

DALLA MORFOLOGIA DI GOETHE ALLE ONTOLOGIE MULTISPECIE DI HARAWAY Una filiazione proto-ecologica

ANGELA CONZO
UNIVERSITÀ DEL SALENTO

Abstract - The paper investigates the intellectual filiation between Johann Wolfgang von Goethe's morphology and Donna Haraway's multispecies ontologies. Through the lens of material ecocriticism, the analysis explores Goethe's *Die Metamorphose der Pflanzen* (1790) as a proto-ecological laboratory where metamorphosis acts as a dynamic and relational principle of life. The research maps three fundamental conceptual transitions: first, the shift from Goethian morphology to biological organicism, where relation replaces the individual as the primary unit of analysis; second, the evolution from Goethe's participatory observation to Haraway's 'situated knowledges'; and finally, the transformation of metamorphosis into a sympoietic practice of co-habitation. By repositioning the Goethian plant as a 'contact zone' of material and environmental co-production, the paper argues for a strategic recovery of the Classical-Romantic naturalist tradition. The aim is to foreground Goethe's morphological legacy not merely as a historical precursor, but as a foundational theoretical resource for contemporary ecocritical and posthumanist reflection.

Keywords: Goethe; Haraway; Ecocriticism; contact zone; metamorphosis.

*Anche la cosa più innaturale
è Natura*

(J.W. Goethe "La metamorfosi delle piante e altri
scritti sulla scienza della natura", 1790, trad. it., p. 153).

1. Introduzione: per una genealogia morfologica dell'ecocritica

Negli ultimi decenni il dibattito ecocritico si è progressivamente articolato in direzione di un ripensamento delle categorie concettuali attraverso cui il paradigma antropocentrico ha pensato il rapporto tra umano e mondo naturale, mettendo radicalmente in discussione una serie di dualismi fondativi – natura/cultura, soggetto/oggetto, umano/non-umano, mente/corpo, maschile/femminile – che hanno strutturato tanto il pensiero tecnico-scientifico dell'Occidente moderno e coloniale quanto la sua concezione estetica della natura. Tali opposizioni, lungi dall'essere neutre, hanno contribuito a configurare la natura come oggetto esterno e risorsa da sfruttare, il soggetto umano come istanza autonoma e sovrana, e il sapere come atto di separazione, controllo e dominio. In risposta a questa *impasse* teorica ed etica, gli approcci propri dell'ecocritica – in particolare gli studi multispecie, il *New Materialism*, e i nascenti *Critical Plant Studies* – hanno avviato un profondo ripensamento delle ontologie e delle epistemologie moderne, proponendo modelli di pensiero che assumono la relazionalità, la processualità e l'interdipendenza come condizioni costitutive del vivente.

In questo mutato orizzonte speculativo, il pensiero di Donna Haraway occupa una posizione centrale: la filosofa statunitense sposta radicalmente l'asse dell'indagine sull'organizzazione dei sistemi viventi dall'autopoiesi – l'idea di sistemi chiusi che si

auto-producono – verso la *sympoiesis*, ovvero un’ontologia del “fare-con” in cui i sistemi sono aperti, co-dipendenti e privi di confini spaziali o temporali predefiniti. Per dare corpo e situare nello spazio tali dinamiche, risulta interessante il ricorso alla nozione di *contact zone*, uno strumento euristico che si rivela particolarmente fecondo per la presente indagine in quanto permette di visualizzare la materialità degli scambi morfologici. Haraway amplia questo concetto – introdotto, prima, dall’etnologa Mary Louise Pratt in *Imperial Eyes* (1992) – come luogo concreto di incontro tra differenze radicali dove il divario natura/cultura collassa definitivamente nell’attuale clima di precarietà ambientale e sociale. In questo spazio di attrito e contaminazione, i soggetti emergono attraverso processi di *becoming-with* (divenire-con), confermando che la natura umana stessa è, intrinsecamente, una “relazione interspecifica”¹ (Haraway 2008, p. 19). Attraverso tali concetti Haraway ridefinisce l’ecologia come pratica situata di co-esistenza e co-produzione multispecie, in cui il sapere emerge da intrecci materiali, storici e affettivi tra entità umane e più-che-umane.

Tuttavia, limitarsi a registrare tale svolta relazionale nel solo orizzonte contemporaneo rischierebbe di occultarne la profondità genealogica, recidendo i legami con quelle tradizioni di pensiero che, già nel cuore della modernità, avevano tentato di resistere all’egemonia del riduzionismo meccanicista e classificatorio. Volgere lo sguardo verso il Settecento tedesco – e segnatamente verso la *Goethezeit* – consente di risalire a quella svolta storico-culturale in cui si verifica la prima grande frattura interna alle scienze della vita e dove, mediante soprattutto gli studi botanici e di scienze naturali di Goethe, emerge un’epistemologia fondata sull’osservazione delle metamorfosi degli organismi in relazione al tutto. In questa prospettiva, il recupero di Goethe risulta significativo: lo studioso tedesco opera infatti all’alba dell’Antropocene, proponendo un modello di *agency* congiunta tra umano e non-umano (Sullivan 2020), capace di resistere all’egemonia del riduzionismo meccanicista. Indagare gli studi botanici goethiani significa, dunque, recuperare un ‘archivio’ di possibilità morfologiche che ancori la fluidità postumanista a una rigorosa fenomenologia della forma.

Il legame tra Goethe e Haraway, oggetto del presente studio, poggia su una precisa filiazione intellettuale che affonda le radici nella formazione scientifica della filosofa statunitense. Nel suo primo libro *Crystals, Fabrics, and Fields* (1976), Haraway identifica nella morfologia goethiana lo *starting point* della biologia moderna (Haraway 1976, p. 12), riconoscendo nel concetto di forma organica un principio dinamico che anticipa il superamento dell’atomismo meccanicista. Tale percorso viene dimostrato attraverso tre direttrici fondamentali: il passaggio dalla morfologia goethiana all’organicismo novecentesco; la transizione dalla partecipazione estetica alle ‘conoscenze situate’; e l’evoluzione della metamorfosi in *sympoiesis*. Attraverso questa risemantizzazione, Haraway proietta la *Bildung* (formazione) goethiana verso le urgenze dell’Antropocene, trasformandola in una pratica di co-abitazione multispecie.

L’ipotesi che guida l’analisi si propone di intendere la morfologia vegetale di Goethe – articolata nel trattato *Die Metamorphose der Pflanzen* (1790) – come un laboratorio epistemologico proto-ecologico e, in senso lato, pre-simpoietico, individuando in esso le radici teoriche da cui Donna Haraway attinge per elaborare le proprie ontologie multispecie, indagate a partire dal volume *Staying with the Trouble* (2016). Tale approccio adotta la lente teorica dell’ecocritica materiale (*Material Ecocriticism*): un ambito di ricerca che, muovendo dalle ontologie del *New Materialism* proprie del pensiero di

¹ Se non diversamente specificato, le traduzioni italiane delle citazioni in lingua inglese e/o tedesca sono a cura dell’autore.

Haraway, ha trovato in studiose come Heather Sullivan (2016; 2020) la principale interprete per una rilettura delle opere di Goethe in chiave materiale e non-anthropocentrica. Questa prospettiva permette di riconoscere nella letteratura e nella scienza naturale della *Goethezeit* un archivio fondamentale per interrogare le radici della nostra conoscenza del vivente. Interpretare i testi letterari in chiave ecologica – secondo l’ipotesi etico-educativa dell’ecocritica, sostenuta da Serenella Iovino in *Ecologia letteraria* (2025) – significa, infatti, acquisire e trasmettere una coscienza critica delle interazioni tra essere e biosfera, riconoscendo nella letteratura uno spazio privilegiato per dare visibilità a *relazioni* tra natura, elementi, forme e materia del mondo altrimenti oscurate. Il contributo tenta, dunque, di dispiegare zone di contatto (Apter 2006; Pratt 1992) che interrogano le forme della conoscenza naturalistica e riaffermino la centralità dell’eredità tedesco-romantica all’interno delle ecologie relazionali contemporanee. Sebbene la critica abbia ampiamente appurato come Goethe si situi all’origine del pensiero ecologico (Disanto 2021; Dürbeck 2015; Goodbody 2014; Matussek 1998;), le riflessioni che seguono intendono offrire una nuova prospettiva analitica, individuando nella filiazione diretta tra morfologia goethiana e ontologie multispecie lo strumento per decodificare la radicale interdipendenza del vivente.

2. Ecologia della forma: natura, metamorfosi, relazionalità

2.1. Goethe teorico della natura: un contesto epistemologico alternativo

Nel panorama culturale tedesco a cavallo tra Settecento e Ottocento, la figura di Goethe si impone ben oltre i confini estetico-letterari, affermandosi come rigoroso teorico della natura. La morfologia goethiana si afferma infatti come una delle discipline guida nel dibattito biologico della *Goethezeit*, un’epoca che, proprio grazie all’intreccio fecondo tra i motivi filosofici e prospettive empiriche, è stata definita a ragione una “grande età scientifica” (Poggi 2008, p. 24). Secondo una prospettiva critica ormai consolidata, infatti, gli anni a cavallo tra Settecento e Ottocento segnano un momento di inesauribile fecondità in cui la cultura tedesca diviene culla di un vero e proprio “biocentrismo” (Poggi 2008): in questo contesto storico-culturale emerge l’urgenza di conferire autonomia al discorso sulla vita, svincolandolo dal dominio della fisica meccanica e dalla pura tassonomia descrittiva. Sebbene il termine ‘biologia’ venga coniato ufficialmente solo nel 1802 – anno in cui Jean-Baptiste de Lamarck e Gottfried R. Treviranus sanciscono, rispettivamente in Francia e in Germania, la definitiva autonomia di una disciplina distinta tanto dalla fisica quanto dalla tassonomia² – l’opera di Goethe si colloca già come pietra angolare di questa nuova

² Il neologismo segna il punto di arrivo di una maturazione culturale diffusa, confermando l’assunto goethiano secondo cui “le scoperte migliori sono fatte non tanto dagli uomini quanto dai tempi” (Goethe 1790, trad. it. p. 127). Dopo sporadiche attestazioni del medico tedesco T.G.A. Roose (nei *Grundzüge der Lehre von der Lebenskraft* del 1797) e dell’anatomista e fisiologo K.F. Burdach (nella *Propädeutik zum Studium der gesamten Heilkunst* del 1800), il termine ‘biologia’ acquisisce il suo statuto scientifico nel 1802 grazie all’opera di G.R. Treviranus, *Biologie, oder Philosophie der lebenden Natur* (1802), che definisce il campo come studio delle “diverse forme e manifestazioni della vita, le condizioni e le leggi sotto cui questo stato ha luogo e le cause che lo provocano” (Treviranus 1996, p. 336), e, quasi contemporaneamente, grazie a J.B. de Lamarck con *Recherches sur l’organisation des corps vivants* (1802). Come nota Michel Foucault in *Les mots et les choses: Une archéologie des sciences humaines* (1966), il 1802 non indica una semplice etichetta nuova per la vecchia storia naturale, ma una “rottura essenziale” dell’episteme classica: la nascita di uno sguardo che non si limita a classificare il visibile (tassonomia), ma indaga l’organizzazione interna e funzionale del vivente, separandolo nettamente

scienza, mossa dal “desiderio di penetrare i segreti intimi della natura” (Maggiore 2020, p. 75) che la “morta formula matematica” (*todte mathematische Formel*) – come la definisce Ernst Haeckel riprendendo il maestro (Haeckel 1904, p. 295) – non era in grado di afferrare. L’orizzonte conoscitivo del tardo Settecento era saldamente ancorato a due pilastri fondamentali, che Goethe percepiva come ostacoli epistemologici: da un lato, il meccanicismo di matrice cartesiana e newtoniana, che riduceva la *physis*³ a un ingranaggio governato da leggi quantitative, separando nettamente l’osservatore dall’oggetto; dall’altro, la tassonomia rigida di Carl von Linné, il cui sistema classificatorio frammentava il *continuum* del vivente in generi e specie fissi, cristallizzando la conoscenza in una dimensione puramente sincronica.

La genesi stessa del saggio *Die Metamorphose der Pflanzen* (1790) va rintracciata proprio nella crisi metodologica vissuta da Goethe nel tentativo di applicare queste rigide categorie alla realtà fluida del vegetale. Nello scritto autobiografico *Schicksal der Druckschrift*, Goethe confessa come il suo iniziale debito verso Linneo si fosse tramutato in un’aporia: l’osservazione di come una foglia potesse trasformarsi in stipola o cambiare forma sullo stesso stelo fa perdere allo studioso “il coraggio di fissare un punto o tirare una linea di confine” (Goethe 1790, trad. it. p. 58). Muovendo da questa consapevolezza, Goethe formula una critica di straordinaria modernità: definendo Linneo e gli studiosi a lui successivi come “legislatori”, poiché si preoccupano più del *dover essere* logico che dell’*essere* reale, sostiene che essi non considerano la natura e i bisogni dei “cittadini”, piuttosto si sforzano di “risolvere il difficile problema di come tanti esseri indisciplinati e per natura intolleranti di confini possano, in qualche modo, convivere” (Goethe 1790, trad. it. p. 20).⁴ La metafora politico-giuridica svela lo scarto incolmabile tra la fissità dei concetti e la fluidità del reale: invece di piegarsi come sudditi obbedienti, le forze naturali agiscono come potenze mobili che scardinano ogni classificazione rigida. Goethe oppone dunque alla staticità della forma classificata (*Gestalt*) il dinamismo del processo formativo (*Bildung*), come chiarisce in un passaggio cruciale in *Die Absicht eingeleitet* (Introduzione all’oggetto):

Per indicare il complesso dell’esistenza di un essere reale, il tedesco si serve della parola *Gestalt*, forma; termine nel quale si astrae da ciò ch’è mobile, e si ritiene stabilito, concluso e fissato nei suoi caratteri, un tutto unico. Ora, se esaminiamo le forme esistenti, ma in particolar modo le organiche, ci accorgiamo che in esse non v’è nulla d’immobile, di fisso,

dall’inorganico (Foucault 2010). Per un approfondimento sulla genesi del termine e sull’autonomia disciplinare della biologia si veda: La Vergata (1995, pp. 99 ss.).

³ Si predilige qui il termine greco *physis* per evocare la concezione originaria della natura come processo dinamico di crescita e divenire, distinta dal termine latino *natura*, etimologicamente legato alla radice di *nasci* (nascere), che tende a focalizzarsi sull’evento generativo puntuale. Nella visione classica e ilozoistica, la *physis* è materia intrinsecamente animata, un *kosmos* ordinato ed eterno che non viene creato ma si trasforma perennemente. Tale vitalità autonoma viene sacrificata dalla svolta epistemologica del Seicento: se Galilei, nel tentativo di cercare la certezza anziché la globalità, riduce l’indagine alle sole qualità primarie (figura, numero, movimento), Cartesio radicalizza tale operazione riducendo il mondo a *res extensa*. In questo paradigma, la natura cessa di essere un organismo per divenire una macchina inerte da dissezionare; ciò sancisce quella ‘sospensione del soggetto’ e la rottura della solidarietà millenaria tra uomo e vivente che Goethe, attraverso la sua morfologia, tenta di ricucire recuperando le dimensioni della relazione, della qualità e della complessità.

⁴ Il passaggio è tratto dalla sezione *Einstehen des Aufsatzes über Metamorphose der Pflanzen* in cui Goethe esplicita la metafora politico-giuridica per criticare l’approccio linneano tassonomico. Nell’originale si legge: “Ich glaubte also klar zu sehen: daß Linné als *Gesetzgeber* verfahren, die sich weniger um das kümmern, was *ist*, als um das, was *sein soll*; die darauf ausgehen, den unbequem, *unfolgsamen, grenzenlosen Wesen* irgendeine Art von Zusammenleben möglich zu machen” (Goethe 1981, p. 106). Corsivi dell’autore.

di concluso, ma ogni cosa ondeggia in un continuo moto. Perciò il tedesco si serve opportunamente della parola *Bildung*, formazione, per indicare sia ciò che è già prodotto, sia ciò che sta producendosi. (Goethe 1790, trad. it. p. 53) Corsivi di S.Z.

La svolta empirica che permette il passaggio dalla *Gestalt* alla *Bildung* avviene attraverso l'esperienza immersiva del viaggio in Italia tra il 1786 e il 1788. Questo periodo segna un momento di profonda trasformazione epistemologica in cui, come nota Disanto (2021), la percezione della natura mediterranea e della luce gli permette di maturare una consapevolezza della forma che non è solo botanica, ma anche profondamente estetica. È nell'orto botanico di Padova che l'ipotesi che tutte le forme vegetali derivino da un'unica *Urpfanze* (pianta originaria) diventa per lui chiara – applicando quel metodo empirico di osservazione della natura che sta alla base del suo concetto di *Bildung*. L'attraversamento di latitudini diverse e l'incontro con la vegetazione rigogliosa del Sud, capace di “riprodursi e superare ogni volta se stessa” (Goethe 1790, trad. it. p. 68), gli fornisce l'evidenza che la chiave di comprensione non risiede nella separazione, ma nella continuità. Inoltre, l'intuizione goethiana coniuga il rigore dell'osservazione empirica con una profonda sensibilità lirica. Pochi anni dopo il trattato, nel 1798, scrive l'elegia *Die Metamorphose der Pflanzen*, dedicata a Christiane Vulpius, in cui la teoria scientifica si fa poesia d'amore e di conoscenza. Rivolgendosi alla donna amata, il poeta la invita a osservare il “mosaico di forme” (*Vielverschlingendes Glück*) del giardino, spiegando come l'apparente confusione sia in realtà governata da una “legge segreta” (*geheimes Gesetz*). In questo testo letterario, Goethe chiarisce che la pianta è la manifestazione temporale di un unico organo multiforme (*Urorgan*): la foglia, ovvero “il vero Proteo, che sa celare e manifestare in sé tutte le forme” (Goethe 1963, trad. it. p. 859). Il richiamo alla figura mitologica di Proteo – che ritroviamo nel *Faust II* come incarnazione della fluidità assoluta della materia (Schluter 2024) – ci permette di comprendere come per Goethe il polimorfismo vegetale sia una dinamica ontologica universale. La massima *Alles ist Blatt* (tutto è foglia) indica, infatti, che petali, stami e pistilli non sono entità ontologicamente distinte, ma variazioni metamorfiche di un unico modulo generativo. L'incessante divenire della foglia è governato da un preciso respiro ritmico – l'alternanza pulsante di espansione (*Ausdehnung*) e contrazione (*Zusammenziehung*) – che scandisce i sei stadi della crescita vegetale (dal cotiledone al frutto). A guidare questo movimento sono le forze della polarità, intesa come tensione dinamica tra opposti necessari, e della intensificazione (*Steigerung*). Quest'ultima descrive un movimento a spirale in cui la vita ritorna ciclicamente a sé stessa – dal seme iniziale al seme del frutto – ma su un piano di complessità superiore, operando una progressiva ‘spiritualizzazione’ della materia.

La morfologia si configura così come una pratica conoscitiva che rinuncia alla spiegazione meccanica delle *cause* (*Ursache*) per concentrarsi sull'osservazione delle *condizioni* (*Bedingungen*) e delle *relazioni* attraverso cui i fenomeni emergono:

Qui non si chiedono cause, ma condizioni sotto le quali i fenomeni appaiono; se ne osserva e percepisce la successione rigorosa, l'eterno ricorso in mille circostanze, l'uniformità e variabilità, se ne riconosce la determinatezza, che, a sua volta, lo spirito umano determina. (Goethe 1790, trad. it. p. 177)

Goethe delinea una scienza che non separa descrizione e significato, ma li tiene insieme in un processo conoscitivo che è esso stesso vita. Come osserva Dalia Nassar in *Romantic Empiricism* (2022), la distinzione tra causa e condizione è cruciale: mentre la ricerca della causa meccanica ridurrebbe l'essere vivente a un prodotto passivo di forze esterne, l'indagine sulle condizioni rivela l'organismo come un agente attivo che risponde al proprio elemento. La natura appare così come un campo di relazioni in cui le parti sono

comprensibili solo nel loro rapporto con il tutto: un contesto teorico alternativo che costituisce il presupposto imprescindibile per comprendere la portata proto-ecologica del pensiero goethiano e il suo legame di filiazione con le odierne epistemologie relazionali. Questa concezione della forma come processo delinea la prima direttrice del percorso diacronico che conduce a Haraway: l'evoluzione dalla morfologia classica a un organicismo scientifico che intende l'organismo come campo di relazioni.

2.2. Dall'osservazione partecipativa alle situated knowledges

L'epistemologia goethiana, che trova nella morfologia vegetale la sua applicazione paradigmatica, non si limita a proporre un nuovo metodo di indagine, ma inaugura una rifondazione radicale dello statuto dell'osservatore, prefigurando quell'ontologia relazionale che oggi trova una sponda teorica fondamentale nel pensiero di Donna Haraway.

Per comprendere la portata di questa svolta, è utile richiamare il contesto filosofico in cui Goethe opera, dominato dal dualismo trascendentale di Kant. Decisiva, infatti, è stata la lettura della *Kritik der Urteilskraft* (comparsa nello stesso anno della *Metamorphose*) e dei *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft* di Kant, che ha stimolato il dibattito romantico sul problema dell'organismo e sulla definizione delle leggi del vivente. Se il criticismo kantiano aveva risolto il problema della conoscenza 'dal lato del soggetto' – postulando che è l'intelletto a dare forma alla natura e a proiettare un senso finalistico che ordini il caos delle impressioni sensibili – Goethe, e con lui la tradizione morfologica che giunge fino a Ernst Haeckel, rovescia la prospettiva risolvendola 'dal lato dell'oggetto' (Simmel 2008). Per Goethe la dimensione oggettiva del fenomeno si esplicita spontaneamente nel momento in cui questo si offre all'esperienza: egli avverte l'esigenza di un rinnovamento dello studio scientifico che superi la pure descrizione per cogliere la *natura naturans* (la forza generatrice) piuttosto che la semplice *natura naturata* (la forma finita). L'oggetto goethiano non è la *res extensa* inerte dei meccanicisti, ma una natura vivente che include il soggetto stesso. Al cuore di questo approccio risiede un monismo epistemico che rifiuta ogni frattura ontologica tra spirito e materia: l'essere umano non è uno spettatore estraneo che guarda il mondo da fuori, ma è un *Naturwesen* (essere della natura) attraverso cui la natura giunge alla propria autoconoscenza. Come notano Georg Simmel (2008) e Valeria Maggiore (2020), la relazione conoscitiva in Goethe si fonda sull'essenziale identità tra chi conosce e ciò che è conosciuto: l'uomo “conosce sé stesso nella sola misura in cui conosce il mondo, di cui ha coscienza soltanto in sé, come ha coscienza di sé soltanto in esso” (Goethe 1790, trad. it. p. 191).

Questa prospettiva, che Gernot Böhme definisce *Teilnehmerperspektive* (prospettiva partecipativa), scardina il dualismo moderno soggetto/oggetto per instaurare una conoscenza 'dall'interno':

Der Erkennende, der Mensch, ist Naturwesen, und er kennt deshalb die Natur von innen heraus, wir würden heute sagen: aus der Teilnehmerperspektive. Dieser Gedanke ist allerdings bis heute nicht ausgedacht und in seinen Erkenntnismöglichkeiten nicht im Entferntesten ausgeschöpft.⁵ (Böhme 2001, p. 15)

⁵ “Il soggetto conoscente, l'essere umano, è un essere naturale e, proprio per questo, conosce la natura dall'interno; oggi diremmo: da una prospettiva partecipante. Questo pensiero, tuttavia, non è stato ancora pienamente elaborato e le sue possibilità conoscitive non sono state neppure lontanamente esaurite”. Traduzione dell'autore.

In questo quadro, la prospettiva partecipativa si articola attraverso i concetti di *Mitdenken* (pensare-con) e *Einfühlung* (immedesimazione). A differenza della scienza newtoniana, che diffidava dai sensi per affidarsi all'astrazione matematica, Goethe rivaluta la verità epistemica della sensibilità. Conoscere la natura significa dunque entrare in un contatto trasformativo con il vivente, "in un processo in cui il vedere è già un pensare e il pensare un vedere" (Goethe 1790, trad. it. p. 191).⁶ Questa rivalutazione della verità epistemica dei sensi trova il suo fondamento teorico nel proemio alla *Farbenlehre* (1810), in cui Goethe afferma l'affinità ontologica tra l'organo percipiente e l'elemento naturale: "l'occhio è debitore della sua esistenza alla luce" (Goethe 1810, trad. it. p. 14) e solo in virtù della sua natura "solare" (*sonnenhaft*) esso può accogliere e comprendere la luminosità del mondo. Per Goethe, dunque, non esiste un'osservazione neutra; i sensi non ingannano, è semmai il giudizio che può errare nel momento in cui tenta di separare il fenomeno dal soggetto. Tale approccio viene sistematizzato nel fondamentale saggio *Der Versuch als Vermittler von Objekt und Subjekt* (1792), in cui Goethe chiarisce che l'osservatore non deve porsi come un'istanza esterna, ma deve diventare parte integrante della serie dei fenomeni, costruendo una conoscenza che emerge dalla relazione stessa.

La prospettiva partecipativa trascende così lo statuto di mero protocollo euristico per configurarsi come un'autentica 'etica della cura'. Tale transizione avviene nel momento esatto in cui l'osservatore rinuncia alla pretesa di dominio per riconoscersi parte vulnerabile dei processi che indaga. Goethe afferma esplicitamente nei *Materialen zur Geschichte der Farbenlehre* che "qualunque enigma scientifico può essere reso comprensibile solo risolvendolo eticamente" (Goethe 1976, p. 170): la verità non risiede in una proposizione astratta, ma nell'adeguatezza morale del proprio approccio verso il mondo naturale (Sepper 1988, p. 184). Si tratta, dunque, di ciò che Frank Schweitzer definisce un *aktives Mitwerken des Erkennenden* (partecipazione attiva del conoscente): un processo gnoseologico che rifiuta di ridursi a mera costruzione intellettuale per includere una componente ineffabile, "esperibile solo attraverso il godimento (*Genuß*) e la sensazione (*Empfindung*)" (Schweitzer 1998, p. 390). La rinnovata capacità percettiva è il risultato di quella che Nassar definisce una rigorosa 'educazione estetica' intesa come processo di trasformazione delle capacità percettive e del giudizio del soggetto, finalizzato a sviluppare nuovi 'organi di senso' per comprendere la natura nella sua dinamicità (2022, pp. 110-115). Per Goethe, affinare i propri organi di percezione è un compito morale prima ancora che scientifico: il modo in cui si sceglie di conoscere un fenomeno – se come macchina inerte o come soggetto vivente – determina la natura della propria responsabilità verso di esso.

In questo passaggio teorico, è possibile individuare in Goethe un'anticipazione delle intuizioni neomaterialiste, secondo cui la realtà è un'emergenza plasmata dall'interazione materiale e umana. La rivalutazione goethiana dei sensi come strumenti di precisione scientifica apre la strada alla seconda direttrice: quella che conduce dalla partecipazione estetica alla teoria delle 'conoscenze situate', secondo cui la visione è sempre un atto incarnato e responsabile. La morfologia goethiana risuona direttamente con la *respons-ability* di Haraway.⁷ Definita come la *capacità di rispondere* all'altro all'interno di una trama di interdipendenze materiali e semantiche, essa è per Haraway una

⁶ In *Bedeutende Fördernis durch ein einziges geistreiches Wort*, scritto nel 1823 e pubblicato in *Zur Morphologie II*, 1, 1823.

⁷ Haraway sottrae il termine all'astrazione morale per descriverlo come una pratica situata: "the capacity of response in the context of living and dying in worlds for which one is for, with others [...] [a practice which is] irreducibly collective and to-be-made" (Haraway 2016, pp. 256-257).

pratica di giustizia multispecie che ci obbliga a prestare attenzione a “quali storie raccontano altre storie” (Haraway 2016, p. 101) e a farci carico delle conseguenze delle nostre visioni. Il *Mitdenken* goethiano, nel momento in cui l’osservatore accetta di essere trasformato dall’incontro, prevede un approccio di ascolto e cura verso la *vibrant matter* dinamica e relazionale (Bennett 2010). La soggettività coinvolta costituisce il fondamento di una fenomenologia ambientale che, anticipando le odierne istanze del postumanesimo, sostiene che l’essere umano sia parte di un tessuto dinamico di relazioni e che la sua stessa natura sia, intrinsecamente, una relazione interspecifica.⁸

Proprio in questa congiunzione tra epistemologia ed etica emerge la filiazione intellettuale tra Goethe e Haraway: la studiosa, infatti, recupera la lezione goethiana nella sua tesi di dottorato, *Cristals, Fabrics and Fields*, sostenendo la necessità di “restore to the intellect its old privilege of taking a direct view of nature” (Haraway 1976, p. 206). Questa ‘visione diretta’ è per Haraway il presupposto per le sue *Situated Knowledges* (1988), in cui la filosofa rifiuta il cosiddetto *God trick* – la pretesa di una visione oggettiva “dall’alto e da nessun luogo” (Haraway 1988, p. 581) – in favore di una conoscenza parziale e incarnata.

2.3. La metamorfosi come logica relazionale: verso la sympoiesis

Se la prospettiva partecipativa riconfigura la relazione del soggetto con l’oggetto, le “leggi della metamorfosi” (Goethe 1790, trad. it. p. 70) ridefiniscono quest’ultimo come un evento trasformativo e processuale. Superando una visione meramente teleologica, Goethe descrive la crescita vegetale come una co-emergenza ritmica tra forma e ambiente, governata dalla polarità tra espansione e contrazione. In questa ottica, l’identità del vivente è fluida: essa è il risultato di una *Steigerung* (intensificazione) che produce il nuovo attraverso la memoria dei passaggi precedenti.

Tuttavia, tale processo implica sempre una dimensione di crisi, la quale è sintomo visibile di un processo profondo che reca in sé le tracce del passato: ogni organo vegetale è un luogo di memoria e di oblio, dove la foglia ‘dimentica’ la sua forma per diventare petalo, ma conserva la traccia della propria origine. La metamorfosi agisce così come un principio cognitivo che lega passato e futuro: le tracce permangono invisibili finché non riemergono prepotentemente, rivelando che la forma attuale contiene sempre la latenza di ciò che è stato e la potenza di ciò che sarà. In questa prospettiva, lo sviluppo vegetale – dal seme alla foglia, dal fiore al frutto e al ritorno nel seme – costituisce un principio di co-emergenza tra la forma organica e il suo contesto ambientale, dove nulla è immobile, fisso o concluso.

Questa visione dinamica si manifesta con maggiore evidenza nel caso limite dell’anomalia, piuttosto che nella mera regolarità della forma. È qui che il testo goethiano compie un salto teorico che si può definire proto-simpoietico. Analizzando il caso della *Durchgewachsene Nelke* (garofano prolifero), Goethe vi vede lo svelamento della potenza

⁸ L’espressione rimanda alla formulazione dell’antropologa Anna Tsing (*human nature is an interspecies relationship*), ripresa e discussa da Donna Haraway in *When Species Meet* (2008, p. 19). Haraway mobilita questo riferimento per decostruire il cosiddetto “eccezionalismo umano” (*human exceptionalism*), ovvero la cecità culturale che porta a considerare l’interdipendenza con un fenomeno biologico valido per tutti gli organismi eccetto che per l’uomo, ritenuto autonomo e costante. Al contrario, Tsing e Haraway invitano a immaginare una natura umana che muta storicamente insieme alle ‘varieguate reti di dipendenza interspecifica’ (quelle che Tsing definisce *unruly edges*, “margini indisciplinati” o “bordi ribelli”), suggerendo che l’atto stesso del *rispetto* (*re-specere*, guardare di nuovo) nasca proprio nel momento in cui si riconosce di essere costituiti da questo intreccio (Tsing 2012).

generativa della natura. Nel paragrafo §105 della *Metamorphose*, descrive un fiore che rifiuta di concludersi in quanto tale, reinserendosi nel ciclo vegetativo per farsi nuovamente stelo e generare fiori:

Vediamo qui un fiore perfetto, provvisto non solo di calice, ma di una corolla doppia, e completato nel mezzo da un ovario ben determinato, anche se non completamente evoluto. Dai lati della corolla si sviluppano quattro nuovi fiori perfetti, separati dal fiore centrale mediante peduncoli a tre o più nodi; [...] In uno di questi fiori, anzi, gli arilli si saldavano formando un calice perfetto, e contenevano i rudimenti necessari per produrre un fiore doppio al completo. (Goethe 1790, trad. it. pp. 99-100)

La descrizione del garofano sovverte la gerarchia classica delle parti: il centro diventa periferia, il fiore (organo sessuale terminale) ridiventa ramo (organo vegetativo e portante). La forma che genera altra forma – potenzialmente all’infinito – suggerisce che l’organismo non è un ‘individuo’ chiuso (*in-dividuus*, non divisibile), ma una colonia di potenzialità, ovvero un assemblaggio modulare aperto. La *Metamorphose* mette dunque in luce che la forma risiede nel divenire e che la vita è, strutturalmente, un eccesso di proliferazione che sfida i confini dell’identità singola.

L’anomalia del garofano, che trasforma il fiore in stelo, prefigura la terza direttrice: l’evoluzione della metamorfosi in *sympoiesis*, dove l’identità biologica non è mai autopoietica, ma si genera costantemente nel ‘fare-con’ l’alterità. Come documentato in *Crystals, Fabrics, and Fields*, Haraway riconosce che l’organicismo novecentesco (da lei studiato attraverso il biologo Ross Harrison) ha le sue radici nella capacità goethiana di vedere l’organismo come un ‘campo’ di interconnessioni (Haraway 1976, p. 81). Il garofano che prolifera su sé stesso offre infatti un modello rizomatico sorprendentemente affine a quello delle *developmental symbioses* descritte dalla filosofa in *Staying with the Trouble* (Haraway 2016, p. 66). Se Goethe smonta l’individualità della pianta sul piano morfologico, Haraway la decostruisce sul piano biologico attraverso esempi di coabitazione radicale. Emblematico è il caso dell’*Euprymna scolopes*, il piccolo calamaro hawaiano la cui capacità mimetica e bioluminescente è il risultato di una colonizzazione di simbionti batterici, i *Vibrio fischeri*. Haraway descrive questo caso come una vera e propria ‘simbiosi dello sviluppo’: i batteri sono agenti essenziali affinché il calamaro possa letteralmente “costruire la sua tasca ventrale” (Haraway 2016, p. 66). Il calamaro, dunque, non è un individuo, ma un ecosistema condiviso nonché processo morfologico congiunto.⁹

Ancora più radicale è l’esempio del *Mixotricha paradoxa*, il protozoo che vive nell’intestino della termite australiana *Mastotermes darwiniensis*: ciò che appare come un singolo organismo è in realtà un *holobionte*, un assemblaggio cooperativo composto da un nucleo protista e da almeno cinque specie diverse di batteri simbionti che ne costituiscono il sistema motorio. Haraway recupera la descrizione fornita dalla biologa statunitense Lynn Margulis – nota per la rivoluzionaria teoria endosimbiotica sull’origine delle cellule eucariote tramite cooperazione batterica – e dal figlio, scrittore e saggista, Dorion Sagan, in *The Beast with Five Genomes*:

⁹ Si utilizza il termine *ecosistema* nel senso esteso di un sistema complesso dove esseri viventi (biocenosi) e ambiente (biotopo) sono inscindibili. Questa prospettiva, oggi centrale nella svolta ecologica, dissolve la vecchia barriera tra l’uomo e la natura: l’essere umano non è più un osservatore esterno o un dominatore, ma parte integrante di una “comunità di destino” planetaria (Morin 2019, trad. it. p. 41). Come suppone Goethe, l’umano non ‘abita’ la natura come fosse una casa separata, ma è l’ecosistema stesso, o meglio, ne rappresenta la ‘funzione cosciente’.

Mixotricha paradoxa is everyone's favorite critter for explaining complex 'individuality', symbiogenesis, and symbiosis. Margulis described this critter that is/are made up of at least five different taxonomic kinds of cells with their genomes this way: 'Under low magnification, *M. paradoxa* looks like a single-celled swimming ciliate. With the electron microscope, however, it is seen to consist of five distinct kinds of creatures. Externally, it is most obviously the kind of one-celled organism that is classified as a protist. But inside each nucleated cell, where one would expect to find mitochondria, are many spherical bacteria'. (Haraway 2016, pp. 61-62)

In entrambi i casi – il garofano goethiano e le *critter* harawayane¹⁰ – si approda alla medesima conclusione: l'identità biologica non può essere isolata dalle sue relazioni costitutive. La metamorfosi goethiana svela così la sua portata genealogica: essa non è solo un'anticipazione della *sympoiesis*, ma ne costituisce il presupposto storico, definendo una perenne negoziazione tra memoria della forma e crisi della trasformazione.

2.4. Proto-ecologia goethiana: la pianta come contact zone

Definire il pensiero di Goethe come 'proto-ecologico' implica riconoscere la densità di una fase germinale, in cui le forme del sapere ambientale prendono corpo prima ancora della loro formalizzazione disciplinare. Tale lettura si inserisce nel solco del *Material Ecocriticism*, che invita a considerare la natura come un'istanza dotata di narrazione materiale (*storied matter*, Iovino & Oppermann 2014). In questa prospettiva, l'opera goethiana agisce come catalizzatore teorico in cui è possibile ravvisare nodi fondamentali della riflessione contemporanea, quali la continuità ontologica tra umano e non-umano, la radicale interdipendenza tra processi materiali e forme culturali.

L'ambito di indagine che offre le risonanze più feconde per il presente studio risiede specificamente nella morfologia vegetale ed è strettamente connesso al concetto di interdipendenza. La morfologia goethiana è il risultato di una duplice causalità: da un lato agisce come "legge della natura interiore", ovvero la spinta che dà forma; dall'altro preme la "legge delle circostanze esterne", ovvero l'insieme delle forze ambientali che modificano, inibiscono o favoriscono lo sviluppo (Poggi 2008, p. 117). La pianta – in quanto corpo costitutivamente situato – si configura come un denso nodo di relazioni, un campo di forze in cui la spinta interiore alla formazione (*Bildungstrieb*) deve costantemente accordarsi con le sollecitazioni del contesto: entità elementali, luce, umidità, chimica del suolo e ritmi stagionali agiscono quali co-autori della forma stessa. Questa permeabilità strutturale trova una suggestiva trasposizione letteraria nel romanzo *Die Wahlverwandtschaften* (1809), in cui Goethe esplora come le attrazioni chimiche e gli elementi naturali agiscano come 'zone di contatto' capaci di riconfigurare le identità e le relazioni umane, suggerendo che l'individuo – sia esso pianta o uomo – sia sempre il risultato di un intreccio tra la propria natura interiore e la forza delle circostanze esterne.

In virtù di tale porosità, la pianta goethiana può essere ritenuta un'esemplare di *contact zone*. Il concetto è originariamente introdotto da Mary Louise Pratt per definire gli spazi di co-presenza in cui soggetti diversi si costituiscono reciprocamente:

¹⁰ Haraway si appropria del termine popolare americano *critter* – storpiatura dialettale di *creatures* – per sostituire parole come 'organismo', 'animale' o 'essere vivente' e per indicare tutti gli esseri terrestri in relazione: microbi, piante, animali, funghi e persino macchine.

A 'contact' perspective emphasizes how subjects are constituted in and by their relations to each other. It treats the relations [...] in terms of copresence, interaction, interlocking understandings and practices, often within radically asymmetrical relations of power. (Pratt 1992, p. 7)

Haraway amplia questa visione, ricordando che le zone di contatto degli assemblaggi di specie costituiscono la realtà centrale dell'etnografia multispecie e che esse sono spazi densi di complessità, in cui le specie si incontrano e si co-producono attraverso interazioni che non seguono direzioni previste, ma generano nuove configurazioni di realtà: "[contact zones are] full of the complexities of different kinds of unequal power that do not always go in expected directions" (Haraway 2008, p. 218).

Spostando questa definizione dal piano antropologico a quello morfologico, l'approccio conoscitivo di Goethe rivela una modernità sorprendente: la foglia appare come 'zona di contatto' in cui forze cosmiche e telluriche si incontrano, spesso in rapporti di forza asimmetrici che determinano la sopravvivenza o la deformazione dell'organismo. Un esempio paradigmatico è l'osservazione di Goethe, ai paragrafi §24-25, delle piante acquatiche che modificano la loro forma in base al contatto con l'elemento liquido o con l'aria. Egli nota come le foglie nate sott'acqua siano filamentose (per mancanza di un'anastomosi completa), mentre quelle cresciute all'aria siano uniformi:

§24 Le foglie, come devono la loro prima e fondamentale nutrizione alle parti acquose più o meno modificate che attingono al fusto, così vanno debitorie della maggioranza del loro sviluppo e perfezionamento alla luce e all'aria. Se i cotiledoni prodotti nel chiuso degli involucri seminali, e turgidi di succhi grezzi, appaiono poco o nulla organizzati e complessi, le foglie delle piante che vegetano sott'acqua mostrano un'organizzazione più elementare di quelle esposte all'aria libera; questa stessa specie vegetale, inoltre, mette foglie più lisce e meno sviluppate quando cresce in luoghi bassi e umidi, mentre, a altitudine maggiore, mostra foglie ruvide, provviste di peli e più sviluppate. §25 Anche l'anastomosi dei vasi che nascono dalle nervature, che si cercano con le loro estremità e formano l'epidermide della foglia, è, se non proprio causata, almeno favorita da gas molto rarefatti. Quando le foglie di molte piante subacquee sono lineari o reniformi, si suole attribuire il fenomeno alla mancanza di un'anastomosi completa. A questo proposito, è istruttivo il caso del *ranunculus aquaticus*, in cui le foglie nate sott'acqua si compongono di nervature filamentose, mentre quelle sviluppatasi al disopra dell'acqua sono in stato di anastomosi completa, presentano cioè una superficie uniforme – passaggio che si può osservare anche in foglie per metà anastomosate e per metà filiformi delle stesse piante. (Goethe 1790, trad. it. pp. 75-76)

La pianta è spazio liminale in cui il fattore biologico incontra quello climatico, agendo come 'zona di attrito' che determina la sua morfologia. Riconoscere la pianta come soggetto situato implica osservare un'entità che risponde e diviene nel *hic et nunc* della sua esistenza storica, letteralmente 'fatta' dal suo ambiente. In tal senso, Goethe si inserisce in una precisa genealogia intellettuale che, passando per Alexander von Humboldt¹¹, giunge fino a Ernst Haeckel, il quale conia il termine *Ökologie* richiamando esplicitamente questi riferimenti fondativi (1866).¹² L'ecologia non nasce qui come sapere

¹¹ È proprio Humboldt, allievo ideale del metodo goethiano, a dimostrare empiricamente come l'ambiente risulti prodotto da una reciprocità attiva, più che da un fondale statico. Come nota Nassar, l'analisi humboldtiana degli ecosistemi rivela che gli organismi non si limitano ad occupare uno spazio, bensì lo co-constituiscono, rendendo la natura un sistema di influenze mutue in cui la *zona di contatto* è la condizione stessa dell'esistenza (Nassar 2022).

¹² Il termine *Ökologie* (originariamente *Oecologie*) viene coniato da Ernst Haeckel nel secondo volume della sua opera monumentale *Generelle Morphologie der Organismen*, in cui la definisce come la "scienza delle relazioni dell'organismo con il mondo esterno" (1866, p. 286). È significativo che la nascita dell'ecologia avvenga proprio all'interno di un trattato di morfologia: Haeckel, che riconosce in Goethe il suo 'grande

tecnico settoriale, ma come campo attraversato dalla consapevolezza che l'essere umano è sempre intriso nei processi materici.

Lo sguardo del poeta-scienziato diviene allora lo strumento privilegiato per accedere a questa complessità: esso possiede la capacità di percepire la forma interiore e processuale (*Bildung*) laddove l'occhio comune si ferma alla configurazione esteriore (*Gestalt*), rendendo accessibile quella metamorfosi silenziosa che opera sotto la superficie del visibile. Questa concezione della forma come memoria vivente e processo situato introduce un pensiero morfogenetico che prepara il terreno per la filiazione con le ontologie di Donna Haraway – la quale eredita, a partire da Goethe e proprio attraverso la biologia organicista del Novecento, questa visione della vita come co-emergenza e intreccio indissolubile.

3. La filiazione goethiana nel pensiero di Donna Haraway

3.1. Connessioni ontologiche ed epistemologiche

L'intersezione teorica tra la morfologia goethiana e il pensiero tentacolare di Donna Haraway si configura come una profonda risonanza strutturale che affonda le radici nella formazione scientifica della filosofa statunitense. Nell'intervista biografica e teorica che ripercorre la sua carriera, riportata in *How Like a Leaf* (2000), Haraway ricorda come, durante i seminari nel laboratorio di G. Evelyn Hutchinson all'Università di Yale, la lettura di Goethe fosse considerata parte integrante di una *biological literacy* (Haraway 1976, p. XVIII) necessaria per comprendere l'ecologia teorica.¹³ Per Haraway, il pensiero di Goethe – insieme a quello di Whitehead e Darwin – ha contribuito a formare una pratica scientifica promiscua e transdisciplinare (*disciplined promiscuity*), capace di nutrire quella visione relazionale che caratterizzerà tutta la sua opera (Haraway 1976, p. XVIII). Haraway, infatti, sostiene il dissenso goethiano verso il mito fondativo della modernità occidentale: l'ipostatizzazione di un soggetto autonomo, chiuso e autosufficiente, che si staglia contro lo sfondo passivo di una natura-oggetto. Per rendere esplicito questo percorso di filiazione, è utile articolare il confronto lungo le direttrici ontologiche ed epistemologiche che Haraway stessa traccia nel suo lavoro di esordio, *Cristals, Fabrics and Fields*.

maestro', non concepisce lo studio della forma come separato dalle condizioni di esistenza. Come si evince dai primi capitoli dell'opera, il suo obiettivo è dare uno statuto autonomo alla disciplina, saldando la tradizione morfologica tedesca con il darwinismo e superando le incertezze metodologiche del tempo. Haeckel, infatti, riprende esplicitamente la lezione goethiana sulla fluidità del vivente, notando come "ogni netta linea di confine appaia innaturale e artificiale" (1866, p. 10) e discutendo le 'gerarchie di individualità' delle piante proprio a partire dal saggio goethiano *Die Metamorphose der Pflanzen*, dove la foglia è identificata come l'unità proteiforme capace di generare tutti gli organi. L'ecologia haeckeliana nasce dunque come estensione relazionale della morfologia goethiana.

¹³ In *How Like a Leaf*, Haraway descrive il laboratorio di G. Evelyn Hutchinson a Yale come uno spazio intellettuale *very lively* (2000, p. 21), dove la pratica scientifica non era separata dalla riflessione filosofica e letteraria. Secondo Haraway, la 'scuola di Hutchinson' ha avuto un ruolo fondamentale nel plasmare l'ecologia teorica americana, promuovendo un approccio che integrava la lettura di opere speculative e letterarie – come quelle di Goethe – per comprendere la genesi delle forme e la complessità dei sistemi viventi. Questa formazione interdisciplinare mirava a sviluppare una 'alfabetizzazione biologica' intesa come capacità di navigare criticamente tra i fatti biologici e le loro narrazioni metaforiche, una competenza che Haraway considera oggi essenziale in quanto la biologia è diventata uno dei principali 'macchinari di rappresentazione' e un requisito fondamentale per la cittadinanza nel mondo contemporaneo.

Sul piano dell'essere, Haraway riprende la fluidità relazionale teorizzata da Goethe – identificandolo come colui che ha enunciato “clearly and powerfully the concept of organic form” (Haraway 1976, p. 12) in opposizione all'analisi atomistica. Recuperando la tesi di Ritterbush, la filosofa suggerisce che la biologia moderna possa essere letta come la “concretization of an initial aesthetic notion” (Haraway 1976, p. 12): la morfologia è intesa come studio della forma intimamente legata ai processi che governano funzione e sviluppo.¹⁴ Attingendo alle lezioni di G. Evelyn Hutchinson e agli studi di Needham e Weiss, Haraway utilizza le metafore dell'organicismo – cristalli, tessuti e campi – per descrivere una biologia in cui la ‘relazione’ è la più piccola unità di analisi possibile. Come afferma Haraway in *Staying with the Trouble*, citando indirettamente quella tradizione organicista che riconosce in Ross Harrison un ammiratore di Goethe “seminale e profetico” (Haraway 1976, p. 406), l'identità biologica è sempre una co-emergenza: “If it is true that neither biology nor philosophy any longer supports the notion of independent organisms [...] then sympoiesis is the name of the game in spades” (Haraway 2016, p. 33).

Attraverso il concetto di *becoming-with* (divenire-con), la filosofa decostruisce l'evoluzione intesa come competizione tra entità discrete, rileggendola come un processo di co-emergenza distribuito tra agenti eterogenei: l'essere è sempre un essere-in-relazione, dove nessuno preesiste all'interazione ma si individua solo *insieme* all'altro. Come scrive Haraway in un passaggio programmatico di *Staying with the Trouble*:

Sympoiesis is a simple word; it means ‘making-with’. Nothing makes itself; nothing is really autopoietic or self-organizing. [...] Sympoiesis is a word proper to complex, dynamic, responsive, situated, historical systems. It is a word for worlding-with, in company. Sympoiesis enfolds autopoiesis and generatively unfurls and extends it. (Haraway 2016, p. 58)

La sympoiesi descrive dunque sistemi porosi, storicamente contingenti e mai autoreferenziali, dove la conoscenza non è la scoperta di un dato preesistente, ma un *making-with*, un atto condiviso di creazione materiale e narrativa che implica una radicale responsabilità verso i compagni di specie. In questa ontologia dinamica la *Metamorphose* rivela la sua sorprendente portata proto-ecologica. Ciò che per Goethe è l'interazione formativa tra pulsione interna e circostanze esterne, per Haraway diventa *worlding-with in company*: l'organismo “fa mondo” insieme al suo contesto.

Sul piano epistemologico, la risonanza si traduce in una precisa postura osservativa che rifiuta il distacco oggettivante a favore di una partecipazione attiva. Haraway sottolinea come per Goethe la visione fosse “the primary sense, the door to understanding organic form” (Haraway 1976, p. 41). Questa centralità dello sguardo non è un atto di dominio, ma di partecipazione: la percezione delle unità parte-tutto è fondata su una “capacità visiva” che implica un coinvolgimento attivo dell'osservatore. Nel paragrafo §84 del trattato, Goethe esplicita questo posizionamento etico ed epistemico attraverso una scelta terminologica rivelatrice:

Così, passo passo, abbiamo seguito (*gefolgt*) con la massima attenzione la natura; abbiamo accompagnato (*begleitet*) in tutte le sue metamorfosi la forma esterna della pianta, dalla fuoruscita dal seme alla formazione di un seme nuovo, e, senza presumere di voler scoprire la molla prima dei fenomeni naturali, ci siamo concentrati sull'apparenza esterna delle forze, per opera delle quali la pianta trasforma via via lo stesso organo. (Goethe 1790, trad. it. p. 94)

¹⁴ Haraway approfondisce la portata della svolta goethiana richiamando le osservazioni di Philip C. Ritterbush sulla nascita della morfologia come scienza dei processi: “Ritterbush points out that Goethe was among the first to use the term morphology, a word that has come to mean the study of shape and structure as intimately related to the processes governing form and function” (Haraway 1976, p. 40).

Il verbo *folgen* indica un atto conoscitivo che rinuncia all'anticipazione teorica e si dispone invece a lasciarsi guidare dal fenomeno, aderendo al suo sviluppo senza imporre griglie causali predefinite. Ancora più significativa è la scelta di *begleiten*, che implica una co-presenza prolungata, ovvero un procedere insieme al fenomeno nel tempo della sua trasformazione. L'osservatore non precede né domina il processo, ma ne condivide il ritmo, sincronizzando il tempo del pensiero con il tempo della crescita vegetale. In questa prospettiva, la rinuncia a individuare la "molla prima dei fenomeni naturali" (Goethe 1790, trad. it. p. 94) segnala un preciso orientamento metodologico: l'attenzione si concentra sulle condizioni e sulle forme della trasformazione, piuttosto che sulle cause efficienti. Si comprende allora perché la "partecipazione attiva del conoscente" teorizzata da Schweitzer (1998, p. 390) non sia solo un presupposto gnoseologico, ma la base di una modalità conoscitiva più ampia, dove il sapere emerge dal rapporto dinamico e risonante tra soggetto e mondo naturale.

Venendo a conoscenza di queste riflessioni, Haraway contrappone al cosiddetto *God trick* una epistemologia del sapere situato. Rilette anche alla luce delle successive riflessioni avanzate da Haraway, le pratiche morfologiche goethiane possono dunque essere intese come ciò che Anna Tsing definisce *arts of noticing* (2015, pp. 17-25): arti dell'attenzione e della cura che si oppongono tanto all'estrattivismo epistemico quanto al modello baconiano della natura come oggetto da forzare e interrogare.¹⁵ La morfologia si pone, dunque, come una *contact zone di co-apprendimento simpoietico*, trasformando la ricerca scientifica in un gesto di *making kin*: una parentela situata e responsabile che Haraway eredita e radicalizza a partire dall'ammirazione che gli organicisti del Novecento, come Ross Harrison, nutrivano per il poeta-scienziato.

3.2. Esemplificazioni eco-narrative

Un ulteriore terreno di incontro, forse il più suggestivo, permette di saldare la morfologia goethiana alle ecologie multispecie di Haraway: la comune intuizione che ogni forma naturale sia una struttura eco-narrativa. La relazione tra forma naturale e narrazione è una prospettiva che attraversa trasversalmente tanto la botanica goethiana quanto le *contact zones* multispecie di Haraway, rivelando come le strutture biologiche operino come dispositivi di memoria e sopravvivenza.

Un caso emblematico della narrazione vegetale della perdita è offerto da Donna Haraway in *Staying with the Trouble*, dove la filosofa analizza una vignetta del webcomic *xkcd* (Immagine 1) dedicata alla *Ophrys apifera* (orchidea dell'ape):

¹⁵ Tsing descrive le *arts of noticing* come un metodo che mostri "how to look around rather than ahead" (2015, p. 22), sostituendo la logica della conquista con quella del coinvolgimento multispecie.



Figura 1
 “Bee Orchid.” © xkcd.com (Randall Munroe).

Il fiore si è evoluto in una morfologia che mima perfettamente – visivamente e chimicamente – i genitali di un’ape femmina per attrarre l’impollinatore maschio. Nello scenario eco-narrativo in cui l’ape si estingue, il fiore persiste nella sua forma, divenendo un simulacro biologico di un amante che non tornerà mai più. Costretta all’autoimpollinazione – un ripiegamento autopoietico che la vignetta definisce una strategia fallimentare che “ritarda solo l’inevitabile” – l’orchidea diventa un archivio vivente. L’unico ricordo dell’ape è un “dipinto opera di un fiore morente” (*a painting by a dying flower*), scrive Haraway (2016, p. 69). La forma vegetale smette di essere meramente funzionale per farsi interpretativa e memoriale: l’orchidea non imita l’ape in senso oggettivo, ma materializza lo sguardo e il desiderio del maschio per la femmina perduta; la *interpreta* e ne custodisce l’assenza. Essa diviene una *speaker for the dead* (portavoce dei morti), una figura che porta nel presente le tracce spettrali di storie più-che-umane che continuano a ‘infestare’ i paesaggi dell’Antropocene.¹⁶ La morfologia diviene in questo caso una eco-narrazione del lutto, un monumento vivente a una relazione interrotta che pure continua a strutturare l’identità del sopravvissuto. La pianta, dunque, è

¹⁶ Un’analoga attenzione alle forme di assenza, persistenza e memoria ecologica attraversa anche alcune riflessioni recenti sull’Antropocene, secondo cui i paesaggi vengono descritti come spazi segnati da tracce di relazioni più-che-umane non più presenti ma ancora attive. In *Arts of Living in the Anthropocene* (2017), curato da Anna Tsing con un collettivo di antropologi dell’Università di Århus, tali tracce vengono concettualizzate come ‘fantasmi’: resti materiali e relazionali di storie ecologiche che continuano a modellare il presente. In questa prospettiva, la forma vivente può funzionare come dispositivo memoriale, capace di rendere sensibile un’assenza o di portare nel presente relazioni estinte o trasformate – una funzione che risuona con l’idea dell’organismo come interprete e portatore di memoria relazionale.

letteralmente ‘formata’ dalla sua relazione con l’altro, restando segnata da esso anche quando la relazione svanisce.

L’intuizione di Haraway sembra riprendere la concezione di Goethe della forma vegetale come manifestazione di un processo relazionale invisibile, ovvero una narrazione vegetale della co-evoluzione tra le forze interne all’organismo e quelle ambientali. Questa definizione dell’organismo come archivio di relazioni è esattamente ciò che Haraway ammirava nella morfologia classica, definendola la base per comprendere la *interconnection of structures and processes* (Haraway 1976, p. 81). Una concezione sorprendentemente affine, sebbene declinata sul versante della co-evoluzione interna, emerge nei paragrafi §79-81 della *Metamorphose*, dedicati alla formazione dei frutti. Goethe svela come la natura occulti l’affinità originaria con la foglia dietro strutture apparentemente estranee, come pericarpi succosi o duri gusci legnosi. Laddove l’occhio di un osservatore non-partecipante vede un organo nuovo e distinto, lo sguardo morfologico e partecipativo riconosce una memoria attiva: il frutto non è che una foglia trasformata, e la sua ‘polpa’ non è che l’esito di una metamorfosi che conserva traccia delle fasi precedenti:

§79 La natura nasconde quest’affinità con la foglia soprattutto quando produce pericarpi succosi e teneri, o legnosi e duri; ma essa non può sfuggire alla nostra attenzione, se sapremo seguirla attentamente in tutti i suoi passaggi. Basti qui aver accennato il concetto generale e, insieme, mostrato con qualche esempio l’armonia della natura. La grande varietà dei ricettacoli ci suggerirà poi diverse osservazioni. §80 L’affinità dei frutti con gli organi che li precedono risulta anche dallo stemma, che spesso poggia direttamente sulla capsula e ne è inseparabile. Abbiamo già rilevato l’affinità dello stemma con la foglia; possiamo qui riconfermarla con l’esempio dei papaveri che si raddoppiano, in cui gli stemi si metamorfosano in piccoli petali delicati, perfettamente simili a fogliuzze. §81 Nella sua crescita, la pianta raggiunge nel frutto l’ultima e massima espansione; questa è spesso stupefacente per forza interna e per struttura esterna, e poiché, generalmente, continua anche dopo la fruttificazione, il seme sembra imprimere ai succhi necessari alla crescita, che assorbe dall’intera pianta, la direzione fondamentale del pericarpo, in modo che i vasi di quest’organo si nutrono, si dilatano e spesso si gonfiano, tendendosi al massimo grado. Che qui abbiano una parte notevole di gas rarefatti, si deduce già da quanto sopra, ma ne è pure conferma l’esperienza che i baccelli aperti della colutea contengono aria pura. (Goethe 1790, trad. it. p. 92)

I passaggi mostrano come anche lo stemma, organo riproduttivo apicale, mantenga un legame indissolubile con la sua origine fogliare, tanto da potersi convertire nuovamente, in casi anomali come quello dei papaveri doppi, in “piccoli petali delicati”. Il frutto rappresenta il vertice della “massima espansione” della pianta, dove i vasi si dilatano rispondendo all’afflusso di succhi nutritivi e gas. Per Goethe, la morfologia vegetale non cancella mai il passato per fare spazio al futuro, ma lo *rifunzionalizza*: ogni organo è la “memoria attiva” degli altri organi. Il frutto ricorda la foglia, lo stemma ricorda il petalo; la forma presente è sempre l’eco-morfologia di un processo invisibile di trasformazione, che Haraway ha successivamente ripreso e definito come *frozen development* (Haraway 1976, p. 48).

Dalla logica della foglia-frutto di Goethe alla narrazione dell’orchidea-ape di Haraway si delinea una continuità epistemologica che definisce la forma come memoria morfogenetica. La struttura biologica è qui intrinsecamente relazionale: il vivente si manifesta come una *contact zone* tra specie e temporalità diverse. La materia è un’entità narrante che partecipa alla produzione di senso attraverso interazioni complesse, rendendo ogni organismo una figura di interdipendenza che si “fa-con” (*making-with*) l’alterità del mondo. Lungo questa traiettoria intellettuale, la natura produce storie incarnate: figure di sopravvivenza che narrano, attraverso la loro stessa architettura, l’intreccio indissolubile tra la vita e le sue relazioni.

4. Conclusioni: dalla genealogia morfologica alle ecologie dell'Antropocene

Il percorso di indagine condotto ha permesso di delineare una genealogia morfologica dell'ecocritica, evidenziando come l'intersezione tra il pensiero di Goethe e le teorie di Haraway riveli una profonda continuità intellettuale. Come si è cercato di dimostrare, la filiazione affonda le radici nella formazione scientifica di Haraway e nel suo intenso confronto con l'organicismo di matrice goethiana.

L'indagine si è mossa innanzitutto dalla necessità di superare i dualismi fondativi della modernità, tentando di mostrare come Goethe, nel suo ruolo di teorico della natura, abbia offerto un contesto epistemologico alternativo al meccanicismo e alla tassonomia statica del suo tempo: la sostituzione del concetto rigido di *Gestalt* con quello dinamico di *Bildung* costituisce, infatti, la premessa indispensabile per sciogliere la fissità dell'oggetto naturale in un processo in divenire (paragrafo 2.1). Questa fluidità ontologica ha richiesto, di conseguenza, una ridefinizione radicale della postura del soggetto conoscente, non più spettatore distaccato ma attore di un'osservazione partecipativa. Attraverso il *Mitdenken* e l'adesione etica ai processi naturali, l'epistemologia goethiana rappresenta la base teorica della critica harawayana allo sguardo oggettivante, proponendo una conoscenza situata e incarnata (paragrafo 2.2). All'interno di questa cornice la metamorfosi si è rivelata essere non solo un meccanismo biologico, ma una logica relazionale del vivente: casi-studio, come la proliferazione del garofano, hanno permesso di decostruire l'individualità chiusa dell'organismo, prefigurando le attuali concezioni dell'*holobionte* e della *simpoiesi*, dove l'identità emerge solo come "fare-con" l'altro (paragrafo 2.3). Tale permeabilità strutturale ha legittimato la rilettura proto-ecologica della pianta come *contact zone*, un'interfaccia materiale in cui la spinta formativa interiore negozia costantemente la propria forma con le circostanze ambientali, rendendo ogni organismo un archivio vivente delle sue relazioni (paragrafo 2.4). La ricostruzione del nesso genealogico tra Goethe e Haraway ha infine saldato queste risonanze sul piano ontologico ed epistemologico. È emerso come *Crystals, Fabrics, and Fields* rappresenti il fondamento indispensabile per interpretare la *sympoiesis* come approccio diacronico della morfologia classica (paragrafo 3.1). In ultima istanza, la convergenza sulle esemplificazioni eco-narrative – dalla memoria morfologica del frutto alla storia evolutiva dell'orchidea-ape – conferma che Haraway recupera e attualizza l'intuizione goethiana, intendendo la forma naturale come una narrazione di sopravvivenza e co-evoluzione (paragrafo 3.2).

Riconsegnare Goethe a questa genealogia significa dunque dotare l'ecocritica contemporanea di uno spessore storico essenziale per affrontare le sfide dell'Antropocene. Se, come nota Padoa-Schioppa (2021), l'Antropocene indica l'epoca in cui l'*anthropos* si è fatto 'forza geologica' capace di alterare gli equilibri planetari, esso segna anche la definitiva presa di coscienza di una scissione traumatica. Oggi si vive l'urgenza di sanare quella frattura tra umano e natura che già la sensibilità romantica aveva tentato di ricomporre, cercando nell'arte e in una scienza analogica la via per una 'nuova alleanza' (Rigby 2004, 2020).¹⁷ In questo contesto di crisi, la morfologia non è solo scienza delle

¹⁷ Kate Rigby, una delle voci più autorevoli dell'ecocritica focalizzata sul Romanticismo europeo, nei testi fondamentali, *Topographies of the Sacred. The Poetics of Place in European Romanticism* (2004) e *Reclaiming Romanticism: Towards an Ecopoetics of Decolonization* (2020), rivendica l'eredità romantica come una risorsa urgente e politica per affrontare la crisi ecologica odierna.

forme, ma anche campo di studio in continua evoluzione che riconosce le infinite, precarie e necessarie connessioni che tengono in vita la trama del mondo.

L'immersione nella specificità morfologica – apparentemente ostica per il non specialista – risponde infatti a una precisa strategia epistemica: serve a coinvolgerci in un processo condiviso di assorbimento delle figure complesse attraverso cui la materia si organizza, invogliandoci a compiere un viaggio al centro delle cose per rintracciare un pensiero cosciente nei meccanismi biologici che ci regolano. Non si tratta più solo di 'capire' la natura come oggetto di studio, ma di imparare a *pensare con* essa (*thinking-with*), lasciandosi trasformare dalle sue forme e dalle sue crisi. Se Goethe offre una 'alfabetizzazione biologica' per entrare in relazione intima con il vivente, valorizzando l'esperienza soggettiva come strumento di precisione scientifica, Haraway politicizza consapevolmente questa postura, spingendoci a riconoscere la materialità situata di tali relazioni, la loro natura sempre parziale, ibrida e compromessa. In questa convergenza, la letteratura si rivela uno strumento imprescindibile dell'ecocritica: attraverso l'operazione che Mieke Bal definisce "traduzione concettuale" (2002, pp. 3-10), testi distanti nel tempo, come la *Metamorphose*, divengono interlocutori attivi, dimostrando di contenere *in nuce* quegli strumenti non riduzionisti necessari per abitare le zone di contatto del presente. Gli studi di Goethe e sulla sua immensa eredità scientifica, filosofica, poetica, letteraria, estetica ci invitano a un esercizio di responsabilità e immaginazione: abitare consapevolmente gli intrecci in cui le vite si co-producono, riconoscendo che, ci piaccia o meno, siamo sempre più implicati nel divenire dell'altro. In questo orizzonte di interdipendenza radicale, l'ecocritica ritrova la sua vocazione più profonda: custodire la consapevolezza che, come aveva intuito Goethe oltre due secoli fa, anche la manifestazione apparentemente più *innaturale* è, e resta, inesorabilmente *natura*.

Bionota: Angela Conzo è assegnista di ricerca nell'ambito del progetto PRIN 2022 "*Ecocritical perspectives in German-Language Literature: Paths of innovation and international networking*" (GERM-01/B), presso il Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università del Salento. Ha concluso il Dottorato di Ricerca in Letteratura Tedesca (L-LIN/13) presso il Dipartimento di Studi Letterari Linguistici e Comparati dell'Università di Napoli L'Orientale, con una tesi dal titolo *La Grecia di Hölderlin: paradigma e punto di fuga. Una dialettica costitutiva per la critica del presente nella Germania di fine Settecento*. Ha vinto una borsa di ricerca semestrale DAAD presso Eberhard-Karls Universität Tübingen e una borsa di ricerca Erasmus Traineeship presso la Paris-Lodron Universität Salzburg. I suoi principali interessi di ricerca: letteratura dei paesi di lingua tedesca e austriaca dal Settecento alla contemporaneità (con particolare *focus* al Romanticismo tedesco); relazioni greco-tedesche: fortuna della letteratura greca nei paesi di lingua tedesca e della letteratura di lingua tedesca in Grecia; studi culturali (*Kulturwissenschaften*): studi spaziali ed ecocritica.

Recapito autrice: angela.conzo@unisalento.it

Bibliografia

- Apter E. 2006, *The Translation Zone: A New Comparative Literature*, Princeton UP, Princeton.
- Bal M. 2002, *Traveling Concepts in the Humanities: A Rough Guide*, University of Toronto Press, Toronto.
- Bennett J. 2010, *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*, Duke University Press, Durham (NC).
- Bhabha H.K. 1994, *The Location of Culture*, Routledge, London e New York; trad. it. di Chiodi S. 2001, *I luoghi della cultura*, Meltemi, Roma.
- Böhme G. 2001, *Natur hat weder Kern noch Schale. Goethes Methode der Naturbetrachtung*, in Richter K. e Sauder G. (Hrsg.), *Goethe: Ungewöhnliche Ansichten*, Röhrig Universitätsverlag, St. Ingbert, pp. 9-21.
- Disanto, G.A. 2025, *Arboreal Imagery of the South in German Literature: On the Example of J.W. von Goethe*, in Concilio C. e Baracco A. (ed.) *Reframing Souths: Ecocritical Perspectives on South in Literature, Film, and New Media*, Milano University Press, Milano, pp. 57-70.
- Etelain J. 2020, *This Planet which is not One; on the Notion of Zone*, in Latour B.B. e Weibel P. (ed.), *Critical Zones*, pp. 160-163.
- Foucault M. 1966, *Les mots et les choses: Une archéologie des sciences humaines*, Editions Gallimard, Parigi; trad. it. di Panaitescu E. (2010), *Le parole e le cose. Un'archeologia delle scienze umane*, BUR, Milano.
- Goethe J.W. 1810, *Zur Farbenlehre*, Stuttgart; trad. it. Troncon R. (2008), Il Saggiatore, Milano.
- Goethe J.W. 1963, *Italianische Reise*, in *Werke. Hamburger Ausgabe* 11, C.H. Beck, Hamburg; trad. it. Santoli V. (a cura di) 1963, *Viaggio in Italia*, in *Opere* 2, Sansoni, Firenze.
- Goethe J.W. 1970, *Die Metamorphose der Pflanzen*, trad. it. di Zecchi S. (a cura di) 2008, *La metamorfosi delle piante e altri scritti sulla scienza della natura*, Ugo Guanda Editore, Parma. <https://projekt-gutenberg.org/authors/johann-wolfgang-von-goethe/books/der-versuch-die-metamorphose-der-pflanzen-zu-erklaeren/>.
- Goethe J.W. 1976, *Materialien zur Geschichte der Farbenlehre*, in *Werke. Hamburger Ausgabe* 14, C.H. Beck, Hamburg.
- Goethe J.W. 1981, *Werke. Hamburger Ausgabe* 13, C.H. Beck, Hamburg.
- Goethe J.W. 1792 [1823], *Der Versuch als Vermittler von Objekt und Subjekt*, in “Zur Morphologie” 2 [1].
- Haeckel E. 1866, *Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformierte Descendenz-Theorie*, G. Reimer, Berlin.
- Haeckel E. 1904, *I problemi dell'universo* (1899); trad. it. Herlitzka A. (a cura di), UTET, Torino.
- Haraway D. 1976, *Crystals, Fabrics, and Fields. Metaphors of Organicism in Twentieth-Century Developmental Biology*, Yale University Press, New Haven and London.
- Haraway D. 1988, *Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective*, in *Feminist Studies*, 14 [3], pp. 575-99. <https://doi.org/10.2307/3178066>. (28.01.2026).
- Haraway D. 2000, *How Like a Leaf. An Interview with Thyrza Nichols Goodeve*, Routledge, New York e London.
- Haraway D. 2008, *When Species Meet*, University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Haraway D. 2016, *Staying with the Trouble. Making Kin in the Chthulucene*, Duke University Press, Durham e London.
- Iovino S. 2025, *Ecologia letteraria. E altri scritti di ecocritica*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Iovino S. e Oppermann S. 2014, *Material Ecocriticism*, Indiana University Press, Bloomington.
- Lamarck J.-B. 1802, *Recherches sur l'organisation des corps vivants*. <http://www.lamarck.cnrs.fr/> (20.01.2026).
- La Vergata A. 1995, *Filosofia e Biologia*, in Rossi P. (a cura di), *La Filosofia 2 – La filosofia e le scienze*, pp. 99-182.
- Maggiore V. 2020, *Ernst Haeckel tra Estetica e Morfologia. Un pensiero che prende forma*, Verona, QuiEdit.
- Morin E. 2019, *La Fraternité, pourquoi?*, Édition Actes Sud, Arles; trad. it. di Manghi N. (2020), *La fraternità, perché? Resistere alla crudeltà del mondo*, AVE editrice, Roma.
- Nassar D. 2022, *Romantic Empiricism: Nature, Art, and Ecology from Herder to Humboldt*, Oxford University Press, New York.
- Padoa-Schioppa E. 2021, *Antropocene. Una nuova epoca per la terra, una sfida per l'umanità*, Il Mulino, Bologna.
- Poggi S. 2008, *Il genio e l'unità della natura. La scienza della Germania romantica (1790–1830)*, Il Mulino, Bologna.
- Pratt M.L. 1992, *Imperial Eyes: Travel Writing and Transculturation*, Routledge, New York.

- Rigby K. 2004, *Topographies of the Sacred: The Poetics of Place in European Romanticism*, University of Virginia Press, Charlottesville.
- Rigby K. 2020, *Reclaiming Romanticism: Towards an Ecopoetics of Decolonization*, Bloomsbury Academic, London.
- Schluter B. 2024, “*Proteus (Proteus)*”, in “Goethe-Lexicon of Philosophical Concepts” 4. doi:10.5195/glp.2024.66.
- Schweitzer F. 1998, *Naturwissenschaft und Selbsterkenntnis*, in Matussek P. (Hrsg.), *Goethe und die Verzeitlichung der Natur*, C.H. Beck, München, pp. 383-398.
- Sepper D. 1988, *Goethe contra Newton: Polemics and the Project for a New Science of Color*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Simmel G. 2008, *Kant und Goethe*, Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- Sullivan H.I. 2012, *Dirt Theory and Material Ecocriticism*, in ISLE 19.3, pp. 515-531.
- Sullivan H.I. 2016, *Agency in the anthropocene: Goethe, radical reality, and the new materialisms*, in McCarthy J.A., Hilger S.M., Sullivan H.I. & Saul N. (ed.), *The history of embodied cognition 1740-1920: The Lebenskraft-debate and radical reality in German science, music, and literature*, Brill, Leiden, pp. 285-304.
- Tsing A. 2012, *Unruly Edges: Mushrooms as Companion Species*, in *Environmental Humanities* 1, pp. 141-154.
- Tsing A. 2015, *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*, Princeton University Press, Princeton e Oxford.
- Tsing A. 2017, *Arts of Living on a Damaged Planet: Ghosts and Monsters of the Anthropocene*, University of Minnesota Press, Minnesota.
- Treviranus G.R. 1996, *La scienza della vita (1802–1822)*; trad. it. parziale in Bevilacqua G. (a cura di), *I romantici Tedeschi* 2 [2], pp. 331-356.
- Zapf H. 2002, *Literatur als kulturelle Ökologie: Zur kulturellen Funktion imaginativer Texte an Beispielen des amerikanischen Romans*, Niemeyer, Tübingen.