomina e tace, manifesta e cela, che è essa stessa una cosa e *pertanto* un mondo: una parola che non è ciò che racconta la nascita degli dèi, ma ciò in cui tale nascita avviene e per così dire si opera).

A questo punto vengo al tema che sollevi circa la diversità (pur in vista dello Stesso) dei nostri approcci a Heidegger, il che ci consentirà, spero, di fare insieme una sosta o una messa a punto 'metodologica' e di rilanciare il dialogo. Non c'è dubbio che vi sia un elemento generazionale, data la diversa temperie culturale e soprattutto data la diversa disponibilità 'documentale' in cui le due esperienze di lettura hanno preso avvio. Da un lato, uno Heidegger spesso utilizzato come puntello o pezza d'appog-

gio per posizioni non a caso molto distanti (progressiste o conservatrici, libertarie o cattoliche, laiche o religiose, e via dicendo), dall'altro uno Heidegger forse reso asettico (privato cioè di una carica propositiva e di una funzione apertamente critica), al quale non è stata estranea la centratatura sulla tecnica o una certa deriva sociologica. Al contempo, uno Heidegger il cui pensiero era 'utilizzabile' proprio perché consegnato alle sole opere edite (molto complesse anche da un punto di vista redazionale, ci tornerò fra un istante), dall'altro uno Heidegger ormai squadernato dalla *Gesamtausgabe*, il cui pensiero – e personalmente mi sono riconosciuto a pieno in questa prassi – si poteva, per dirla con Gadamer, *buchstabieren*, ossia sillabare e seguire di anno in anno, di semestre in semestre, con precisione sismografica, cogliendo le grandi dorsali, i fili rossi, le continuità, ma anche le svolte, le sterzate, le contraddizioni. In questo approccio, per riprendere l'ascolto che Heidegger fa di Archiloco, cogliere il *rhythmos* della sua lingua non vuol dire tanto coglierne il flusso, quanto la *Fügung*, ossia il compaginarsi di una struttura. Il ritmo è precisamente ciò che dà struttura al movimento (della danza, del canto, del pensiero) e in questo senso solo la sua individuazione ci fa comprendere che cosa le parole e il testo mostrano e insieme nascondono, il loro brillare in una massa di discorsi, ma anche il loro segreto. Qui la filologia nietzscheana è al servizio di una contemplazione dell'architettura verbale e del principio di composizione testuale: come Heidegger stesso indica nei *Beiträge*, l'essere è una fuga, ovvero si articola in fughe, rispetto alle quali la lettura, l'ascolto e il pensiero sono *gefügt*, chiamati in causa nella loro ricomposta disposizione.

C'è però un punto di contatto, secondo me, tra i due diversi approcci, riguardante la questione 'cronologica'. A doverci 'muovere' all'interno dei suoi *Wege*, è Heidegger stesso che ci costringe. A ben guardare, infatti, egli ha messo in atto, attraverso tutte le grandi pubblicazioni successive a *Essere e tempo*, un movimento radicalmente non-lineare, che implica da parte nostra la necessità di mettere da parte (come tu stesso hai sottolineato) la pia illusione di stabilire un unico centro di gravità permanente (cioè di inchiodare Heidegger a 'uno' Heidegger tra gli altri), ma per ciò stesso di aver a che fare, nel nostro artigianato scientifico-accademico (quello nel quale commentiamo, cerchiamo di chiarire e spiegare, e così porgiamo, trasmettiamo, tramandiamo), con formati o stili discorsivi tutt'affatto differenti (conferenze, corsi, trattati, appunti etc.), ma soprattutto con costellazioni linguistiche e concettuali molteplici, rispetto alle quali (a mio parere) non ha il minimo senso contrapporre un primo e un secondo Heidegger, oppure dire che

‘quello’ Heidegger lì è caduco e ‘quell’altro’ là è gravido di futuro. Tutto Heidegger, mi pare, è caduco (anzitutto ai suoi stessi occhi) e insieme colmo di stimoli per noi, fossero anche stimoli massimamente (o forse proprio perché) inattuali. Guarda ad esempio quanti linguaggi e quante cronologie (e dunque quanti Heidegger) ci sono in *Holzwege* (pubblicato nel 1950 e contenente scritti risalenti addirittura al 1936), nelle *Erläuterungen* (comprendenti testi dal 1936 al 1968), nei *Vorträge* (apparsi nel 1954, con testi scritti al più tardi nel 1938), in *Unterwegs* del 1959 (che copre l’intero decennio del ‘50), in *Wegmarken* del 1967 (che include addirittura uno scritto del 1919), per non parlare del Nietzsche (uscito nel 1961, riproponendo i corsi dal 1936) e infine dell’*Einführung in die Metaphysik*, che ripropone, nel 1953, l’omonimo corso del 1935. Mentre dunque il *Denkweg* ‘progredisce’, ossia compie un movimento in avanti, rinnovando o sostituendo determinate soluzioni linguistiche, esso ‘regredisce’, ossia compie un movimento complementare all’indietro, che non è solo a fini di documentazione retrospettiva di un cammino già percorso (e dei suoi sentieri interrottisi nel bosco, alla ricerca di una radura mai pienamente rintracciata), ma anche a mo’ di ammonimento prospettico, come a dire: l’identità e la continuità di un pensiero non è che la differenza dei suoi tempi e dei suoi linguaggi, che a noi spetta di raccogliere, confrontare, rimettere in comunicazione.

Alla luce di queste considerazioni di grana grossa, mi sentirei di rilanciare di nuovo una delle domande che ti proponevo in apertura, ossia se non si debba cominciare a mettere in tensione tra loro i termini fondamentali della costellazione della *Dichtung* in Heidegger lettore, interprete, frammentatore, riscrittore di Hölderlin e, *per tal via*, lettore, interprete, frammentatore, riscrittore di se stesso. Per semplificare, e posto che non si tratta soltanto di una ricerca filologica o di un ascolto del movimento ‘musicale’ del pensiero heideggeriano, bensì della necessità di *muovere* noi stessi, cioè di muoverci entro la *struttura* di tale pensiero, nella misura in cui tale pensiero non è altro, per noi, che un movente, cioè qualcosa ci mette in moto, ti chiedo se, secondo te (non importa se all’interno di tutto Heidegger o anche solo nella parabola 1934-1968, ossia dai grandi corsi su *Germania* e *Il Reno* fino alla piccola ma cruciale conferenza che chiude le *Erläuterungen*, ma se vuoi fino ancor agli scritti dei primi anni ‘70), non si possa dar voce all’esperienza heideggeriana di Hölderlin (e per tal via allo strutturarsi di un pensiero che ancora oggi ci interpella) in base a tre segnava, che sono altrettante parole fondamentali: *Dichtung*, *Dichten*, *Gedicht*. Posto che esse si coappartengo-

no strettamente e che sono dunque inseparabili, se non inestricabili, ha senso, secondo te, affermare che gli anni '30 compiono un'esperienza all'insegna della *Dichtung*, mentre dai tardi '40 ai '50 domina il *Dichten* e, infine, che la parabola si chiude su un ascolto più intimo e raccolto all'insegna del *Gedicht*, termine che non a caso dà il titolo alla tardissima conferenza che tu stesso hai tradotto, per primo, in italiano?²³ Poesia, poetare, poema, ovvero la dizione, il dire e la forma raccolta del detto, che forse si possono rendere anche come la dettatura, il dettare, il dettame. La posta in gioco, lo ribadisco un'ultima volta, è meno quella di cercare scansioni precise o punti di transizione, che quella di sottolineare, con altri strumenti, l'articolata molteplicità dell'esperienza (di sé, dell'essere, del mondo integralmente tecnicizzato) che Heidegger ha compiuto sperimentando (con) la lingua di Hölderlin.

A.A.

Tu dici (a proposito di Hölderlin, e io sottoscrivo) "...esperienza di una nominazione, cioè di una parola e soprattutto della lingua che essa, lungi dal presupporre, *genera*"; poche righe oltre, sempre nel tuo ultimo intervento, scrivi (a proposito di Heidegger ovviamente, e io condivido anche questo): "...così come il primo inizio è tale solo in relazione all'altro inizio". Ebbene, se colleghiamo le due espressioni otteniamo in semplicità e stringatezza estreme quel che credo talvolta di aver capito e che, pur non essendo certamente 'molto', è forse quel qualcosa che può aiutarci un po': Heidegger, inserendosi ermeneuticamente (ma non in senso gadameriano, è ovvio) nella nominazione hölderliniana, e dunque trasmettendosi e trasmettendo la propria staticità storica, ha inteso creare il varco linguistico-esistenziale tra ciò che egli chiama il primo e l'altro inizio. Tale trasmissione, benché possa apparire mossa da un atteggiamento 'volontaristico', filosoficamente motivato cioè, dall'interpretazione del dire del poeta, è meramente un disporsi della *Stimmung* di entrambi nell'ambito sospeso della storia dell'essere. Tale disposizione è frammentaria nel senso che non avviene mai sempre e comunque, nell'opera del poeta e nell'interpretazione filosofica di essa, non può dunque né deve essere effetto o frutto del percorso dell'opera, quasi si trattasse di una sfera più o meno compiuta. Da un lato, come credo di aver indicato, ciò sconsiglia di parlare di 'opera', sia dell'uno sia dell'altro, e dunque di avvicinarla per intero o suddividendola in fasi: ciò fanno invece precisamente, come compito, la storia della filosofia e della letteratura, compito ovviamente

23 M. Heidegger, *La poesia*, in "Itinerari", 1-2 (1980), pp. 1-16.

degnissimo ma non in questione per noi, qui. Quell'opera, insomma, sul piano in cui cerchiamo di porci e nella misura in cui seguiamo Heidegger, non c'è, ma si dà, e solo per frammenti intermittenti. Dall'altro, ti dà ragione nel momento in cui tu evidenzi la diffidenza heideggeriana per la poetologia, proprio perché essa riguarda la teoria dell'opera. Su questo aspetto credo non ci si soffermi mai abbastanza. Mi sembra invece che tu indichi tale questione quando, poco sopra, scrivi: "la parola poetica è anziché stare per, ossia rappresentare". Non 'stando per', ma essendo, essa si dà, e non necessariamente in una composizione poetica 'accreditata', aggiungerei, il che ci porta a quell'attimo della *Geistesgeschichte* tedesca in cui la filosofia inizia a trasformarsi in pensiero e la poesia inizia ad abbandonare la letteratura. L'incontro tra loro è la parola in frammento, il sistema che si sgretola in parti ora libere (non 'emancipate' come si è poi teso a dirne), la composizione che si scioglie in versi anch'essi ormai liberi. Non va forse dunque neppure sottovalutato che Heidegger si ritrova in questo moto di generale liberazione, di cui la fenomenologia è probabilmente parte minima... Ma vengo alla questione che tu poni – e ti ringrazio davvero – in conclusione del tuo intervento, un intervento così denso da meritare, credo, più di una rilettura: "tre segnava, che sono altrettante parole fondamentali: *Dichtung, Dichten, Gedicht*". *Gedicht* è effettivamente la parola che più mi ha negli anni colpito, anche perché 'frammento' mi appare il suo altro nome, e mi fa individuare in *Gedicht* quel balenio improvviso (e intermittente) che è l'essere liberato sì dal fondamento metafisico ma potenziato nel suo senso-significato, tutto da umanamente sperimentare. È legata ad un gesto la sperimentazione, un gesto che non sappiamo se voluto e cercato, o meno, e tuttavia compiuto, anche se inconsapevolmente. Chi lo compie siamo 'noi'? Non sto armeggiando con frasi a (ormai, peraltro, non più) effetto; credo però che non sia fuori luogo in conclusione provvisoria affermare che, se non siamo 'noi', allora abbiamo forse almeno la *chance* per inserirci nel dialogo tra le due H intorno alle quali qui dialoghiamo.

G.M.

Sono io a ringraziarti per questa tua autentica (e *pertanto* provvisoria e frammentaria) conclusione, che dirime ancora una volta con chiarezza il divergente accordo di due possibili 'posture'. Da parte mia, sono forse più fiducioso circa il fatto che la storia – come in fondo ci insegna il dispositivo insieme *denkerisch* e *dichterisch* della *Seinsgeschichte* da te spesso richiamata – non sia necessariamente una totalizzazione, nemica del frammento e dell'intermittenza. Anche la frammentazione, infatti, ha

una storia. Ma è una storia di frammentazioni (al plurale), ossia un movimento (non lineare e persino non causale) di eventi e di esperienze, qualcosa come un affioramento e una scomparsa di cifre, orizzonti, strutture, che certo ci si può ben astenere dal 'visualizzare' o dal raccogliere entro un quadro *più ampio* delle loro singole emergenze storiche (e soprattutto dal ricondurne i singoli 'episodi' a un *opus*, ma tutt'al più a un arcipelago di momenti di discontinuità e di punti di intensità). Ma al tempo stesso mi pare altrettanto indubbio che, nell'istante in cui la morte riduce al silenzio la voce di chi pensa, e le tracce scritte di quella voce e del suo pensiero entrano in una *tra-dizione* (che è insieme risonanza postuma, trasmissione, traspropriaione), 'noi' siamo precisamente di fronte all'alternativa che magistralmente richiami e che – credo di poter parlare anche a tuo nome – non punta minimamente a mettere in primo piano i 'nostri' percorsi all'interno del 'corpo' superstite di discorsi (o di sentieri interrotti) heideggeriani, bensì cerca, attraverso uno sforzo dialogico che mira a chiarire e a rendere ragione, per così dire *wechselwirklich*, di presupposti e approdi di due itinerari possibili (e a loro volta dipendenti da aperture storiche contingenti), di 'puntare' in direzione della cosa stessa. Un'alternativa, dicevo, tra due modalità (tra le tante) di rapportarsi a quello che adesso, grazie alla "semplicità e stringatezza" della tua *Anzeige*, possiamo forse esplicitare come il motore o il movente del nostro *Gespräch*. Ossia, più ancora che il (e forse persino al di là del) *Wesen der Dichtung*, la questione del *Ge-dicht*. Da un lato, assumendone la natura indubbiamente frammentaria e frammentante, si può entrare (o scoprirsi già sempre) in un rapporto *diretto* con l'esperienza, la nominazione e il pensiero heideggeriano del *Gedicht* (non solo hölderliniano) attraverso una esperienza (la 'nostra'), che si riconosce essa stessa (ma forse, anche, *vuol* essere, in base a un suo *ethos* e a una sua 'fedeltà alla terra', ovvero al mondo degli dèi fuggiti) frammentaria e frammentante. Dall'altro, resta possibile rapportarsi al carattere *ereignishaft* di tale frammentazione in un modo più *indiretto*, che assuma la complessità dell'articolazione tra frammento e sistema, *Stimmung* e *Begriff*, immediato e mediato. Siamo ovviamente in paraggi hegeliani, che forse Heidegger non supera mai del tutto. Ma anche in questo caso sarei più fiducioso nel fatto che lo *Zusehen*, lo stare a vedere del fenomenologo (dello spirito) che osserva, anticipando lo spettatore impartecipe husserliano, il farsi fenomenologia, e in essa il trascorrere, il comporsi e finanche il movimento 'musicale' (per chi sappia udire tale 'musica') delle diverse *Gestalten* in cui l'esperienza della coscienza si desta al sentire e si incammina verso la ragione, *non* sia l'unico esito possibile. Non c'è soltanto, cioè, la riconduzione

della "unmittelbare Anschauung und ihrer Poesie"²⁴ a una forma unica, necessaria, assoluta, identica a se stessa (ossia a una logica filosofica che sancisce il carattere irrimediabilmente 'passato' dell'arte e della religione), ma anche il movimento reciproco e contrario, nel quale, mi pare, tu riconosci una delle tante eredità 'romantiche' di Heidegger, ossia: ricondurre il pensiero precisamente a una forma di *poiesis* dell'intuire e del sentire, nel duplice senso di una 'messa in forma' o di un'esposizione (*Darstellung*), ancorché storicamente frammentaria e contingente, della nostra esperienza, ma anche di un 'fare', ossia di un effettuare, attuare e compiere tale esperienza (dove il suo carattere sempre situato, intermittente, frammentario, ovvero, secondo la tua indicazione, autentico, reale, gravido di effetti su di 'noi'). Tra queste due esperienze o stili di pensiero – ammesso e non concesso che tale tentativo di articolazione colga nel segno –, il pensiero di Heidegger non opera mai (e forse nessuno può farlo, *oggi*) una scelta del tutto dirimente: fino alla fine, mi pare, egli resta più filosofo che poeta. Ma al tempo stesso, *proprio* perché frequenta il versante in ombra dell'esperienza e continua a rapportarsi in modo indiretto (e persino obliquo) all'esperienza della (e come) frammentazione, ha la pretesa di situarla, indicarla, custodirla, portarla alla parola, in un modo che a mio avviso *non* può concedersi di essere frammentario e intermittente alla stessa stregua del *modus existendi* vissuto e sperimentato Hölderlin. Detto in altri termini, altro è il modo in cui Hölderlin si frammenta nella sua 'altra' Grecia, altro il modo in cui Heidegger prende rapporto con la parola-lingua, ossia con la *dichterische Sprache* di Hölderlin, in vista del suo 'altro' inizio, col rischio ognora evidente, credo, di riassorbirla, normalizzarla, teoreticizzarla (vedi l'idea stessa di un'essenza della *Dichtung*)²⁵.

24 *Enzyklopädie*, §573.

25 Continuo peraltro a chiedermi, ammesso che (pascalianamente) "se moquer de la philosophie, c'est vraiment philosopher", fino a che punto il nostro stesso esperire, nominare, pensare la *fragilitas* e il *fragmentum* possa prescindere dalla presupposizione, ovvero dall'implicazione e poi anche dall'esplicitazione della loro 'controparte', ossia del *systema* del quale il frammento non può o non intende far parte, nel quale cioè rifiuta di rientrare e al quale esclude di dover appartenere, ma dal quale, proprio per questo, si distacca e si differenzia e *contro* il quale, soprattutto, *frangit(ur)*: prima di essere qualcosa di (inter)rotto, spezzato, fratturato o frantumato in quanto pezzo, cocci, scheggia, lacerto, il frammento è qualcosa che rompe e interrompe, infrangendosi e infrangendo, cosicché ogni 'infrazione', mi pare, vive sempre di questo rapporto di correlazione o in ogni caso di una certa necessaria articolazione tra continuità e discontinuità, integrità e disintegrazione, costanza e intermittenza. *Naufragium feci, bene navigavi*: si

Una volta indicate le due posture, si apre forse la possibilità di fare ritorno, in modo più consapevole, a quello che ha finito per rivelarsi il tema *unico* (e unicamente aggregante) del ‘nostro’ tentativo: *das Gedicht*. E forse tale ritorno è a sua volta duplice. Potrebbe infatti, da un lato, imboccare la strada di una riflessione più ampia sul *Gedicht* in quanto tale, in termini sia prospettici (l’esperienza contemporanea del poetico e delle sue forme non necessariamente letterarie) che retrospettivi (quanto e in che termini la ‘nostra’ esperienza sia *Spiegel-Spiel* di un elemento assai più arcaico, che ci riporterebbe, come accennavo, alle origini della lingua poetica indoeuropea). Dall’altro, permanere all’interno del *Bezug* Heidegger-Hölderlin e della sua singolare *Wechselwirkung* per continuare a dissodare il campo che qui abbiamo cercato di rintracciare. In questo ‘dissodamento’, credo, rimarrà sempre essenziale l’indicazione di luoghi testuali capitali, ma anche l’*esplicita* e come possibile ‘spregiudicata’ presa in carico della tua ultima indicazione (ben più densa delle mie, se non addirittura autenticamente enigmatica e pertanto occasione di autentico pensiero), ossia il tema della deissi *par excellence* che ha sempre preoccupato Heidegger: dal *Dasein* come essente che ‘noi’ – di volta in volta, via via, rispettivamente – siamo, al popolo o alla comunità a venire di cui ‘noi’ testimoniamo qui e ora l’assenza, e oltre.

Ritorno dunque, conclusivamente, alle tue parole, che sono insieme una nominazione e un punto di domanda: parlando del *Gedicht* come nesso di liberazione e potenziamento affidato alla sperimentazione e al gesto – come tale sempre correlato a un effettivo compimento (consapevole o inconsapevole, voluto/cercato o meno), ti chiedi: “Chi lo compie siamo ‘noi’?” Ecco, mi piacerebbe che questa ‘domanda’ risuonasse, per un tempo, in tutta la sua apertura e possibile in-decisione, ma anche nella sua intonazione di fondo, che a me pare letteralmente sintonica con la *Stimmung* linguistica della tarda conferenza di Heidegger *Das Gedicht*, che già avemmo occasione di porre in esergo²⁶ a una nostra precedente conversazione. L’unico modo di far coesistere o coabitare la prossimità di quel che vogliamo evocare (cioè di quello che sembra chiederci la parola) e la distanza di quel che viene poi da noi effettivamente evocato (e che per definizione non può mai soddisfarci fino in fondo), è di ricorrere a una nominazione peculiarmente indicante-oscillante, all’interno della quale il nome (e in questo caso il ‘noi’ dell’esperienza *pensante*, non storico-letteraria né filosofico-dida-

può accedere alla condizione di naufraghi senza aver mai ipotizzato o presentito una rotta possibile?

26 GA 4, p. 188: “Wenn aber das zu Rufende zu nahe ist, muß, damit das Gerufene in seine Ferne gewahrt bleibt, als Genanntes seines Namens ‘dunkel’ sein”.

scalica, del *Gedicht*) è bensì del tutto chiaro e manifesto, ma il *nominato* di questo nome resta a suo modo oscuro, ossia dimora velato ed enigmatico, ma anche aperto e indeterminato e persino recalcitrante e opaco. E proprio per questo, forse, ci dà da pensare²⁷.

A.A.

27 E insieme ci chiede di 'misurare', sempre di nuovo, il passo compiuto da Heidegger nel pensare l'essere come poema e l'*Ereignis* come *Gedicht* (e come *Geviert*), ossia di chiederci cosa accade allorché, nella remissione della metafisica a se stessa, l'essere, anziché in guisa di sostanza o soggetto, si 'flette' in forma di parola (poetica), rifugiansi per così dire in essa ("Rein Gesprochenes ist das Gedicht", GA 12, p. 14, se è vero che *im Gedicht nennen* significa *zum Gedicht versammeln*), posto che, ogni volta, l'essere assume un volto che lo determina, lo restringe e in ultima analisi lo oscura, ma proprio in tale dinamica assume la pienezza storica che gli è propria. Cosa accade se il ritrarsi dell'essere è insieme l'apparire del *Gedicht der Welt* (GA 79, p. 56), all'interno del quale soltanto si dà il *Gebirg* (occultante-custodente-raccogliente) della "verità dell'essere", posto che il *Welten von Welt* non è che "das Ereignen in einem noch unerfahrenen Sinn dieses Wortes" (ivi, p. 49)? E come si rapporta nel suo genitivo equivoco il *Gedicht-Geviert* 'del' mondo – cioè il poema che appartiene al mondo come sua essenza e che ha come contenuto (meta e avvio) il quadrato del mondo – alle altre 'figure' che l'*Ereignis* conduce a termine? Forse occorre ripensare la stessa *Seinsgeschichte* seguendo alcune tracce dei *Beiträge*, che ne fanno qualcosa di ancora nascosto, nel quale propriamente non abbiamo mai davvero fatto ingresso? Ci sarebbe un poema nascosto della e nella *Seinsgeschichte*, che si rapporta occultamente al poema del mondo in senso presocratico? Domande che forse meritano un'ulteriore riflessione, proprio a partire dalla *Wandlungsfülle des Anwesens*, su cui cfr. GA 14, p. 16: "Anwesen zeigt [sich] als das *Hen*, das einigende einzig Eine, als der *Logos*, die das All verwahrende Versammlung, als die *Idea*, *ousia*, *energeia*, *substantia*, *actualitas*, *perceptio*, Monade, als Gegenständlichkeit, als Gesetztheit des Sichsetzens im Sinne des Willens der Vernunft, der Liebe, des Geistes, der Macht, als Wille zum Willen in der ewigen Wiederkehr des Gleichen".

RECENSIONI

Paco Calvo, *Planta Sapiens*, il Saggiatore, Milano 2022 [Alice Napolione]

Ci sono uomini che amano le piante, che non affetti dalla *plant blindness* e non colpiti dalla sindrome dell'ombelico, superano la tendenza umana all'autocontemplazione.

Planta Sapiens di Paco Calvo è una perfetta testimonianza dello sforzo di superare la convinzione degli esseri umani, ancora fortemente presente, di considerarsi quanto di più complesso ed evoluto abbia calcato nel corso della storia la superficie del pianeta. Che la vita animale dipende da quella vegetale e che la fotosintesi è il vero motore della vita dovrebbero essere ormai dati di fatto. Così come «per conoscere se stessi occorre pensare oltre se stessi e anche oltre la propria specie. Si può conoscere se stessi soltanto conoscendo gli altri» (p. 14). Quello che potremmo scoprire è che «il mondo vegetale ci assomiglia più di quanto crediamo». Tale è l'obiettivo principale del testo preso in esame: un'opera che nella prima parte si propone di *Vedere le piante con occhi diversi*, per poter essere in grado di indagare *Lo studio scientifico dell'intelligenza delle piante* e in ultimo la capacità del mondo vegetale di *Dare buoni frutti*.

Alla base della Grande catena dell'essere abbiamo sempre trovato organismi immobili come le piante, la base della vita, ad un livello appena superiore della materia inorganica. L'effetto più diffuso di una simile mossa teoretica è stato quello di indurci a pensare l'intelligenza come dimensione propria e specifica di esseri con caratteristiche animali: capacità di libero movimento, nutrizione, riproduzione e comunicazione. Chi vive radicato al suolo e – parafrasando l'esperta di neuroscienze Patricia Churchland – prende la vita come viene, può dunque permettersi di essere stupido? I cambiamenti che le piante sono in grado di mettere in atto per rispondere in modo efficace e veloce alle sfide dell'ambiente, traendo informazioni e significati dal proprio *Umwelt*, sembrano suggerire, nella tesi portata avanti da Calvo, che né il movimento né l'eterotrofia, il cibarsi di altri, siano buoni indicatori di intelligenza. Occorrerà dunque cercare il punto di vista di una pianta: non semplicemente vedere le piante sullo sfondo, ma notarle. E allora sarà evidente che «sostanzialmente nessuna parte della pianta che possa crescere rimane ferma. Tutti gli organi vegetali si muovono: dalla punta delle radici ai viticci, dalle foglie ai fiori» (p. 64). Cogliere la prospettiva di una pianta non è impresa da poco. La nostra percezione, come ricorda l'autore, è animale: ha i suoi pregi e i suoi limiti. Coglie immagini in un intervallo temporale sensibilmente più breve di quello entro cui una pianta cresce, si muove e interagisce con lo spazio. Calvo menziona a tal proposito la capacità di alcuni strumenti, come ad esempio la tecnica del ti-

me-lapse, di andare oltre tali limiti permettendo così di apprezzare anche il più leggero dei cambiamenti. Occorre, tuttavia, essere consapevoli del fatto che «ogni tipo di mediazione tecnologica tra noi e le piante ha un costo. Selezionare, registrare e montare sono tutti procedimenti che introducono soggettività nelle nostre esperienze, in un modo o nell'altro» (p. 77). Se trovare analogie tra quello che vediamo in noi stessi e quello che vediamo nel mondo è un processo naturale, l'antropomorfizzazione e lo zoocentrismo saranno allora tentazioni difficilmente eliminabili. Una sfida, quella di un'osservazione obiettiva, che l'autore porta avanti in prima persona nella ricerca presso il MINT Lab dell'Università di Murcia intrecciando insieme biologia vegetale, scienze cognitive e filosofia, ricerca che, agli occhi di chi scrive e di chi legge, non può fare altro che migliorare anche il nostro modo di comprendere e interpretare le capacità cognitive umane.

Sottile, come mostra la Parte Seconda del testo, è la linea che separa un semplice comportamento adattativo da un comportamento cognitivo. Se il primo è reattivo e si basa sul meccanismo stimolo-risposta lasciando poco spazio alla flessibilità, il secondo è anticipatorio, flessibile e diretto a uno scopo. Potremmo affermare che obiettivo principale del libro è proprio quello di individuare tra i due mondi quello di appartenenza del mondo vegetale. È facile intuire che un'eventuale attribuzione di cognizione, e quindi di intelligenza, alle piante avrebbe grandi e importanti conseguenze che vanno ben al di là di questioni di botanica. Calvo definisce anticipazioni mozzafiato quelle messe in atto dalle «piante eliotropiche, le veneratrici del Sole. [...] Le piante non si limitano a reagire a ciò che accade intorno a loro, potrebbero invece possedere un modello interno di ciò che il Sole farà, su cui si basano per regolare i propri movimenti» (p. 100). Riorientarsi di notte verso il punto in cui il sole sorgerà il giorno successivo non è una semplice reazione di risposta, ma letteralmente un portarsi avanti. Per l'autore un segno di intelligenza. Le piante non possiedono cervello o neuroni, ovviamente. Nondimeno, l'ipotesi presente nella letteratura è che nel sistema vascolare delle piante si possano trovare analogie funzionali con i sistemi nervosi animali, che porterebbero a parlare di sistema fito-nervoso, sistema in grado di elaborare segnalazioni e trasmissioni elettriche, quindi di comunicare e conservare le informazioni in "memoria". Gli studi di neurobiologia vegetale mostrano che i neurotrasmettitori più comuni si trovano nelle piante e seguono modelli di diffusione che ricordano quelli dei sistemi animali. È il complesso rapporto che la pianta ha con l'ambiente a caratterizzare quella che in termini scientifici viene definita plasticità fenotipica; «alla base di questa plasticità potrebbe esistere qualcosa di paragonabile alla cognizione, un comportamento cioè adattativo,

flessibile, anticipatorio, diretto a uno scopo» (p. 111). Numerosi e interessanti sono gli esempi riportati da Calvo di efficace comunicazione, di capacità di apprendimento e di giudiziose analisi di costi e benefici condotte da parte delle piante. Talmente giudiziose da poter arrivare a parlare, con non poche reazioni contrarie, di macchine predittive. Per l'autore, infatti, il mondo vegetale è in grado di interagire con l'ambiente circostante seguendo le regole dell'inferenza percettiva e dell'inferenza attiva teorizzate da Friston. Non solo le piante avrebbero la capacità di autocorreggersi, ma anche di modificare l'ambiente affinché questo coincida con le loro aspettative. E lo farebbero secondo la loro "personalità": l'esperienza di una pianta, nel percepire *affordances* in ciò che la circonda, non è uguale a quella di un'altra. La frontiera della fitopersonalità è esplorata dal filosofo della scienza nell'ultima sezione del testo. «Una volta che abbiamo visto i meccanismi complessi usati dalle piante per raccogliere e impiegare l'informazione dedotta dai loro ambienti, i comportamenti intelligenti di cui sono capaci i vegetali e le relazioni intricate che hanno con gli altri organismi intorno a loro. Abbiamo preso in considerazione cosa si prova a essere una pianta [...]» (p. 233), un ripensamento filosofico di ciò che abbiamo tradizionalmente inteso per mente, intelligenza, comportamento cognitivo, coscienza e consapevolezza diviene necessario. D'altronde, ed è questo l'invito che il testo rivolge efficacemente ai lettori, se formazioni diverse di tessuto nervoso possono arrivare alle stesse funzioni, la possibilità che le capacità cognitive, compresa la senienza, possano essere raggiunte da altri tessuti (che nervosi non sono) dovrebbe essere quanto meno presa in seria considerazione.

Mauro Carbone, Graziano Lingua, *Toward an Anthropology of Screens: Showing and Hiding, Exposing and Protecting*, Palgrave Macmillan, Cham 2023 [Chiara Scarlato]

A philosophical examination of the role that screens play in our lives is essential for a multitude of reasons that directly relate to the human condition in the present era. This is because our bodies are constantly engaged with screens, thereby establishing various forms of proximity and mutual interaction with them. These forms of proximity (or mutual interactions) were particularly evident during the global pandemic caused by the SARS-CoV-2 virus, which spread from China to other countries from the end of 2019 onwards, reaching its peak during 2020. Subsequently, we have been gradually led to a situation of coexistence with the virus, which, by an

extraordinary semantic conjunction, went ‘viral’ not only in the physical world but also in the virtual one. Among the plethora of artistic creations that emerged during the pandemic, one particularly noteworthy example was the series of images depicting rats drawn on the walls of street artist Banksy’s bathroom at his residence. The images were initially disseminated on Banksy’s social media channels in April 2020, accompanied by the caption “My wife hates it when I work from home”. The aesthetic merits of the work aside, the artist with the mysterious identity has highlighted the broader human reaction to the pandemic: when individuals have been forced to withdraw from the outside world, they have reproduced that world within the private spaces of their homes.

This mode of responding to the pandemic can be viewed as an allegorical representation of a novel mode of existence in the world that has gradually emerged over the past few years in conjunction with the growing utilisation of digital screens. While it is evident that the “romantización de la cuarentena [ha sido] un privilegio de clase” (as evidenced by a banner posted on a private residence), this experience can be considered a case study through which to reflect on the occurrence of the following fact in the human condition: the prohibition of establishing any relationship with the outside world has resulted in the transformation of domestic spaces from private to institutional settings. In this situation, our own bodies were institutionalised within the virtual community, and this form of integration was achieved thanks to the mediation of screens. It is, therefore, of particular importance to philosophically examine the interactions between human beings (or bodies) and (digital) screens, as Mauro Carbone and Graziano Lingua do in their book entitled *Toward an Anthropology of Screens: Showing and Hiding, Exposing and Protecting* (Palgrave Macmillan, 2023).

In his analysis of the pandemic, Carbone was among the first to emphasise the dual nature of screens as both tools to facilitate communication and also to protect themselves. Indeed, during the pandemic, screens acted as intermediaries between the external and internal realms, facilitating communication while simultaneously constraining physical interaction in order to protect human lives. In this sense, screens have served not only the function of disseminating information about external events, but also that of disseminating information about internal events, including those normally occurring in private and individual spaces. But this is not simply a matter of considering the reversal of the dynamic between the external and internal realms, but also the possibility to maintain affective relationships with others. In sum, the pandemic experience made evident that human beings require a range of screens – including smartphones, tablets, and laptops –

in order to extend their physical presence in the world and also to entertain interactions with the external environment and other individuals. Although it is important to recognise that the pandemic has set in motion a series of processes whose ramifications will continue to unfold in the coming years, Carbone and Lingua's volume offers as of now valuable insights for contemplating the coming of these processes, by particularly focusing on screens from a multifaceted perspective that encompasses philosophical and political dimensions. By doing so, the volume also provides thought-provoking reflections on a range of topics, including, i.e.: ethical and moral issues pertaining to contemporary human social life; the impact of wearable technology on human sensory perception; and the advent of novel forms of affective relationships.

In order to better elucidate the timing and pivotal philosophical value of this volume, it is more than useful to briefly linger on the four verbs which compose the subtitle of the book, namely: 1) to show; 2) to hide; 3) to protect; 4) to expose. The authors' decision to conjugate the verbs at the gerund appears to recall not only their respective denotations but also the "gesture" indicated by each of them, in accordance with the specific semantic connotations that this can assume in relation to screens. In this context, the actions of showing, hiding, and protecting can be conceptualized as follows: 1) showing can be defined as an action performed with the intention of attracting attention to a specific object or subject; 2) the act of hiding can be seen as the result of an unconscious or conscious selection process, whereby individuals decide what to show or, precisely, hide in screens; 3) protecting can be viewed as a form of hiding, akin to the gesture of hiding, albeit with an affirmative intention. This intention concerns a form of safeguarding that extends beyond mere concealment and encompasses the preservation of something from the attention of others. It can be viewed as an act of selective exposure, where the intention is not just to display information but to maintain control over how and what it is presented; 4) the verb "exposing" is the most radical of these, as it calls to mind the necessity not only of displaying specific items, but of conveying a vast array of information within the confines of a screen by triggering a mechanism that leads to the total overlapping between real and virtual life. Bearing in mind these four meanings, let us attempt to situate each one of these verbs at the vertices of a figurative square that coincides with a "screen". We may then consider this screen as a space within which we have moved, are moving and will move. This space is none other than the screen that, in a certain sense, we have always inhabited, regardless of the concrete interaction between our bodies and the screens that has been emphasized during the pandemic.

Given that the connection between screens and bodies is rooted in the human evolutionary history, it is not the contemporary screens themselves that is of primary consequence, but rather the manner in which it has been used throughout time. This is also the primary reason why Carbone and Lingua speak of an "anthropology" of screens, alluding to the conjunction between human beings and their utilisation of surfaces that – on occasion, from time to time – have been employed to show, hide, protect, or expose a body situated in that equilibrium of the visible and the invisible, as defined by specific spatio-temporal coordinates. In other words, from the prehistoric era to the most contemporary times, humans have always made use of 'screens' in order to interact with the environment they inhabited. In this regard, Carbone makes a particularly pertinent observation, recalling the notion of "arche-screen" (crucial also in his *Philosophy-screens*, SUNY Press 2019), which is intended to denote a trans-historical principle "in which the power to distribute the visible and the invisible interweaves with other powers that not only involve the presentation of figures, images, or other signs but also imply one's exposure to the environment and one's ability to mediate the relationships that this exposure involves, protecting oneself from the excesses it may bring" (p. 20). Carbone and Lingua's book, thus, attempts to provide a genealogical archive of the human experience with screens, spanning i.e. from the walls of prehistoric caves to the cinema screens, from the mythological Perseus' shield to Google Glass, from the Biblical veil to our own human bodies.

The ten programmatic premises presented in the introduction serve to further contextualise the authors' methodological approach, which also entails a critique of the opposition between words and images, as well as the assumption of an impossible distinction between images and screens. As we have extensively seen above, Carbone and Lingua's volume arises from a specific consideration around the use of technology during the pandemic, a use that has led towards the need of rethinking the border between virtual and real, but also on the influence that screens have got in our lives as human beings living in a world which is, somehow, both virtual and real. Thus, "to relearn to see screens' is to make the effort of allowing the precious teachings of a somewhat collective 'phenomenological epoché' to sediment before they gradually begin to fade away" (p. 13). Moreover, this form of re-education to see screens might help in considering the functional interactions between bodies and screens. Over time, it may also help to anticipate and prepare for the gradual evolution of their interaction in a form of a total integration. The five chapters of the volume provide, thus,

useful tools not only for understanding this form of interaction, but also for “having a guide” within the universe of screens which seamlessly affect our virtual and real lives.

The latter intention is particularly apparent in the conclusions, which are structured in a manner analogous to the premises, and encompass ten potential outcomes for the future research on screens in a theoretical passage from anthropology to ethics. In the second point of this ‘manifesto’, it is emphasized that “screens show us daily what they are capable of doing and enable us to do, while also revealing their growing independence in relation to our interactions with images” and it is exactly for this reason that “the need for a pragmatics of screen experiences [is] increasingly urgent and complex” (p. 166). In a Foucauldian sense, it can be argued that the only way to protect ourselves from the dynamics of power and control is by describing and individuating them. In the case of screens, as Carbone and Lingua frequently illustrate in their publication, it is also important to avoid stigmatising screens as such. Instead, it is necessary to consider the ways in which we ourselves use screens in order to re-learn not only how to see (through) screens, but also to re-learn how to consciously protect and hide what we unconsciously show and expose.

Rosa Maria Marafioti, *Heidegger und die Gottesfrage*, Bautz, Nordhausen 2024 [Francesco Terenzio]

La monografia di Rosa Maria Marafioti, *Heidegger und die Gottesfrage*, affronta in maniera sistematica il rapporto del pensiero di Martin Heidegger con la questione di Dio e, più in generale, con la teologia. Si tratta di un aspetto della filosofia di Heidegger che, già dalla pubblicazione di *Sein und Zeit* nel 1927, ha suscitato un ampio dibattito: Erich Przywara, teologo gesuita tra le figure più rilevanti del cattolicesimo del XX secolo, interlocutore di Karl Barth e mentore di Edith Stein, sottolineò sin da subito le radici cristiane dell’analitica esistenziale heideggeriana. Analogamente, anche Rudolf Bultmann e Karl Löwith lessero l’opera come una secolarizzazione della concezione cristiana dell’esistenza (p. 11). Numerosi altri studiosi hanno successivamente insistito sull’ambiguità della posizione di Heidegger, apparentemente in bilico tra il distacco critico da ogni riferimento religioso e un importante debito nei confronti dell’eredità teologica (p. 11n). Nonostante le molteplici ricerche dedicate all’influenza di Heidegger sulla teologia del ’900 e, viceversa, agli influssi che gli studi teologici e il clima religioso dell’epoca ebbero sul suo

pensiero, fino a oggi mancava una monografia che indagasse tali aspetti alla luce delle fonti primarie pubblicate solo in tempi piuttosto recenti: la corrispondenza, i trattati inediti, gli scritti preparatori delle lezioni e i suoi appunti, i cosiddetti *Quaderni neri*. È precisamente a questa lacuna che la monografia intende dare risposta.

Il compito che l'autrice si propone ha dunque un duplice rilievo. Da un lato, ha un intento filologico: la quantità di materiale edito nella *Gesamtausgabe* consente di gettare nuova luce anche sugli scritti pubblicati precedentemente, permettendo una più precisa comprensione dei rapporti tra l'analitica esistenziale e la teologia e delle articolazioni di questo rapporto nella successiva filosofia dell'essere. Dall'altro, la ricerca ha un obiettivo squisitamente teoretico: chiarire la relazione che il pensiero di Heidegger intesse con la questione del divino significa infatti rendere disponibili strumenti concettuali capaci di contribuire a un nuovo e fecondo rapporto tra filosofia e teologia (p. 12). Per perseguire entrambi questi scopi, l'autrice combina sapientemente analisi storico-filologica e interpretazione teoretica, collocando la riflessione heideggeriana in rapporto tanto alla tradizione cristiana quanto al pensiero moderno.

La tesi principale che guida il volume, e che risulta argomentata con coerenza nei sei paragrafi che compongono l'opera, è che la questione di Dio non costituisca tanto un aspetto marginale o una semplice derivazione biografica del pensiero di Heidegger, quanto piuttosto rappresenti una componente che agisce tacitamente, ma in maniera decisiva, lungo l'intero cammino della filosofia heideggeriana.

La struttura dell'opera rappresenta perciò le fasi di questo percorso. La monografia si divide in due parti introdotte da un primo paragrafo all'interno del quale l'autrice evidenzia la *christliches Erbe*, l'eredità cristiana della filosofia di Heidegger, e offre una spiegazione dei motivi già richiamati per cui si rende necessario un nuovo studio che ne indaghi il rapporto con la teologia. Questa prima parte analizza l'evoluzione del pensiero di Heidegger in relazione alla sua teologia filosofica sin dalla giovinezza trascorsa nella cattolica Meßkirch, passando per i semestri di lezione dei primi anni del XX secolo fino ad arrivare a *Essere e tempo* e all'ontologia fondamentale.

In questa parte sono contenuti i successivi tre paragrafi: il secondo paragrafo, *Von der Neuscholastik zur Philosophie des lebendigen Geistes*, mette in rilievo come la decisione di abbandonare la facoltà teologica non segnò l'abbandono della questione religiosa, ma piuttosto l'urgenza di esprimerla in un nuovo linguaggio filosofico. Secondo Marafioti, sussisterebbe una continuità di fondo tra il giovane Heideg-

ger, studente di teologia a Friburgo tra il 1909 e il 1911, e il successivo Heidegger filosofo: ciò che cambia non è l'esigenza, sempre presente, di fornire una risposta filosofica al nichilismo che stringe l'uomo moderno, ma il distacco dalle forme dogmatiche della neoscolastica e dalle posizioni della Chiesa cattolica sorte in seguito al Concilio Vaticano I e al pontificato di Pio X.

Il terzo paragrafo, *Die "christliche Theologie" und die Hermeneutik der Faktizität*, ricostruisce la fase successiva in cui Heidegger attingendo dalla fenomenologia, elabora un'ermeneutica della fatticità capace di interpretare l'esperienza religiosa come modalità originaria del darsi dell'esistenza. In questo contesto assumono importanza decisiva i riferimenti a Paolo, ad Agostino e a Meister Eckhart, che permettono di rielaborare attraverso l'interpretazione fenomenologica categorie tradizionalmente teologiche. L'ermeneutica della fatticità rappresenta il passaggio da una religione concepita come dottrina ad una religiosità intesa fenomenologicamente in quanto struttura della vita fattizia.

Nel quarto paragrafo Marafioti mostra come l'"ateismo metodologico" dell'ontologia fondamentale nasca dall'intenso confronto di Heidegger con Aristotele, sottolineando come si tratti in realtà di un compito che il filosofo intraprese per confutare la tradizionale interpretazione neoscolastica del pensiero dello Stagirita. Questa direttiva di ricerca trova il proprio esito in *Essere e tempo* dove Heidegger pone la domanda sull'essere in generale non a partire da Dio, ma a partire dal *Dasein*, l'unico ente in grado di comprendere l'essere. A suo avviso, per elaborare la domanda sull'essere, è necessario portare a termine un doppio compito: l'analitica dell'esserci e la distruzione della metafisica tradizionale. L'analitica dell'esserci si distingue dalle altre modalità di accesso all'umano, sottolineando che ad esempio l'antropologia ha adottato la definizione cristiano-teologica dell'umano (p. 45).

La seconda parte del volume, che occupa i due paragrafi successivi, prende in esame il pensiero dell'"altro inizio" e dell'*Ereignis*. Qui la questione del divino riemerge con particolare forza. Marafioti mostra come i temi del "kommenden Gottes" dell'*ultimo Dio*, della *re-ligio* e del rapporto tra mortali e divini all'interno del *Geviert* non costituiscano affatto un ritorno alla teologia, bensì l'esito coerente del percorso filosofico di Heidegger. La riflessione sull'ultimo Dio, né il Dio creatore del cristianesimo, né il *nous* plotiniano, ma piuttosto un segno della possibilità di un nuovo inizio, viene letta dall'autrice come la testimonianza del carattere escatologico della storia del *Seyn*, ossia come il compimento che rende possibile un salto verso "l'altro inizio".

Il paragrafo conclusivo, che tratta della *re-ligio im Denken des Ereignisses*, è sicuramente il più significativo del volume. Qui Marafioti evidenzia come la nozione di *re-ligio* debba essere compresa non sul piano della teologia positiva, bensì come forma propria del pensare: non una confessione, ma un atteggiamento di raccoglimento, di silenzio e di custodia della verità dell'essere. È "*das schweigende Gebet des Denkens*" (p. 81) che permette di accogliere l'evento nel suo manifestarsi e sottrarsi, rendendo possibile l'*Augenblick* del passaggio dell'ultimo Dio (p. 75). La *re-ligio*, intesa in questo senso, rappresenta la fedeltà del pensiero alla sua origine, al suo radicarsi nella presenza e nell'assenza del divino. Tuttavia, i passaggi che sono stati qui menzionati sono ampiamente parziali e la densità concettuale della seconda parte della monografia è tale che vi si troverà un'ampia trattazione della relazione di Heidegger con la teologia negli anni che vanno dalla seconda metà degli anni '30 alla fine degli anni '50. Ad esempio, di particolare interesse è la sezione dedicata all'analisi di una nota dei *Quaderni neri* del 1950 in cui Heidegger afferma "*die fernste Göttin als der einstige Gott*" (p. 78) in relazione alla quale Marafioti individua come sia presente una concezione della divinità alternativa a quella delineata tanto nella fase giovanile del suo pensiero quanto nel ciclo dei *Beiträge*. Qui Heidegger fa corrispondere al *Geviert* la metafora del banchetto nuziale di Hölderlin per determinare la relazione dell'essere con la dea o con il divino che gli corrisponde (p. 80).

In ultima analisi, *Heidegger und die Gottesfrage* si presenta come un contributo solido e originale agli studi heideggeriani. L'ampiezza delle fonti utilizzate, l'attenzione teoretica ai materiali recentemente pubblicati nella *Gesamtausgabe* e la profondità dell'analisi consentono all'autrice di restituire la complessità del rapporto tra Heidegger e la questione del divino, evitando semplificazioni riduttive e mantenendo un equilibrio costante tra contestualizzazione storica e interpretazione teoretica. La tesi secondo cui la *Gottesfrage* costituisce un nodo problematico centrale dell'itinerario heideggeriano è argomentata ampiamente e mostra come i motivi religiosi e teologici non siano meri residui del clima cattolico in cui Heidegger era cresciuto, ma elementi costitutivi rielaborati lungo tutto il percorso del pensatore. Si tratta certamente di una monografia rivolta a un pubblico specialistico di studiosi e dunque caratterizzata da una profonda densità concettuale, nonostante ciò lo studio è chiaro dal punto di vista espositivo. Questa opera, dunque, non solo raggiunge il proprio intento, ma si presenta come uno strumento imprescindibile per chiunque voglia comprendere la relazione tra il pensiero di Heidegger e la teologia alla luce del più recente materiale a disposizione.

Silvia Pieroni, *Linguaggio, concetto e realtà. L'ontologia relazionale di Hegel*, Orthotes, Napoli 2024 [Chiara Magni]

Notoriamente, Hegel è stato spesso interpretato come il filosofo dell'identità omologante e totalizzante. L'intero studio di Silvia Pieroni è volto invece a revisionare profondamente questa lettura, offrendo un'originale proposta esegetica incentrata sull'analisi della funzione svolta dal linguaggio nel processo di mediazione tra pensiero e realtà. L'Autrice ne valorizza il potenziale euristico per mostrare come il progetto speculativo hegeliano assuma la fisionomia di un'ontologia relazionale, nella quale, contro ogni pretesa totalizzante, trovano spazio i principi della pluralità e dell'alterità. La relazione, da questo punto di vista, non va compresa come il punto di congiunzione che i *relata* intrattengono (mantenendo al contempo la loro posizione unilaterale), ma va pensata come “antecedente sia dal punto di vista *logico*, rispetto alle astrazioni, sia da quello *onto-logico*, rispetto alla strutturazione della realtà stessa” (p. 10). In tale prospettiva, il linguaggio può offrire un apporto significativo all'interpretazione della filosofia hegeliana come configurazione dinamica e complessa. È soprattutto il modello semiotico tradizionale *aliquid stat pro aliquo*, tipico della funzione segnica, a costituire lo strumento ermeneutico privilegiato: il carattere inferenziale del segno, infatti, è ciò che mina alle fondamenta la presunta sostanzialità dell'*aliquid*, aprendo così alla dimensione dell'altro; al contempo, la prospettiva semiotica permette di cogliere il carattere interpretativo e riflessivo del segno, che garantisce la reciprocità della relazione (emblematica del processo traduttivo).

In che modo, tuttavia, è possibile giustificare l'uso del modello linguistico per un'interpretazione in chiave relazionale – pluralistica e inclusiva – dell'ontologia hegeliana, quando il linguaggio, come riconosce l'Autrice, non è stato oggetto di trattazione sistematica da parte di Hegel? Non solo: molti interpreti, tra cui Szondi, Gadamer, Derrida e Hösle, hanno individuato il limite principale della filosofia hegeliana proprio nella mancata valorizzazione dell'esperienza linguistica, identificando come fondative per la sua teoria del linguaggio le tesi esposte nella *Psicologia* – che finirebbero dunque per misconoscere il valore intersoggettivo e comunicativo. Al contrario, secondo l'Autrice, “la funzione psicologica del linguaggio è soltanto un aspetto, complementare a ulteriori funzioni” (p. 17). Pieroni non ritiene che la mancanza di omogeneità costituisca un reale limite metodologico, soprattutto alla luce del fatto che la dimensione linguistica affiora (anche) in punti nevralgici della sistematica hegeliana, come il *Vorabegriff* anteposto all'esposizione della logica nella prima edizione dell'*Encyclope-*

dia delle scienze filosofiche in compendio (1817) o la Prefazione alla seconda edizione della logica dell'essere (1831): anzi, è proprio la posizione introduttiva, emblematica per il metodo filosofico, a testimoniare l'importanza attribuita da Hegel alla prospettiva linguistica. Nel corso dell'analisi, l'Autrice integra alternativamente due modelli di razionalità linguistica ampiamente diffusi all'epoca – quelli di Herder e di Humboldt: l'obiettivo non è tanto ricostruire il modo in cui il filosofo di Stoccarda si confronta con queste teorie del linguaggio, aspetto già ampiamente indagato dalla *Hegel-Forschung*, quanto piuttosto mettere in luce le conseguenze che tale confronto ha comportato per la sua proposta speculativa. In tale ottica, è proprio il sistema hegeliano che viene messo alla prova, "segnalando e scandagliando i suoi momenti di crisi allo scopo di verificare criticamente la tenuta del metodo rispetto ai principi di reciprocità e pluralità" (p. 11).

Un primo – fondamentale – momento di crisi riguarda la collocazione del linguaggio all'interno della più ampia discussione sul rapporto tra pensiero e realtà, tra pensiero ed essere. Pieroni intende mostrare che, sebbene il programma speculativo di Hegel si impegni a favore di un ilomorfismo di soggettività e oggettività, la corrispondenza di logica e ontologia si accompagna al rifiuto esplicito di una concezione puramente strumentale del linguaggio, la cui valenza non può essere limitata al piano cognitivo-rappresentazionale. Il medio linguistico, infatti, non si limita a veicolare i pensieri, ma consente al soggetto di riconoscere l'identità tra le forme soggettive che strutturano il pensiero e la forma dell'oggetto – il quale, a sua volta, trova piena realizzazione solo nella propria esecuzione, nel proprio concretarsi. In tal senso, "la logica assume nel suo valore scientifico più profondo una prerogativa che nel sistema è affidata alla filosofia dello spirito: lo sviluppo dell'autocoscienza" (p. 23). Ciò che viene indagato è "l'ambigua cooperazione tra logica naturale e linguaggio" (p. 25): se ci si limitasse alla *Psicologia*, dove il processo di soggettivazione si risolve nella "smaterializzazione" dell'elemento rappresentazionale e, dunque, nel superamento del dualismo segno-significato, l'autoreferenzialità del concetto finirebbe per relegare il linguaggio a una funzione vicaria. Invece, nel pre-concetto (*Vorbegriff*) della filosofia – nota l'Autrice – il linguaggio assume una valenza strutturale, poiché non si distingue dal pensiero ma ne costituisce l'incarnazione, l'oggettivazione: "la vocazione speculativa del linguaggio consiste nel mettere in relazione la semantica della lingua con la grammatica del pensiero" (p. 41).

A fronte delle prospettive che hanno variamente interpretato le condizioni di scientificità che la filosofia deve soddisfare – e dunque il rapporto tra sapere e verità, che comprende in sé anche quello tra linguaggio e realtà

–, ciascuna delle quali offre una lettura unilaterale della dialettica di immediatezza e mediazione, Pieroni mostra come Hegel avanzi una proposta capace di mettere in luce il carattere poetico della prassi linguistica sul piano del *Nachdenken* oggettivo. Essa individua nel processo di superamento dell'immediatezza e di "reciproca traduzione di soggetto e oggetto" (p. 74), lontana da qualunque concezione meramente descrittivo-rappresentazionale, lo strumento speculativo per la conservazione dell'alterità, il cui nucleo operativo è la "negazione determinata": un risultato positivo che racchiude in sé l'intero processo di formazione dell'elemento logico, connotato sia da una dimensione "postuma" che relazionale, entrambe espressioni della radice traduttiva del metodo. Da questo punto di vista, a subentrare è anche l'elemento temporale, in quanto l'arricchimento del contenuto concettuale è contestuale alla relazione retroattiva con le categorie che lo procedono: a parere dell'Autrice, la *bestimme Negation* non può essere isolata dal "contesto semantico da cui dipende" (p. 81), pena la perdita di una struttura *al contempo* autoreferenziale ed eteronoma. Per tale ragione, Pieroni può affermare che "a tenere insieme nella dialettica hegeliana il punto di vista storico-filosofico con il punto di vista logico è l'uso linguistico" (p. 77) – una tesi che trova il suo *pendant* nella natura aporetica del rapporto sistematico tra logica e psicologia e che è riconducibile al problema della "prematurità" del linguaggio, vale a dire al presupposto di una dimensione antepredicativa o pre-concettuale (traducibile, sul piano del sistema, nel cominciamento logico).

Alla luce di tale ambivalenza, lo statuto di presupposto e la funzione di mediazione del linguaggio vengono inquadrati dall'Autrice nell'ambito della filosofia hegeliana dello spirito, a partire dalla duplice tematizzazione che Hegel offre dell'esperienza estetica "quale dimensione afferente alla sensibilità" (p. 93). Essa è coinvolta nella trattazione del corpo (all'interno dello spirito soggettivo) e nella trattazione dell'opera d'arte (all'interno dello spirito assoluto). Se nel primo caso l'abitudine, quale attività "formativa non meno che trasformativa" (p. 137), istituyente non meno che vivificante, consente lo sdoppiamento (*Verdopplung*) e parimenti l'appropriazione del corpo biologico (*Körper*) da parte del corpo formato (*Leiblichkeit*), mostrando come l'eteronomia non sia limite, ma condizione nel processo di liberazione, nel caso dell'opera d'arte l'"habitus estetico" (p. 160), concepito come abilità, viene considerato inscindibile dalla formazione (*Bildung*), ovvero dall'educazione intellettuale e dall'esercizio tecnico, a testimonianza di una concezione non meramente mimetica, ma operativa e performativa della produzione artistica, in base a cui la disposizione estetica deve essere continuamente attualizzata e convalidata in un contesto in-

tersoggettivo – al quale partecipano anzitutto artista e fruitore. In entrambe le manifestazioni è all'opera quella che Pieroni definisce una "mediazione semiotica" (p. 105), la quale, da un lato, richiama il carattere "espressivista" dell'incarnazione dell'idea – una "somatizzazione" che coincide con una "semantizzazione" (p. 121) –, dall'altro mette in risalto la propria dimensione operativa, con particolare attenzione alla centralità della categoria di reciprocità. Il paradigma semiotico trova così esemplificazione nella diade genere-specie (p. 191), che si sottrae alla schematizzazione formale tipica della logica del giudizio, dal momento che la determinatezza del significato è concepita fundamentalmente come relazione (contro ogni ingenuo corrispondentismo): il singolo riferimento "si trova inserito in un rapporto di non-identità e al contempo di identità con il proprio genere" (p. 193) – in virtù di una logica *partecipativa* e interattiva. Ciò rinvia, in ultima analisi, al carattere insieme "fondativo" e "generativo" del linguaggio, in virtù del quale l'uomo, emancipandosi, interpreta progressivamente il proprio essere-nel-mondo come un abitare significativo (p. 202), che si realizza compiutamente solo se ricondotto alla totalità del processo di significazione.

Alla luce di un percorso che si articola efficacemente su differenti livelli e *Seinsbereiche* del sistema, la proposta teorica di Pieroni di rileggere in chiave semantica il progetto speculativo di Hegel si distingue per la sua profonda originalità, offrendo, grazie a un'analisi rigorosa e criticamente fondata, una risorsa concettuale di particolare rilievo per una possibile valorizzazione inclusiva della struttura razionale (e relazionale) che anima la filosofia hegeliana.

BIOGRAPHY

MARGHERITA BIANCHI is a postdoctoral researcher in Philosophy. She holds a BA in Metaethics, an MA in Philosophy of Life Sciences, and earned her PhD in Philosophy at the Department of Philosophy, Sapienza University of Rome, where her research focused on the philosophical implications of current studies on plant signaling and behavior. Her academic path includes a visiting period at the University of Murcia and a postdoctoral position at the University of Padua. Her work lies at the intersection of philosophy of cognitive science, philosophy of mind, epistemology, philosophy of biology, and biosemiotics.

FLORENCE BURGAT is a French philosopher and, since 2012, Director of Research at the École Normale Supérieure in Paris. Her work focuses on existence, subjectivity, and the condition of animals. She draws on the phenomenological tradition (notably Hegel, Merleau-Ponty, Husserl, and Buytendijk), which allows her to distinguish animal life from that of plants; Freudian psychoanalysis, the Budapest School, and the thought of psychiatrist Henri Ey to interpret animal psyche in its unconscious aspects and psychopathology; and the institution of carnivorous eating, analyzed from the perspective of philosophy and anthropology (both structural and religious). She has also contributed to the epistemological and critical analysis of legislation concerning the protection, use, and killing of animals (for ten years she served as editor-in-chief of the *Revue semestrielle de droit animalier*). She is currently working on a more in-depth study of the use of ethology by psychoanalysts in the 1920s and 1940s.

MASSIMO CACCIARI is an Italian philosopher, political theorist, and public intellectual, widely regarded as one of Italy's most influential contemporary thinkers. Born in Venice in 1944, he has long combined academic work with political engagement, serving multiple terms as mayor of Venice (1993-2000 and 2005-2010). A professor emeritus of aesthetics at the Università Vita-Salute San Raffaele in Milan, Cacciari's philosophical work

draws on German Idealism, Heidegger, and Christian mysticism, engaging deeply with themes of negative thought, political theology, and European identity. His major writings include *Negative Thought and the Strength of Affirmation*, *The Necessary Angel*, and *The Archipelago: Italy and Its Plural Identity*. Known for his dense and poetic style, Cacciari explores the limits of reason and the role of philosophy in public life. He is also a frequent contributor to Italian media and cultural debates, bridging the gap between academic philosophy and civic discourse.

PACO CALVO is a Spanish philosopher of science and plant neurobiologist, best known for his pioneering work in the field of plant cognition. He is Professor of Philosophy of Science at the University of Murcia, Spain, where he also directs the *Minimal Intelligence Lab (MINTLab)*, dedicated to exploring the cognitive capacities of plants. With an interdisciplinary background that bridges philosophy, biology, and cognitive science, Calvo challenges traditional views of intelligence by investigating how plants perceive, learn, and make decisions without a nervous system. His research combines theoretical inquiry with experimental methods, and he has collaborated with biologists, physicists, and engineers to develop a new understanding of vegetal behavior. Calvo is the co-author (with Natalie Lawrence) of *Planta Sapiens: The New Science of Plant Intelligence* (2022), a widely discussed work that brings the scientific and philosophical debate on plant sentience to a broader public. He is a frequent speaker at international conferences and a key figure in the emerging field of plant neurobiology.

MARCO CELENTANO is Associate Professor of Ethics and Moral Philosophy at the University of Cassino and Southern Lazio. He is coordinator of the second-level Master's Program in Philosophical Ethology and Environmental Ethics, founder and coordinator of the Advanced School in Philosophy, Ethics, and Ethology, and a member of the Konrad Lorenz Institute for Evolution and Cognition Research, the Interuniversity Center for Research on Life Sciences *Res Viva*, the Italian Society for Moral Philosophy, the Italian Karl Jaspers Society, and the Social Promotion Association *Studi Fortini Masi*. His main research interests concern philosophical ethology. His recent publications include: *Pluriversi cognitivi. Questioni di filosofia ed etologia* (with R. Marchesini), Mimesis 2018; *La produzione sociale del «gregario» nella Genealogia della morale di Nietzsche*, ETS 2020; *Critical Ethology and Post-Anthropocentric Ethics* (with R. Marchesini), Springer 2021; "Kantian Legacies in Past and Present Evolutionary

Biology,” in *Research Trends in Humanities*, 2024; and the short essay “Everyday Repressions of the Unsustainable. Harms and Tragedies of Intensive Farming,” in M. De Rosa, G. Mosconi (eds.), *Food and Sustainability*, University of Cassino Press, 2025.

CARLO CHIURCO (Trieste, 1971) is Associate Professor of Moral Philosophy at the Department of Engineering for Innovation in Medicine at the University of Verona, where he teaches applied ethics and bioethics for degree programs in Medicine, Computer Science, and Biotechnology. He founded and directs the research centers ERMES – Ethics, Rights, Medicine and Science and *Circolo Nietzsche Verona*, as well as their associated book series *CARES – Care, Environments, Research and Society* and *La stella danzante*, both published by Mimesis. His research focuses on applied ethics and the thought of Nietzsche. His major works include the monographs *Etica e sacro. Il bene e l'autentico oltre l'Occidente* (Mimesis 2012) and *Europa trasfigurata. Per una filosofia della potenza tra Nietzsche e Guardini* (ETS 2022), as well as numerous essays and articles in Italian and international publications.

FEDERICO COMOLLO is a PhD candidate in Sustainable Development and Climate Change at IUSS, Pavia (Italy), and Ethics and Politics of Plant Conservation in the Anthropocene at Luiss, Rome (Italy). He obtained his Master's in Philosophy and Languages of Modern Times in 2022 at the University of Trento. Currently, he is working on plant ethics with Professor Gianfranco Pellegrino in Rome. He was teaching assistant for Professor Luca Lo Sapio's chair of Bioethics in 2023/2024 at Luiss in Rome and his research interests are biosemiotics, phytosemiotics, philosophy of plants and non-human and environmental ethics.

GUIDO CUSINATO conducted research and taught in Germany for about ten years, focusing on German idealism and phenomenology. In Italy, he became Full Professor of Theoretical Philosophy at the University of Verona. His research centers on two fundamental questions: “What is the function of feeling in living beings?” and “What is the meaning of emotions for social ontology and for the processes of personal singularization?” From these questions, he has explored the intersections between philosophical anthropology, philosophy, and psychiatry. He has developed an original conception of philosophy as an exercise in transformation, based on practices of emotional sharing and the “care of desire”. Notable publications include: *Katharsis* (Naples, 1999); *Person und Selbsttranszendenz*

(Würzburg, 2012); *Biosemiotica e psicopatologia dell'ordo amoris* (Milan, 2018); *Periagoge. Theory of Singularity and Philosophy as an Exercise in Transformation* (Leiden-Boston, 2023); *Vuoto aurorale* (Genoa, 2025).

VIOLA DI TULLIO obtained her post-graduate degree in Cultural Anthropology and Ethnology at the University of Turin, with a thesis in anthropology of climate change exploring the social dimensions of fog and *atrapa-nieblas* in Peña Blanca, a farming community in northern Chile. In 2022, her thesis was awarded a prize dedicated to Valeria Solesin, issued by the Lavoroperlapersona Foundation, and it was published by FrancoAngeli with the title *I cacciatori di nebbia. Per un'antropologia del cambiamento climatico a Peña Blanca, Cile*. Today, she is a PhD student in *Sustainable Development and Climate Change*, a joint program between the IUSS (Pavia) and the Luiss (Rome). Furthermore, she is a Visiting PhD Student at INRAE (Paris). Her research tackles the ethics and anthropology of plant life, investigating the contemporary, relational dimensions between humans and plants and how such relations influence perceptions, politics, and governance of green spaces.

ANDREA LE MOLI is Full Professor of History of Philosophy at the University of Palermo, where he coordinates the PhD Program in Humanities and teaches Global Philosophy and Philosophy of Technology. He has been Visiting Professor at the Universities of Sydney, Tbilisi, and College Station (TX), and is a translator of works by Martin Heidegger and Paul Friedländer. His publications explore the relationships between classical thought and contemporary philosophy, studies in environmental and technological philosophy, and include the monographs: *Heidegger e Platone* (2002), *Novecento platonico* (2005), *Heidegger: soggettività e differenza* (2011), *Platonismo e antiplatonismo da Nietzsche a Derrida* (2018), and *Technophysis: le tecniche della natura* (revised and expanded second edition, 2023). His research interests include the historical-philosophical foundations (ancient and modern) of hyper-contemporary theories of the non-human, including philosophical botany and philosophies of animality.

CHIARA MAGNI obtained her Ph.D. in Philosophy from Roma Tre University, under joint supervision with Université Paris I Panthéon-Sorbonne. Her main research focuses on Hegel's *Philosophy of Right*, particularly on his theory of punishment and its contemporary reinterpretation in light of current ethical debates. On this topic, she has published numerous essays in both Italian and international journals and edited volumes. Currently, she

is a Postdoctoral Fellow at Roma Tre University, working on the research project *Hegelian Constellations of the Feminine: A Hyper-Archive for an Inclusive Bildung*. She investigates the biographical and intellectual legacy of some significant female figures in Hegel's time and its relevance for contemporary debates in legal philosophy. She is also one of the Italian ambassadors of the international network SAFI (Societas Aperta Feminarum in Iuris Theoria).

MICHAEL MARDER is professor of philosophy at the University of the Basque Country (UPV/EHU) in Vitoria-Gasteiz, Spain. He is internationally recognized for his groundbreaking work in environmental philosophy, phenomenology, and political theory, with a particular focus on the philosophy of plants. Marder has contributed significantly to the emerging field of "plant-thinking", challenging anthropocentric views of subjectivity and agency. He earned his Ph.D. from the New School for Social Research in New York and has held research and teaching positions at institutions across North America and Europe. His major works include *Plant-Thinking: A Philosophy of Vegetal Life*, *The Philosopher's Plant*, and *Energy Dreams*, among others. Marder's interdisciplinary approach draws on thinkers such as Heidegger, Derrida, and Levinas, integrating continental philosophy with ecological awareness. He is also an active public intellectual, contributing essays to *The New York Times*, *Al Jazeera*, and *Los Angeles Review of Books*.

ALICE NAPOLIONE holds a degree in Philosophy of Science, with a particular focus on the influence of political emotions, explored through the work of Martha Nussbaum. She is currently pursuing a PhD with a research project centered on plant thought, which engages with philosophical reflection, cognitive science, botany, ethics, and economics. Her work is characterized by a strong interdisciplinary approach and a commitment to fostering meaningful cross-pollination between different fields of knowledge.

MIGUEL SEGUNDO ORTÍN is a Ramón y Cajal Research Fellow at the Universidad de Murcia (Spain), affiliated with the Minimal Intelligence Lab (MINTLab). His research lies at the intersection of philosophy and the cognitive sciences, with a particular focus on ecological (neo-Gibsonian) psychology and other embodied and situated approaches to cognition. He currently leads a research project exploring the extent to which embodied and situated theories of cognition can mitigate the impact of 'anthropobias' (anthropocentrism, anthropomorphism, anthropectomy, and anthro-

pofabulation) within comparative cognitive science. His broader research interests encompass the theory of affordances, minimal cognition, and the role of socio-cultural norms in shaping human agency. He has published the book *Ecological Psychology* (Cambridge University Press) and is currently editing the *Routledge International Handbook of Ecological Psychology* (Routledge).

CHIARA PASQUALIN studied Philosophy at the University of Padua and the Galilean School of Higher Studies. In 2013, she earned her PhD in Philosophy with a joint supervision between the University of Padua and the University of Innsbruck. From 2014 to 2016, she was a postdoctoral fellow at the University of São Paulo (USP, Brazil), and from 2016 to 2020, a research fellow (Habilitationsstipendiatin) at the University of Koblenz-Landau (now RPTU in Kaiserslautern). From February 2022 to July 2025, she was a fixed-term researcher at the Department of Antiquity, Philosophy and History of the University of Genoa. She is currently a Visiting Scholar at the Faculty of Philosophy of the University of Oxford. She is the author of the monograph *Il fondamento “patico” dell’ermeneutico: affettività, pensiero e linguaggio nell’opera di Heidegger* (Inschibboleth, 2015) and numerous essays and articles on central topics in phenomenology, existential philosophy, and animal ethics.

ALBERTO PERATONER is Professor of Metaphysics and Philosophical Theology and of Philosophical Anthropology at the Theological Faculty of Triveneto in Padua, of Metaphysics and Epistemology at the Patriarchal Seminary of Venice, and of Philosophy of Nature and Science at the Benedict XVI School – Fraternity of St. Charles (Rome). His publications include *Blaise Pascal. Ragione, Rivelazione e fondazione dell’etica* (Venice, 2002, 2 vols.), *Pascal* (Rome, 2011), *Rousseau* (Milan, 2019), *Cartesio* (Milan, 2020), and *Della stessa sostanza del Padre. Il Concilio di Nicea e il nostro Credo* (Aragona, 2025). His work focuses especially on the thought of Antonio Rosmini, the unity of knowledge in modern encyclopaedism, and environmental ethics in relation to the philosophy of nature, natural sciences, and sustainability issues. In 2014-15 and 2017, he contributed to the *Grandangolo* and *Filosofica* series of *Corriere della Sera*, curating eight volumes in each, on authors including Pascal, Descartes, Spinoza, Leibniz, Montesquieu, Rousseau, Comte, and Bergson.

GIACOMO PEZZANO (b. 1985), PhD, is a researcher in Moral Philosophy at the Department of Philosophy and Education Sciences of the Uni-

versity of Turin. His research moves across philosophical anthropology, contemporary ontology, philosophy of technology, philosophy of images, and media philosophy. As Principal Investigator, he has led two research projects exploring the theoretical and practical rethinking of the production and dissemination of philosophical knowledge in light of the transformations introduced by new media. His recent publications include the books *Pensare la realtà nell'era digitale* (Rome, 2023) and *Digitalmente* (Milan, 2024), and the papers *Playable Concepts?*, *Comic Ideas*, *The Medium Is the (Discriminatory) Message*, *How to Do Philosophy with Sci-Fiction* (with Stefano Gualeni), and *Understanding Philosophical Media* (with Marco Pavanini).

SYLVIE POUTEAU is a senior research scientist in philosophy at the French National Institute of Research in Agriculture, Food and Environment – INRAE. After leading a career in plant developmental biology, she has specialized in plant philosophy and agricultural ethics with a special emphasis on inter- and transdisciplinary research actions with stakeholders. She has contributed to establishing the growing field of plant ethics and more recently to introducing virtue ethics in the context of agriculture and food production. Besides her publications in plant sciences, the scope of her articles in philosophy covers plant ethics with regard to genetic engineering and farming, agricultural and food ethics, agroecological virtue ethics, plant epistemological and aesthetic issues, and art–science–philosophical frameworks. She has recently co-edited a volume on environmental virtue ethics (with G. Hess) *Is environmental virtue ethics a ‘virtuous’ anthropocentrism?* (MDPI Books, 2025).

LUCIANA REPICI, formerly Professor of Ancient Philosophy at the University of Turin, focuses primarily on Aristotle and the Aristotelian tradition as represented by the main figures of his school, in dialogue with emerging Hellenistic philosophies. Her research and publications focus particularly on logic and theory of argumentation, as well as themes in natural philosophy. In addition to numerous essays and studies, she has authored: *La logica di Teofrasto* (1977), *Uomini capovolti. Le piante nel pensiero dei Greci* (2000; 2nd ed. 2020), *Nature silenziose. Le piante nel pensiero ellenistico e romano* (2015), *Predire il futuro. I filosofi antichi e la divinazione* (2022), and *La disputa sulla natura in età ellenistica. Il caso dell'aristotelico Stratone di Lampsaco* (2025). She has also edited *Aristotele. Il sonno e i sogni* (2003), *Teofrasto. Metafisica* (2013), and *Aristotele. La fiamma nel cuore*.

CHIARA SCARLATO is Research Fellow (RTD-b) in Philosophy at the “G. d’Annunzio” University of Chieti – Pescara (Italy). Her research interests include the relationship between philosophy and literature, the phenomenology of reading, and topics in gender studies. She is the author of *Attraverso il corpo. Filosofia e letteratura in David Foster Wallace* (2020) and *Il discorso filosofico intorno alla letteratura. Percorsi teoretici nel pensiero francese* (2024), as well as numerous essays and chapters published in academic journals and books. She is member of the international research groups “L&gend. Literature and Gender Identity” and “Philature”. She is associate member of the “Centre Prospéro. Langage, image et connaissance”, the “Institut de Recherches Philosophiques” of the University Jean Moulin – Lyon 3 and the “IRIS-L – Institut de Recherche Interdisciplinaire Saint Louis” of the UCLouvain Saint-Louis.

FRANCESCO TERENCE is a Research Fellow in the Department of Philosophical, Pedagogical and Social Sciences at the University “G. d’Annunzio” of Chieti-Pescara. After completing his MA at the same university, his early research focused on “*The Content of Locke’s Journals and Pocket Memorandum Books*”, a project that led him to study Locke’s manuscripts in the Special Collections of the Weston Library, Oxford. His doctoral dissertation investigated Locke’s demonstrations of the existence of God, with particular attention to the unpublished entries of the *Journals*. He is currently working at the University of Chieti on a research about philosophy of artificial intelligence, with a special focus on the concept of vulnerability.

ORESTE TOLONE is Associate Professor of Moral Philosophy at the University “G. d’Annunzio” of Chieti-Pescara, where he teaches Applied Ethics and Ethical Theories. At the same university, he is Director of the Advanced Training Center for the Teaching of Philosophy and History and Scientific Coordinator of the journal *Itinerari* (Mimesis). His main research interests lie in philosophical anthropology, medical anthropology, philosophy of religion, and organic philosophy, with particular attention to the interrelations between humans, animals, plants, and the environment. Among his publications: *Alle origini dell’antropologia medica. Viktor von Weizsäcker* (2016); *Adolf Portmann e l’animale prematuro* (2022); *Salute normativa e crisi ecologica. Canguilhem, Goldstein, Weizsäcker* (2023); *Biological Precursors of Ethics and Religion. Antonio Damasio and the Homeostatic Imperative* (2023); *La proliferazione dei “soggetti”. Animali, piante, batteri* (2025). With M. Anzalone, he co-edited the volume *Applied Ethics and New Moral Subjects* (2024).

*Finito di stampare
nel mese di ??? 2025
da Digital Team – Fano (PU)*