

MIRA SHAH

## MIT PILZEN DENKEN: FUNGALE ÄSTHETIKEN DES POSTHUMANEN IN THEORIE, KUNST, LITERATUR UND FILM

**ABSTRACT:** Pilze trenden: Sowohl in der zeitgenössischen Kulturtheorie und Philosophie als auch in Kunst, Literatur und Film tritt das Fungale als eine Denkfigur auf, die den Herausforderungen unserer anthropozänen Gegenwart besonders entgegen zu kommen scheint. Der Beitrag vollzieht zunächst nach, wie und zu welchem Zweck diese Denkfigur in Rahmen neomaterialistischer und posthumanistischer Positionen in der Theorie und in der populären Wissenschaftsliteratur in Merlin Sheldrakes *Entangled Life* verhandelt wird, und arbeitet heraus, was sie für Diskurse um posthumane Subjekte und Ästhetiken liefern kann. Im Anschluss wird beispielhaft an Texten von Hugo von Hofmannsthal, Thomas Melle, Peter Handke, Richard Powers und Martin MacInnes, an einer Video-Installation und an dem Horrorfilm *In the Earth* analysiert, wie eine Aisthesis des Fungalen als posthumanistische Ästhetik zum Einsatz kommt. Die epistemische, ästhetische und poetologische Reflektion der Denkfigur des Fungalen am Ende des Anthropozäns wird dabei als ein ‚becoming fungal‘ untersucht, dessen Potenzial nicht nur in einer neuen Perspektive auf die Rolle des Menschen in einer kollaborativen, wandelhaften Ökologie liegt, sondern auch in einem das menschliche Selbstbewusstsein nicht unbeschadet lassenden Neuerständnis epistemischer Prozesse, kognitiver Phänomene und posthumanen Entanglements.

**SCHLÜSSELWÖRTER:** Pilze, Denkfigur, Neomaterialismus, Anthropozän, Literatur und Wissen

### THINKING WITH MUSHROOMS: FUNGAL POSTHUMANIST AESTHETICS IN THEORY, ART, LITERATURE AND FILM

**ABSTRACT:** Mushrooms are trending: contemporary cultural theory and philosophy as well as the arts, literature and film sprout the fungal; a figure of thought which seems to be particularly useful to meet the challenges of our Anthropocene present. This contribution traces how and to which intend this figure of thought is used within the frame of New Materialist and Posthumanist thinking, as well as in Merlin Sheldrakes popular science book *Entangled Life*. It reflects on what this figure of thought can contribute to discourses around posthuman subjectivity and aesthetics. This paper then turns to examples of how a fungally inspired aisthesis is employed as a Posthumanist aesthetics in texts (by Hugo von Hofmannsthal, Thomas Melle, Peter Handke, Richard Powers and Martin MacInnes), in a video installation and in the horror film *In the Earth*. The epistemic, aesthetic and poetological reflections of the fungal at the end of the anthropocene is concludingly discussed as a ‚becoming fungal‘,

---

Mira Shah, Goethe-Universität Frankfurt am Main, shah@lingua.uni-frankfurt.de

as not only delivering new perspectives on humanity's role in collaborative, processual ecologies, but also as the beginning of the new understanding of epistemic processes, cognitive phenomena and posthuman entanglement which will not leave human self-esteem untouched.

KEYWORDS: Fungi/Mushrooms, figure of thought, new materialism, Anthropocene, literature and knowledge

## Going Fungal – Pilze trenden

„Some trends go viral. I started to reflect on what it would mean to go fungal“, so beschreibt der Biologe Merlin Sheldrake in *Entangled Life* (2020: 218) den Schritt hin zu seiner Beschäftigung damit, *How Fungi Make Our Worlds, Change Our Minds, and Shape our Futures*. Um den Trend zum Fungalen zu finden, muss man nicht erst in Sheldrakes Sachbuch blicken. Pilze, oder genauer: die Fruchtkörper, die auf Deutsch den gleichen Namen tragen wie das ganze große und diverse Reich der Fungi, zieren seit einiger Zeit in emblematischer Form T-Shirts, Stoffbeutel, Kissen und ähnliche Druckkleinkunst. Pilze und Pilzwissen zirkulieren auch im literarischen Druck, zum Beispiel in den *Pilzen* (2015) der Naturkunden-Reihe von Matthes & Seitz, den Aquarell-Pilzstudien des eigentlich als Insektenforscher bekannten Jean-Henri Fabre. Sie werden dramatisiert, beispielsweise in *Der Pilzkurs*, eine Diplomproduktion der Zürcher Hochschule der Künste, die folgendermaßen warnt und wirbt: „Es ist wirklich unklar, ob Ihnen dieser Kurs dabei helfen wird, die Welt zu retten. Absolut unklar. Kommen Sie aber trotzdem“ (Fritsch 2021: 30). In einer der jüngsten Hochglanz-Iterationen des Star-Trek-Franchise retten die Pilze tatsächlich die Welt, nein gar das Universum: Die neueste nicht allein interstellare und intergalaktische, sondern sogar interuniversale Technologie ist hier ein Sporenantrieb, mit dem das Raumschiff *Discovery* unter Körpereinsatz des nach einem umtriebigen amerikanischen Mykologen und Pilzunternehmer benannten Chefingenieurs Paul Stamets das ‚Myzeliumnetzwerk‘ des Universums bereisen kann (Sheldrake 2020: 218ff.; „Star Trek: Discovery“, Wikipedia). 2021 kündigte das Modelabel Hermès sogar eine Handtasche an, die nicht mehr aus Tierleder, sondern aus ‚Sylvania‘, einem lederähnlichen Pilzprodukt, gefertigt werden sollte. Diese ‚Myzeliumversion‘ eines klassischen Taschenmodells dient dem Nachhaltigkeits-Update des ursprünglich für Lederwaren bekannten Modeunternehmens. Sie entspringt aber auch der materialtechnischen Forschung an den Möglichkeiten, die das Reich der Pilze bietet, und signalisiert den Trend zur Kooperation, der wiederum im Trend zum Pilz sprießt: Hermès arbeitet bei diesem Produkt zusammen mit MycoWorks, einer Firma, die der Künstler Phil Ross gemeinsam mit der Literaturwissenschaftlerin und Performancekünstlerin Sophia Wang 2013 gegründet hat, um „mycotecture“, d.h. die Kunst des Designs und Bauens mit Myzelium, profitabel zu machen (MycoWorks Website). MycoWorks

versammelt auf seiner Firmen-Website nicht nur Unternehmens- und Produktinformationen, sondern auch unter dem Begriff der ‚Ressourcen‘ kulturtheoretische und wissenschaftliche Texte rund um Pilze, darunter natürlich: Anna Lowenhaupt Tsings *The Mushroom at the End of the World*, das den Pilzen folgt, um nachzudenken (Tsing 2015: viii). Mit Pilzen lässt sich offenbar derzeit gut denken sowie unser historischer Moment adäquat wahrnehmen und gestalten. Diesem Trend zum Pilz sowie der epistemischen und ästhetischen Produktivität des ‚going fungal‘ möchte ich nun folgen und darüber reflektieren, wie der Pilz als Denkfigur in der Theorie gebraucht wird und wie darauf basierende fungale Ästhetiken des Posthumanen in Kunst, Literatur und Film zum Einsatz kommen.

### Die Denkfigur des Fungalen

Tsings sozialanthropologisches Buch, das mit Matsutake-Pilzen und ihren Sammler\*innen von den Bedingungen und Möglichkeiten unserer sozial, ökonomisch und ökologisch prekären Welt erzählt, stellt in gewisser Weise den Auftakt dar für das Denken mit Pilzen, für die Denkfigur des Fungalen in posthumanistischen Diskursen. Wer heute mit Pilzen denkt, bezieht sich mindestens implizit auf Tsings kapitalismuskritische Studie der komplexen Warenkette des Matsutake. Zwei Gründe für die Eignung des Fungalen für posthumanistisches Denken und posthumane Ästhetiken springen sogleich ins Auge. Zum einen, so Tsings Argument, entspricht die Figur des Pilzes, nimmt man den Matsutake als Paradigma, unserer Zeit und ihrer ‚Dritten Natur‘: Der Pilz transzendiert die humanistische, moderne Trennung von Natur und Kultur und wächst dort, wo einmal erste Natur – dem Auftreten der Spezies Mensch vorgängige ökologische Beziehungen – war und dann zweite Natur – die kapitalistische und industrielle Transformation der Umwelt – stattgefunden hat, so dass nun nur noch jene nature/cultures überleben (Tsing 2015: viii), die in Verbindung stehen mit dem bei Tsing so genannten postkapitalistischen Zustand von „world ruination“ (Tsing 2015: 18). Dieser resiliente Pilz als Symbol anthropozäner Prekarität steht bei ihr zum einen für die stetige Kontamination von Natur- und Kultur-Kategorien, die das humanistische Denken fundieren, und zum anderen für die naturkulturelle Beziehungsdichte, in die alle Lebensformen eingebunden sind.

Zum anderen ist ‚der Pilz‘ vielfältig. Hinter dem deutschen Wort ‚Pilz‘ können sich im allgemeinen Sprachgebrauch verstecken: der gleichnamige Fruchtkörper mit Stiel und Kappe; das Myzel, d.h. der eigentliche, aus fadenförmigen, Hyphen genannten Zellen bestehende und hinsichtlich seiner Ausbreitung kaum begrenzte Pilz im Boden, Holz oder in der Wand; aber auch die Backhefe ist ein Pilz und der Schimmel sowie die im Englischen so schön irreleitend ‚ringworm‘ genannte Dermatophyose. Der von Karen Barad (2015) zum philosophischen Nachdenken über das ‚natürliche Queering‘

von Identitäten benutzte Schleimpilz dagegen ist eigentlich keiner. Aber der Schleimpilz teilt mit den ‚echten‘ Pilzen die für posthumanistisches und neomaterialistisches Philosophieren so attraktiven Eigenschaften und Tendenzen: Weder Pflanze noch Tier, sondern ein Drittes, sind die Pilze mit den drei Ks von kollektivem, kontaminierendem und kollaborierendem Verhalten ausgestattet, das Eindeutigkeiten verunreinigt. Als Lebensform sind sie überwiegend zur Symbiose bestimmt, wie sie sich beispielsweise im Mykobiont der Flechten und als Mykorrhiza, als Zusammenschluss von Pilz und pflanzlichem Feinwurzelsystem, zeigt. Das Wort ‚Symbiose‘ wurde sogar aus der Forschung an Flechten heraus geprägt, so dass Sheldrake davon spricht, Flechten seien der „gateway organism“ zur Idee der Symbiose (Sheldrake 2020: 82). Pilze scheinen daher wie gemacht, um jene Multispezies-Geschichten zu erzählen, die von Donna Haraway bis zu Tsing und Barad die Sackgassen anthropozentrischen Denkens überkommen sollen, indem sie die Verwobenheit (das ‚Entanglement‘: Haraway 2016: 58ff.), die Prozesshaftigkeit (‚Becoming‘, ‚Becoming-with‘: Braidotti 2013: 67ff.; Haraway 2009, in Bezug auf ‚Becoming‘ bei den Stichwortgebern Gilles Deleuze/Félix Guattari Bruns 2007: 704-705) und die Uneindeutigkeit (‚Indeterminacy‘, ‚Queering Identity‘, ‚Nonidentity‘: Barad 2003: 816-820; Barad 2015; Bennett 2010: 14-16) von Lebensformen und -weisen aufzeigen.

Sheldrake weist in *Entangled Life* noch auf einen dritten Grund hin: Pilze sind viel älter als Menschen oder andere Tiere und sogar als Pflanzen; sie sind überall und können sogar dort und dann leben, wo diese es nicht (mehr) können. Sie bieten ein Modell des ganz wesentlich Anderen an, das uns stärker herausfordert als die Kategorien von Tieren und Pflanzen, die wir uns leichter anthropomorphisieren können: „Despite their nearness“, so Sheldrake, „fungi are so mystifying, their possibilities so *other*. Should this scare us off? Is it possible for humans, with our animal brains and bodies and language, to learn to understand such different organisms? How might we find ourselves changed in the process?“ (Sheldrake 2020: 24).

Sheldrake will seinen Leser\*innen nicht nur möglichst viel über das Reich der Fungi und ihre Bedeutung mitteilen, sondern es geht ihm dezidiert darum, wie die Beschäftigung mit Pilzen, diesen dem Menschen so unähnlichen Organismen, das Denken beeinflusst. Die Begegnung mit Pilzen lassen den Beobachter nicht unverändert, und dies nicht nur, wenn er über die Grenzen ‚klassischer‘ biologischer Forschung hinausgeht: Sheldrake nimmt beispielsweise zu Studienzwecken LSD ein, in der Hoffnung, dessen ‚posthumanisierende‘ Effekte könnten ihm Aufschluss darüber geben, wie es ist, ein Pilz zu sein; und er braut alte Bierrezepte mit unterschiedlichen Hefen nach, um Texte sozusagen im Material von Pflanze und Pilz wiederauferstehen zu lassen: „brewing a historical text into being“ (Sheldrake 2020: 230). Allein die Anschauung der vielfältigen Lebensformen und -weisen, die wir ‚Pilz‘ nennen, verweist ihn bereits auf wissenschaftstheoretische und epistemologische Fragestellungen dazu, wie die Metaphern, Bilder und Narrative, mit denen wir Menschen uns unsere biologische Umwelt erschließen, das prägen, was wir über sie erfahren können. Sheldrake setzt dem Kapitel „Making Sense

of Fungi“, in dem er sich damit beschäftigt, mit welchen Vor-Konzepten sich Menschen Pilzen nähern, ein Zitat Donna Haraways aus *Staying with the Trouble* voraus: „It matters which stories tell stories, which concepts think concepts ... which systems systematise systems“ (Sheldrake 2020: 225; Haraway 2016: 101). Obwohl Sheldrake in *Entangled Life* nicht explizit auf Barad verweist, erinnert sein zunächst Haraway entlehnter Entanglement-Begriff auf der Ebene epistemologischer Möglichkeiten auch an Barads Schleimpilz-Text, der die moralisierende Rhetorik des (nicht nur) journalistischen Science Writing in Bezug auf nicht-menschliche Lebewesen moniert. Statt diese in das Korsett uns bekannter und vertrauter metaphorischer Bildlichkeit und moralischen Verhaltens zu pressen, so ist Barads an moderne Sprachkritik erinnernde Forderung (Barad 2015: 252f.; King 2012: 166f.), solle man sich auch im Denken neuen Formen öffnen, indem man ein vorurteilsfreies Entanglement von wahrnehmendem Bewusstsein und wahrzunehmendem ‚Material‘ zulässt. Die Bereitschaft, Unbekanntes und Anderes nicht automatisch zu anthropomorphisieren und darin zu moralisieren, kann nicht nur in der Anschauung unser Wissen bereichern, sondern das Denken selbst transformieren. Die Mykologie ist hier sogar schon weiter, so merkt Sheldrake an. Er verweist darauf, dass in der Flechten-Forschung Queer Theory zum Einsatz komme: „lichens are queer beings that present ways for humans to think beyond a rigid binary framework: the identity of lichens is a question, rather than an answer known in advance. [...] queer theory [is] a helpful framework to apply to lichens“ (Sheldrake 2020: 101f.; vgl. Griffiths 2015).

Stellt das Virale hauptsächlich eine Infektionsmetapher dar und die Krebsmetapher eine Figur für unkontrollierte Wucherungen – um zwei jüngst aktuelle kulturtheoretische und ästhetische Denkfiguren zu nennen –, so hat die Denkfigur des Fungalen verschiedene Einsätze:

Sie wird erstens genutzt, um nicht nur den epistemischen Anthropozentrismus zu kritisieren, sondern auch den *anthropos* in ihm zu überdenken. Die Denkfigur stellt ein ‚Queering‘ von Identitäten (Pflanze, Tier, Mensch, Natur, Kultur usw.) bereit und fordert in ihrem Rekurs auf die biologischen Phänomene ‚Pilze‘ jene Konzepte heraus, die den modernen Menschen im Humanismus konstituieren: die Ideen von unabhängiger Eigenständigkeit, von Abgrenzung, Fortschritt, Subjekt, wie sie Tsing als „modern human conceit“, als moderne menschliche Überheblichkeit fasst (2015: 19). Inmitten des Anthropozäns kann diese Haltung nicht mehr aufrechterhalten werden, nicht einmal von denen, die es noch wollen. Die Zeit des anthropozentrischen Subjekts in einer technologisierten Welt ist durch seine eigenen Handlungen und ihre Folgen angezählt, und das Potenzial des Denkens mit Pilzen ist es, einen Weg durch die neuen Vulnerabilitäten bspw. des Klimawandels zu ermöglichen hin zu dem, was Rosi Braidotti das posthumane Subjekt genannt hat: Ein Subjekt jenseits der Konstruktionen humanistischer Subjektivität, das nicht nur seine ökologische Relationalität erkannt hat, sondern sich (und seine Umwelt) als Assemblage begreifen kann, und zwar als Assemblage verschiedenster Akteure (Braidotti 2013: 82), die in einem ständigen symbiotischen, digestiven Wandel begriffen sind (Haraway 2016: 58). Je weiter man

die Denkfigur Pilz mit dem Phänomen Fungus verbindet, desto manifester wird dieser Wandel, weist doch der Mykologe Sheldrake noch einmal darauf hin, dass auch wir Menschen Ökosysteme sind, „composed of – and decomposed by – an ecology of microbes“ (Sheldrake 2020: 18): „Our bodies, like those of all other organisms, are dwelling places“ (Sheldrake 2020: 102).

Zweitens handelt es sich um eine Denkfigur, mit der sich die Bedeutung von Denkfiguren selbst reflektieren lässt. Wer über Pilze schreibt oder mit ihnen argumentiert, beschäftigt sich mit dem Zusammenhang von Figuren und mentalen Prozessen; Es geht „um Formen der Medialität zwischen Anschauung und Mentalität, um solche interaktiven Prozesse“, „bei denen sich mentale Operationen in Bildern, Schemata, Modellen niederschlagen und diese wiederum auf das Denken wirken“ und „zum Gegenstand seiner Reflexion werden“, wie Ernst Müller die Besonderheit von Denkfiguren umschreibt (2013: 29). Tsings einleitende Kapitel sind darum bemüht, ihre verschiedenen Begriffe und Konzepte – Dritte Natur, polyphone Assemblagen, Prekarität, Kontamination, etc. – möglichst deutlich zu umreißen und ihren semantischen und epistemischen Nutzen für ihren Zweck zu erläutern. Barad erwirkt in ihren Antidefinitionen von Begriffen – „Queer is not a fixed determinate term; it does not have a stable referential context, which is not to say that it means anything anyone wants it to be“ (Barad 2015: 255) – ein kreatives Haraway'sches ‚trouble‘, welches Gewissheiten produktiv verunreinigt und der Kritik an den identitären Aufladungen der anthropomorphisierenden Sprache dient (Haraway 2016: 1-3). Sheldrake zeigt anhand der Metapher des ‚Wood Wide Web‘ auf, dass das ‚Master Concept‘ des Netzwerks Gefahr läuft, zum hypertrophierten Klischee zu verkommen (2020: 76; 177ff.).

Drittens drängen uns Pilze neue Figuren für das Denken selbst auf, wenn wir danach fragen, wie wir das Denken begreifen (Sheldrake 2020: 150). Pilze sind Lebensformen, die zielorientiert und teilweise vorausschauend handeln, Netzwerke bilden und miteinander sowie mit anderen Lebensformen kommunizieren, aber kein Bewusstsein und kein Gehirn im anthropozentrischen Sinn besitzen. Sie stellen damit sowohl kognitionswissenschaftliche und philosophische Konzepte von Bewusstsein und Intellekt in Frage als auch unser Vermögen, Denken zu denken.

Viertens antwortet die Denkfigur des Fungalen auf spezifische Probleme unserer anthropozänen Zeit, allen voran dasjenige, wie wir eine sich verändernde, unsichere Welt begreifen und unsere Prekarität darin bewältigen können, wie Tsing zentral für ihre Studie macht: Anhand von Pilzen lässt sich der Umgang mit der Unbestimmtheit und den Bedingungen eines Lebens ohne Stabilitätsversprechen erkunden: „the uncontrolled lives of mushrooms are a gift – and a guide – when the controlled world we thought we had fails“ (Tsing 2015: 2). Dies liegt nicht allein daran, dass Pilze an dem partizipieren, was Tsing ‚Dritte Natur‘ nennt, sondern auch an ihren prägenden Eigenschaften und Möglichkeiten. Sheldrake erzählt in *Entangled Life* davon, wie Pilze einerseits ‚world-building‘ betreiben, indem sie erdhistorisch und biologisch Vegetation erst ermöglichen. Andererseits werden Pilze im Rahmen einer ‚Radikalen

Mykologie‘ zum prominenten Forschungsgegenstand, weil sie die großen Zersetzer des Lebens sind. In dieser Funktion hofft man, sie zum Einsatz bringen zu können, um mit der ‚worldwide ruination‘ vielleicht ein kleines bisschen aufzuräumen (Sheldrake 2020: 214ff.; Tsing 2015: 18).

In diesen ersten vier Punkten scheint der Begriff ‚Denkfigur‘ für die Gebrauchsweise des Fungalen zum Denken in der posthumanistischen Kulturtheorie und jener Art von mykologischer Philosophie, wie sie Sheldrake betreibt, besonders sinnvoll. Denn die Denkfigur, so Jutta Müller-Tamm (2014), vermittelt „zwischen den Polen von Mentalem und Materiellen, von Sinn und Sinnlichkeit, Denken und Anschaulichkeit, Prozessualität und Gestalthaftigkeit, Diversität und Geschlossenheit“ (Müller-Tamm 2014: 100). In ihrem erkenntnisleitenden, wissensorganisierenden, integrativen Potenzial können Denkfiguren epistemische Bedingungen des Wissens und sprachlicher Bedeutungskonstitution ebenso markieren wie sie wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Diskurse verbinden (Müller-Tamm 2014: 104). Das Fungale bietet sich einem solchen kulturwissenschaftlichen, epistemologischen und wissenschaftshistorischen Interesse an Denkfiguren an. Denn Pilze, diese eigenartigen, vielfältigen, symbiotischen, prozesshaften Lebewesen, vermögen, so versprechen jedenfalls die hier besprochenen Texte, posthumanistischen Subjekten sowohl mental als auch materiell durch das Anthropozän zu helfen. Fünftens schließlich kommt noch etwas hinzu, was hier im Anschluss anhand der Pilze in Kunst, Literatur und Film erläutert werden soll: Die Denkfigur des Pilzes – ob als Fruchtkörper, als Netzwerk, als Sporen usw. – inspiriert wie die meisten guten Denkfiguren auch ein neues ästhetisches Denken. Caroline Torra-Mattenklott (2013) hat die Denkfiguren beschrieben als „unverzichtbare Formen und Vehikel der Theorie“, die „zugleich wesentlich zu ihrer ästhetischen Wirkung“ beitragen: „Als eine im Text angelegte und stillgestellte Bewegung des Denkens ist die Denkfigur in der Literatur ein Element der Theorie; als Mittel der stilistischen Eleganz und der rhetorischen Pointierung erfüllt sie auch im theoretischen Text eine poetische Funktion“ (Torra-Mattenklott (2013: 60). Dies zeigt sich schon in den hier bislang besprochenen Texten. Tsing entwickelt aus ihrer Pilzfaszination ein ästhetisch inspiriertes poetologisches Prinzip für ihren sozialanthropologischen Text. Argumente und Formexperimente sollen hier in Verbindung gebracht werden:

I wanted [...] [the chapters] to be like the flushes of mushrooms that come up after a rain: an over-the-top bounty; a temptation to explore; an always too many. The chapters build an open-ended assemblage, not a logical machine: they gesture to the so-much-more out there. They tangle with and interrupt each other – mimicking the patchiness of the world I am trying to describe (Tsing 2015: viii).

Sheldrake wiederum kündigt in seinem Nachwort ein Vorgehen an, das das Potenzial zur Kollaboration von Theorie, Kunst und Materialforschung, von Mensch, Text und Pilz, noch einmal verdeutlicht, welches bereits die Grundlage von MycoWorks stellte:

Fungi might make mushrooms, but first they must unmake something else. Now that this book is made, I can hand it over to fungi to unmake. I'll dampen a copy and seed it with *Pleurotus mycelium*. When it has eaten its way through the words and pages and endpapers and sprouted oyster mushrooms from the covers, I'll eat them. From another copy I will remove the pages, mash them up and using a weak acid break the cellulose of the paper into sugars. To the sugar solution I'll add a yeast. Once it's fermented into a beer, I'll drink it and close the circuit. (Sheldrake 2020: 251)

Diese bemerkenswerte und in dieser Form wohl einzigartige Ankündigung einer fungalen (Re-)Zyklisierung ist das Gegenstück zu Sheldrakes Experimenten mit antiken Braurezepten: Hatten diese alten Texte im Medium von Pilz und Pflanze sich erst materialisiert, so wird nun das von ihm in die Welt gesetzte, als Text materialisierte Wissen durch Pilze zersetzt. Erst dient der Text diesen zur Nahrung, dann nähren die mit dem versammelten Pilzwissen gespeisten Pilze den Autor. Und in der Form des Buches-als-Gebräu kann sich Sheldrake sogar ein wenig an dem, was aus seinem Wissen geworden ist, berauschen.

### **Aisthesis des Fungalen – Ästhetik des Posthumanen**

Die Veröffentlichung von Sheldrakes *Entangled Life* wurde entsprechend ungewöhnlich beworben. Bilder des Autors zirkulierten, auf denen er ein posttextuelles Buch hält: ein Etwas, das einmal ein gedrucktes Exemplar von *Entangled Life* war und dessen Cover wir auch noch erkennen können, das aber längst von Pilzen vereinnahmt wurde und als Text nicht mehr lesbar ist, dafür aber in seiner fungalen Form nun essbar. Zugleich Kunstaktion, Autor-Performance und Anstoß zu einem neuen, sozusagen wirklich neu-materialistischen Nachdenken über das Wesen von Texten, zeigt dieses Bild auch das ästhetische Potenzial des Denkens mit Pilzen auf. Dieses Potenzial scheint sich am Material selbst aufzudrängen, d.h. es verdankt sich einer Aisthesis des Fungalen – der Art und Weise wie wir (mit) Pilze(n) wahrnehmen und repräsentieren. Der Schopf-Tintling verdankt seinen Namen z.B. der Tatsache, dass dieser Speisepilz sich recht schnell in seinem Zersetzungsprozess verflüssigt. Der Biologe Fabre macht die Erfahrung, dass der Pilz, den er eben noch zeichnete, vor seinen Augen vergeht: „Kaum war meine Arbeit abgeschlossen [...], war das Vorbild verschwunden und ließ auf dem Tisch nichts als eine Tintenpfütze übrig“ (zit. nach Slézac 2015: 609). Also warum nicht gleich die Illustrationen von Pilzen aus Pilztinte herstellen, so wie Sheldrake dies tut (2020: 7), und nicht nur den, sondern mit dem Pilz zeichnen?

Die farbigen Aquarelle von Fabre, die die Naturkunden-Reihe unter dem Titel *Pilze* präsentiert, sind um 1880 herum aber nicht mit Pilztinte gemalt worden, sondern mit Wasserfarben. Auch wenn Anita Albus in ihrem Begleittext die „Pilzporträts“ mit der Trauer um Fabres Sohn Jules in Verbindung bringt und als „*Sporenträger* [...],

Fruchtträger eines unsichtbaren Mycels, das sich ihm mit seinem verstorbenen Sohn verband“ (Albus 2015: 14), mit der Denkfigur des Fungalen interpretiert, zeigen sie eben doch nur dies: die oberirdischen Fruchtkörper, separiert wie die Individuen, denen die Porträtmalerei nun einmal gewidmet ist (Boehm 1985). Auch der tschechische Komponist Václav Hálek, der vor allem durch seinen ‚musikalischen Pilzatlás‘ (*Hudební atlas hub*, 2003) bekannt wurde, verfiel noch dem anthropomorphisierenden Impuls zur Individualisierung des Fungalen im einzelnen Pilz. Hálek hörte 1980 auf einem Waldspaziergang zum ersten Mal einen Pilz ‚singen‘ und komponierte in der Folge, wohl auch beeinflusst durch John Cages Pilzbegeisterung (Pyne 2020), nach einzelnen Sorten benannte Pilz-Lieder. Wie Fabre stellt Hálek mit seinem stimmgebenden musikalischen Arrangement eine noch humanistischem Wissens- als Ordnungsdurst verschriebene Sammlung von Pilzen her. Aber er bewegt sich bereits auf ein posthumanistisches Denken zu, wenn er die Pilze als zur nonverbalen Kommunikation ebenso befähigt sieht wie andere Lebewesen: „Man muss [...] aufpassen, dass man keine Menschen überhöht“, wird Hálek in einem Interview zitiert (Zivlar & Brousil 2011). Die koreanische Künstlerin Mooni Perry hat sich dieser musikalischen Arbeit 2019 genähert und ihre Lektüre von Tsings *Mushroom* dabei als Linse eingesetzt. Ihre Videoinstallation *Mushroom Orchestra* zeigt die Aufführung einiger Pilz-Lieder Háleks durch einen Cellisten und eine Violinistin sowie die Projektion der Notationen, Bilder und Texte zu den jeweiligen ‚gespielten‘ Pilzen. Perrys Interpretation stellt aus, dass den Pilzen hier eine individualisierte Melodie als Stimme verliehen wird. Háleks Pilzlieder bleiben per se noch hinter der ästhetischen Idee temporal polyphoner Assemblagen zurück, die Tsing mit Hilfe musikalischer Anleihen wie dem Madrigal und der Fuge erläutert: „Polyphony is music in which autonomous melodies intertwine“ (2015: 23). Perrys Videoarbeit führt die Pilzlieder aber so auf, dass die mit Violine und Cello dargebrachten fungalen Einzelstimmen das Potenzial aufweisen, miteinander ins Gespräch zu kommen. Perrys künstlerische Interpretation kehrt aus Háleks individuellen musikalischen Pilzporträts das Potenzial zum zeitweiligen ‚Entanglement‘ autonomer Melodien hervor. Die Möglichkeit, dieses Potenzial zu erkennen, verdankt sich der theoriegestützten Aisthesis des Fungalen, die Perry aus ihrer Tsing-Lektüre gewonnen hat, und ihrem künstlerischen Interesse an posthumanistischen Perspektiven (Shah 2021).

Diese Aisthesis des Fungalen im Dienste posthumaner Ästhetiken kündigt sich auch schon früh in der Literatur an. Hugo von Hofmannsthal fest im Sprachkrise-Diskurs der Moderne verankerter *Brief des Lord Chandos* (1902) beschreibt den „zeittypischen Problemzusammenhang von Sprachskepsis, Rationalitätskritik und Ich-Krise“ (King 2012: 164), lässt sich aber gerade in diesem Problemzusammenhang auch fungal lesen: Die abstrakten Worte zerfallen dem Lord Chandos bekanntlich „im Munde wie modrige Pilze“ (Hofmannsthal 2019: 12). Die kulinarische Analogie ist aber ein Sprungbrett für die Verortung darauffolgender kritischer Wahrnehmungen der Ungeeignetheit der Sprache in einer Aisthesis des Fungalen: Die ihm „im Mund zuströmenden Begriffe“ nehmen „plötzlich eine solche schillernde Färbung an[]“ und fließen übereinander

(Hofmannsthal 2019: 12). „[D]iese Anfechtung“ breitet sich allmählich „aus wie ein um sich fressender Rost“ (Hofmannsthal 2019: 13), so dass der Lord einen mikroskopierenden Blick einsetzt, um den Mikroorganismus Rost(pilz) ins Auge zu fassen. Unter diesem Blick zersetzen sich dann alle Bestimm- und Sicherheiten ins Unförmige und Unbestimmte: „Es zerfiel mir alles in Teile, die Teile wieder in Teile, und nichts mehr ließ sich mit einem Begriff umspannen. Die einzelnen Worte schwammen um mich“ (Hofmannsthal 2019: 13).

Hofmannsthals Aisthesis des Amorph-Widerlichen als ästhetisches Instrument der Kritik erinnert an Thomas Melles mehr als hundert Jahre jüngeres Schimmel-Kunstwerk in der Erzählung „Wuchernde Netze“. Eigentlich ist diese Erzählung wie viele der in *Raumforderung* (2007) versammelten Kurzgeschichten von „Krebs- und Gewebemetaphorik“ (Melle 2007: 144) geprägt. Die Metaphern werden auch ausgestellt intellektualistisch als Paradigmen des Denkens diskutiert (Melle 2007: 152). An einem mehrere Wochen alten Schimmelpilz in einem Topf Spaghetti formuliert der Ich-Erzähler dann aber eine aus „der perversen Faszination angesichts von zuviel Leben“ (Melle 2007: 146) gewonnene neue Perspektive:

Innen im Topf sieht es nach Pop-Art aus [...]. Ein Miniaturgebirge aus Schimmel strahlt mich an, flaumüberbacken, grell und pelzig, ungesehen. [...] Das Entscheidende ist wohl, daß keine Sauce untergemischt war, unter die ganzen Spaghetti. Deswegen konnte der Schimmel sich so entfesselt verwirklichen, so rein. [...] Etwas Schöneres habe ich nie gesehen. [...] Mit Stolz kann ich behaupten, etwas gefunden zu haben, das selbst Sigmar Polke, Jeff Koons und Dieter Roth zusammen übertrifft. Absichtslos geboren aus der Paarung von Natur und Industrie, ohne das Wollen eines überhitzten Geistes, ist es eine Laune des Zufalls und deshalb schön. (Melle 2007: 164)

Am Schimmel, den der Ich-Erzähler hier in „Wuchernde Netze“ wie ein ästhetisches Geheimnis hütet und zugleich als Kunstform kultiviert, verdeutlicht sich nicht nur das Fungale als ‚Dritte Natur‘ – jene Paarung von Natur und Industrie, die Tsing betont. Der Schimmel ruft auch das hervor, was Melles Schriftsteller-Figur als Kehrseite des seine Metaphernthematik strukturierenden „verhaltensforscherische[n] Ekel[s]“ (Melle 2007: 145) bezeichnet: „Biochemische Strukturen grundieren [...] mein Denken“, sie provozieren sowohl die „inhaltliche wie formale Vernetztheit meines Schreibens“, wie die „Vernetzungen, Verästelungen, die ich für die kleinen und großen Katastrophen des Lebens verantwortlich mache“ (Melle 2007: 146). Über das Netzwerk und die Verästelung, über das „zuviel Leben“ aus der Zersetzung heraus kippt die zwanghafte Krebsmetapher hier in eine epistemisch produktive Ästhetik des Fungalen, mit der der Erzähler sein eigenes Denken und Schreiben auf ihre biochemischen Zusammenhänge hin reflektiert.

Auch Hofmannsthals Lord Chandos gewinnt etwas Neues aus der Beschäftigung mit der biochemischen Zersetzung, die er mit seiner modernen Kritik am anthropomorphen Wesen der Sprache (King 2012: 160) sprachbildlich verbindet. Der Zustand, in den der Lord gerät, lässt sich ebenfalls als Perspektive fungalen Denkens lesen: Die „Zusam-

mensetzung von Nichtigkeiten“, die er in einer kulturierten Naturlandschaft vorfindet, durchschauern ihn „mit einer solchen Gegenwart des Unendlichen“; angesichts eines Nussbaums erlebt er „das Nachgefühl des Wundervollen, das dort um den Stamm weht“ (Hofmannsthal 2019: 17). Lord Chandos schreckt hier durch seine Auseinandersetzung mit dem Anthropozentrismus der Sprache aus einem humanistischen Narzissmus auf und entdeckt seine Umwelt:

Diese stummen und manchmal unbelebten Kreaturen heben sich mir mit einer solchen Fülle, einer solchen Gegenwart der Liebe entgegen, daß mein beglücktes Auge auch ringsum auf keinen toten Fleck zu fallen vermag. Es erscheint mir alles, alles, was es giebt, alles, dessen ich mich entsinne, alles, was meine verworrensten Gedanken berühren, etwas zu sein. [...] ich fühle ein entzückendes, schlechthin unendliches Widerspiel in mir und um mich, und es giebt unter den gegeneinander spielenden Materien keine, in die ich nicht hinüberzufließen vermöchte. Es ist mir dann, [...] als könnten wir in ein neues, ahnungsvolles Verhältnis zum ganzen Dasein treten (Hofmannsthal 2019: 17f.).

Diese philosophiegeschichtlich und literaturtheoretisch bereits ausgiebig besprochene „mystische Seins-Schau“ in den „Dimensionen des zeitgenössischen Lebensbegriffes“ (King 2012: 165) lässt sich mit den Ansätzen neumaterialistischer und posthumanistischer Philosophie noch einmal kritisch neu lesen: Sie scheint den Forderungen nach einer neuen, heute zeitgenössisch angemessenen Ästhetik jener ‚multispecies stories‘ entgegen zu kommen (Breyer 2019: 61-65), in die sich der Mensch jenseits des humanistischen Subjektes verwickelt findet und die daher eine begrüßenswerte Identitätskrise schaffen. Nur passend, dass diese Entwicklung des potenziell produktiven Ich-Zerfalls schon bei Hofmannsthal ihren Ausgang bei den Pilzen und ihrer durch das Adjektiv ‚modrig‘ verdeutlichten identitätsauflösenden Prozesshaftigkeit nimmt.

### Auf dem Weg zu den Pilzen

Eine derartige „Bewusstseinsweiterung“ (Handke 2013: 13) konstatiert auch Peter Handke in seinem *Versuch über den Pilznarren* (2013) dem neuen literarischen Einsatz der Pilze im 21. Jahrhundert. Seien Pilze im 19. Jahrhundert noch „eher für sich“ oder gar nicht in der Literatur aufgetaucht, so erscheine neuerdings „eine Literatur, wo einer von den Pilzen in Zusammenhang mit seiner eigenen Existenz erzählt“ (Handke 2013: 12), und „Erzählwerke, worin die Pilze eher ihrer Rolle in den Phantasmagorien der Allgemeinheit nachkommen“ (Handke 2013: 13), gesellten sich zu Pilzerzählungen als „Vorläufer eines anderen Ich-Bewusstseins“ (Handke 2013: 14). Beziehen mag sich Handke dabei unter Umständen auf Martin Suters *Die dunkle Seite des Mondes* (2000), in der der beruflich renommierte Protagonist recht konventionell durch einen Trip mit halluzinogenen Pilzen und durch eine „selbsterfundene Waldtherapie“ eine Persönlichkeitsveränderung vollzieht, in deren Rahmen Pilze, Wald und ‚die Natur‘ größtenteils schlicht instrumentalisiert werden (Suter 2000: 187).

Die Handlung von Handkes *Versuch* ist der von Suters Roman nicht unähnlich, auch hier geht ein erfolgreicher Anwalt in den Wald und wird durch Pilze verändert. Aber der selbst als ‚Pilznarr‘ bekannte Handke<sup>1</sup> beginnt seinen *Versuch* als eine Tsing’sche Geschichte der Prekarität. Der Erzähler berichtet, dass sein Freund schon als verarmtes Kind der an Nahrungsmitteln armen, aber kapitalistisch aufrüstenden Nachkriegszeit zum Pilzsammler wird. Später werden die Pilze – durch die Nuklearkatastrophe von Tschernobyl verstrahlt und besonders häufig in „Bombentrichterwäldern“ (Handke 2013: 136) zu finden – zu europäischen Versionen der Dritten Natur. Vordergründig erzählt auch Handke die Biographie eines Subjektes, das trotz allem „Souverän seiner selbst“ (Handke 2013: 171) bleibt. Aber das Mit-den-Pilzen-Erzählen verleitet offenbar nicht nur den an einem Pilzbuch arbeitenden Pilznarren, sondern auch die skeptische Erzählerstimme dazu, davon zu berichten, wie das „In-die-Pilze-Gehen“ (Handke 2013: 137) des Pilznarren ihn zu einem anderen Bewusstsein für die ihn umgebende Welt – „er wurde Teil“ (Handke 2013: 110) eines Ganzen und Anderen – sowie zu einem Nachdenken über Formen von Gesellschaft bringt. Diese bleibt menschlich, aber wenn der Pilznarr in den Notaten zu seinem unvollendeten Pilzbuch die Pilzsucher als ideale Gesellschaft betrachtet (Handke 2013: 118), dringt etwas posthumanistisches Denken mit in die poetologischen Reflektionen eines Pilze-Schreibens ein, nämlich die Vorstellung eines Post-Menschen: „die Pilzsucher nicht nur als Modell für eine neu mögliche Gesellschaft“, sondern „als die letzten Abenteurer der Menschheit, wenn nicht gar die letzten Menschen [...]. Der einzelne Pilzsucher: als Abenteurer zugleich ein letzter wie erster Mensch“ (Handke 2013: 143). Diese Vorstellung erwächst daraus, dass die Pilze „inzwischen die einzigen Gewächse auf Erden waren, welche sich nicht und nicht züchten, nicht und nicht zivilisieren, geschweige denn domestizieren ließen; welche einzig wild wuchsen, unbeeinflussbar von gleichwelchem menschlichen Eingriff“ (Handke 2013: 144). Sie sind die „letzten der Weltgewächse“ (Handke 2013: 144). Den Pilzen gegenüber ist der Mensch nicht souverän, mit ihnen begreift der Pilznarr die menschliche Welt als immer unbedeutender. Bildlich zeigt sich diese Abkehr vom Imperativ des Menschen darin, dass der Pilznarr beginnt, in den Gerichtsakten des Internationalen Strafgerichtshofs, an dem er Kriegsverbrecher verteidigte, Pilze zu pressen: „Abdrücke von zuletzt tausendundeins Pilzarten“, die ihm als „Muster wie von fremden Sonnensystemen“ (Handke 2013: 161) erscheinen. Anders aber ähnlich wie Sheldrakes Fungalisierung seines Buches, lässt dieses Vorgehen Pilze auf dem Text wirken und eröffnet dabei deutlich den Raum für andere mögliche Welten, ob märchenhafte oder extraterrestrische. Handkes Ich-Erzähler bleibt bis zum Ende in skeptischer Distanz zum im Pilz aufgehenden Freund; dessen posthumanistisches Engagement macht ihn in den Augen des Erzählers erst zum „Propheten“, dann zum Dschihadisten der Pilze und Wälder (Handke 2013: 164-163). Handke selbst aber veröffentlichte 2020 einen Band mit *19 Pilzdrucken*, deren Entstehungsweise gerade jenen symbolhaften ent-so-

<sup>1</sup> Handkes Pilzinteresse lässt sich nachvollziehen auf <http://peter-handke.de/kosmos/pilze/> (8.2.2022).

zialisierenden Pilzbefall im *Versuch* zu wiederholt scheint: Handkes Pilzbilder rühren von Pilzen her, die er zwischen die Seiten seiner Notizbücher gelegt und gepresst hat (Lehmkuhl 2020). Dass sie von Zitaten aus dem *Versuch* begleitet werden, validiert den Ansatz des Pilznarren sozusagen ästhetisch und auktorial gegenüber der Skepsis des Ich-Erzählers; dass die Pilzdrucke im Original „an Handke-Sammler in der ganzen Welt verstreut werden“ (Handke 2020: o. S.), scheint einer Ästhetisierung der Pilze und eine Fungalisierung des Autors, der nun selbst gesammelt wird, zugleich zuzuarbeiten.

## Fungale Ästhetiken posthumanen Denkens

Weiter noch in die ästhetischen und epistemischen Möglichkeiten der Denkfigur Pilz hinein geht derzeit die englischsprachige Fiktion. Das Potenzial des Fungalen scheint hier jenseits der emblematischen Fruchtkörper und ihrer Kulinaristik oder Pharmakologie ästhetisch und programmatisch zum Einsatz zu kommen. Im Zentrum steht dabei das Mykorrhiza als Figur eines umfassenden, symbiotischen Entanglements. Richard Powers preisgekrönter Roman *The Overstory* (2018) macht seine menschlichen Figuren beispielsweise nicht nur symbolisch zum Teil eines mykorrhizalen Systems der letzten amerikanischen Urwälder. Powers Beschäftigung mit der Ökologie, Ästhetik und Politik des Waldes verhandelt explizit auch dessen Pilzzusammenhang. Im und unter dem Unterholz (der ‚understory‘ zur titelgebenden ‚overstory‘) liegt ein immenses Netzwerk, das für die Wälder essentiell ist, sie als „underground welfare state“ (Powers 2018: 279) versorgt und mit einem Bewusstsein versieht:

A forest knows things. They wire themselves up underground. There are brains down there, ones our own brains aren't shaped to see. Root plasticity, solving problems and making decisions. Fungal synapses. What else do you want to call it? Link enough trees together, and a forest grows aware. (Powers 2018: 566-567)

Die Verlinkung ausreichend vieler Individuen zu einem kollektiven Bewusstsein ist auch Powers' Ziel. Zum einen erzählt der Roman davon, wie verschiedene, biographisch unterschiedlich geprägte Figuren zusammenfinden, um sich für den Wald und seine Erhaltung einzusetzen und „a moral authority that lies beyond the human“, „a new nonhuman moral order“ zu fordern (Powers 2018: 297). Zum anderen ist Powers' Roman als Ganzes ein aktivistisches narratives Projekt, wie es in *Overstory* gleich zweimal angekündigt wird: „The best arguments in the world won't change a person's mind. The only thing that can do that is a good story“ (Powers 2018: 420, 607). Dieser Idee folgt Powers mit dem entsprechend doppeldeutig benannten *Overstory*. Ziel des Projektes ist es, ein Bewusstsein dafür zu wecken, dass es andere und langlebigere Perspektiven als die des Menschen gibt und dass, nimmt man diese auch nur für die Lektürezeit eines Romans ein, deutlich wird, dass die Bedürfnisse der nicht-menschlichen Welt auch unsere Bedürfnisse werden müssen: „From this day forward [...] I'll commit myself

to respect and defend [...] the common cause of living things“ (Powers 2018: 419), schwören einige der Figuren. Die Eigenschaft des Fungalen, etwas in etwas anderes zu verwandeln, wirkt derart selbst als ‚understory‘, als ‚Untergeschichte‘ des Romans und wird zu seinem posthumanistischen Versprechen: „what do all good stories do? [...] They kill you a little. They turn you into something you weren’t“ (Powers 2018: 515).

Martin MacInnes' Roman *Gathering Evidence* (2020) beschäftigt sich dagegen mit der Veränderung der Netzwerk- als Informations- und Beziehungsmetapher unter dem Einfluss einer fungalen Ästhetik. MacInnes erzählt von der Expedition eines kleinen Forschungsteams in einen privat geleiteten Naturpark, in dem die letzten Bonobos leben. Ziel des Aufenthaltes ist die titelgebende Spuren- und Beweissuche, um herauszufinden, was für den Tod zweier adulter Bonobos verantwortlich ist. Neben der Ich-Erzählerin Shel, einer Primatologin, und der Verhaltensforscherin Alice ist das dritte Mitglied des Teams die junge Mykologin Jane. Die Leithypothese der Untersuchung ist, dass das schrumpfende Habitat die dem Aussterben entgegenlebenden Bonobos zu experimentellem Verhalten besonders in Bezug auf ihre Nahrungsaufnahme gezwungen habe, womöglich sei ein Pilz im Spiel. Die für die Beweisaufnahme also besonders wichtige Mykologin läuft gebeugt durch die Welt, ihr Blick ist Shel zufolge so sehr nach innen wie auf den Boden gerichtet: „She saw a different world than we did“ (MacInnes 2020: 72). Janes Introvertiertheit erscheint ihr selbst jedoch ironisch, gehe es doch, so klärt sie die Kolleginnen auf, bei der Mykologie wesentlich um Kommunikation, um Netzwerke, um die unterirdische Übertragung von immensen Informationsmengen (MacInnes 2020: 73). Das Wesen dieser Kommunikation sei jedoch überaus fragil, die Hyphen, die die Verbindungen herstellen, entziehen sich der Erforschung: „If you make contact with the lines – if you so much as disturb the ground around them – they can splinter and break apart: the observer effect, the experimenter interfering with and invalidating the results“ (MacInnes 2020: 73). Dieser Beeinflussungszusammenhang von Gegenstand und Beobachter\*in verunmöglicht einen unvermittelten Zugang zu den Informationssträngen – der Grund, warum sich die Mykologie mit den Fruchtkörpern beschäftige, die so leicht an der Oberfläche zu untersuchen sind.

MacInnes setzt diese Frage der Zugänglichkeit von Informationssträngen zentral. Allen drei Teilen und Handlungssträngen des Romans liegt thematisch die fragile Zugänglichkeit von biologischen oder digitalen Informationen zugrunde, wie sie mit fungalen Ästhetiken gedacht werden können: Im ersten geht es um die Entwicklung einer „Nest Inc.“ (MacInnes 2020: 13) genannten App, die emotionale Zustände interpretiert, ästhetisiert, kommuniziert und mit zunehmender Datenmenge prognostiziert, und zwar als „looping line, branching off, folding back on itself“, als „growing complexity, [...] turning knots of activity“ (MacInnes 2020: 3). Die Datenstränge umfassen nicht allein konventionelle Biographien, sondern erstrecken sich „with rougher fibres“ (MacInnes 2020: 7) von der fötalen Menschwerdung bis zur postmortalen Dekomposition. Die Nester werden als eigenständige Wesen begriffen, „an entity itself, with agency“ (MacInnes 2020: 9), und die aus ihnen gewonnenen Datennetzwerke werden schließlich von

religiösen Fanatiker\*innen kultiviert: „The priests found they could train the software, that if they withheld data, it then attacked it more powerfully when fed. The effects after each starvation were more radical than the last“ (MacInnes 2020: 20). Ziel dieser Kultivierung ist ein umfassendes digitales Myzel: „a vast total code arrayed across the movement of every individual who had lived“ (MacInnes 2020: 21).

Die Expedition von Shel, Alice und Jane zu den Bonobos wird im zweiten Teil kontrastiert mit den Erlebnissen von Shels Partner John, der sich bei dichtem Nebel und ohne Handyempfang in einem zusehends verschimmelnden Cottage von einer rätselhaften Kopfverletzung zu erholen versucht. John fühlt sich, abgeschnitten sowohl von der Außenwelt als auch von seinem Gedächtnis und ohne seinen Laptop als externen Speicher, der Informationen beraubt. Er hat den Eindruck, nicht mehr Herr im eigenen Haus zu sein. Sein Kopf entwickelt ein Eigenleben: „my head is occupied, strange, far away, physically remote from me“ (MacInnes 2020: 111). Neben dem Gefühl, sein Kopf sei derart ‚befallen‘, entwickelt John auch noch den Eindruck, systematisch fremdbestimmt zu sein von „a level of organisation above and outside of him“ (MacInnes 2020: 112). Je weiter er daran arbeitet, Informationen wiederzuerlangen, desto mehr scheint ihm der Schimmel im Cottage anzuwachsen, als nähre seine Gedächtnistätigkeit den fungalen Organismus, „every shard of perception and awareness more material for its growth“ (MacInnes 2020: 209), bis eine in Schmerz manifestierte Verbindung zu bestehen scheint zwischen seiner Wunde und den einem „neocortex“ gleichenden schwarzen Schimmelfaltungen an den Wänden (MacInnes 2020: 190).

Zum Netzwerk und der fungalen Zombifizierung des „Mycelial Mind“ (Sheldrake 2020: 105) tritt in *Gathering Evidence* die bekannte Ambivalenz der fungalen Denkfigur zwischen symbiotischer Ökologie und anthropozöner naturkultureller Kontamination. Auf der einen Seite sind die Pilze, die Jane in reicher Fülle sammelt, auch im letzten, vermeintlich geschützten Habitat der Bonobos Symbole der ‚Dritten Natur‘. Forscher\*innen sind bei allem Willen zur Vorsicht und zum Umweltschutz vor allem auch Kontaminanten. In *Gathering Evidence* nicht bloß, weil sie Krankheiten einschleppen könnten, sondern auch als unwillentliche Agent\*innen fungaler Sporen: „Fungus followed footprints“, wie Jane prägnant ihre Kolleginnen aufklärt (MacInnes 2020: 99). Zum anderen aber wird der Pilz als Sheldrakes ‚gateway organism‘ zu einem Verständnis symbiotischer Prozesse und einem posthumanistischen Bewusstsein für die Partizipation des Menschen an einer derart strukturierten Umwelt eingesetzt. Diese nicht allein epistemologische, sondern auch handlungsweisende Funktion zeigt sich beispielhaft an Shels Überlegungen im tropischen Wald:

I thought I should be praying to these adjacent species and parallel lives for giving me this, giving me the opportunity to have this, to be alive and to know that I'm alive and to be able to treasure it, to realise how rare it is. I should give my thanks to almost the whole of creation – to all that isn't human – for allowing me, and my kind, to feed of it and to kill it. (MacInnes 2020: 66)

Die Auseinandersetzung mit Pilzen fördert bei MacInnes ein humanistische Souveränitätsvorstellungen radikal zusammenstauendes Begreifen ökologischer Zusammenhänge: „these substances were growing around us, underneath us, with the capacity to affect an absolute and instant transformation of our minds“ (MacInnes 2020: 75). Shel entwickelt in ihrem Nachdenken über die unterirdischen „little pieces of mind“ eine Empfänglichkeit für „all the different pieces of feeling, and even memory, that were inside it, that continued to live and regenerate inside it“ (MacInnes 2020: 76). Unterscheiden sich myzelische Netzwerke überhaupt von digitaler Datenspeicherung oder Funksignalen, fragt sich Shel, denn in dem ökologischen, feinabgestimmten, symbiotischen Netzwerk, durch das sie sich bewegt, scheint ihr alles von Bedeutung: „Everything was significant“ (MacInnes 2020: 98); „Everything mattered“ (MacInnes 2020: 99). In der Anschauung der sie umgebenden, durch fungale Lebensformen ermöglichten Umwelt erreicht Shel einen epiphanischen Moment. Für einen kurzen Moment findet sie eine andere Aisthesis und begreift die Gegend multidimensional: „not as a single field but as an array, a patchwork of individual points whose multitudes seemed, in this moment, before my nervous system failed and gave up and it all became familiar again, to have dizzying, awe-inducing, even cosmological implications“ (MacInnes 2020: 180). Die Ästhetik des Fungalen, so deutet sich hier aber an, überfordert das menschliche Denkvermögen. Es reagiert auf die Fülle an Leben, von der Shel erzählt, durch poetische Bearbeitung: „the stuff of superstition, the beginning of stories, these transformations around us that might seem too great, too vast, too inexplicable to put down to a natural order“ (MacInnes 2020: 176).

Dieses Erzählungen provozierende und produzierende Potenzial der fungalen Ökologie wird im letzten Teil des Romans, in dem Shel und John wiedervereint sind, ergänzt. Der Programmierer John konzipiert ein biologisch-datenbasiertes Multispezies-Erzählen, das überall kontinuierlich stattfindet und die Vernetzung bzw. Verwobenheit allen Lebens zugleich abbildet und fortwährend produziert:

DNA, then, he thought, as a naturally occurring storytelling graphic, expressing fractal movements in the cells, organisms and eco-systems it created. [...] Everything that happened, however trivial, contributed to the ongoing shaping of the environment, which formed the individual, who in turn affected the environment. Every single creature, everything that lived, every animal and every blade of grass, every spore and seed, every hint of a virus trailing in a breeze, told not just the story of itself, where it had come from and where it might be going, but told the story of every other thing, animate and inanimate [...]. Everything that happened, irrespective of how distant or how far back in the past, was there in the fullness of every living cell, in the adaptations of a lineage that could still be traced. (MacInnes 2020: 308-309)

Dieses ästhetische Bild einer gleichsam totalen Speicherung von Informationen, einer umfassenden Geschichte von Evolution, Adaption und Ökologie, zerstäubt aber sogleich wie die Hyphen. Wie für das Myzel gilt auch für die DNA sowie für die vielleicht zu Nest Inc. führenden Computerprogramme, die John schreibt, und letztlich für

die Handlung selbst, dass sie bei MacInnes rätselhaft bleiben. Der Zugang zu einem Verständnis, was eigentlich in diesem Roman in den unterschiedlichen, aber offensichtlich miteinander verwobenen Erzählsträngen wirklich geschieht, wodurch John so schwer am Kopf verletzt wurde, welches seltsame Tier Jane tötet, was die weltenvernichtende und weltengründende Waffe ist, die die religiösen Fanatiker\*innen aus dem Nest Inc. kultivieren und wie dies alles miteinander in Zusammenhang steht, bleibt verstellt. Nur was unmittelbar den Figuren geschieht, die wie Fruchtkörper der verhandelten Informationen auftauchen, lässt sich in *Gathering Evidence* beobachten und analysieren.

Die potenzielle Unzugänglichkeit des Fungalen, welches sich der Aneignung und Domestizierung durch den Menschen entgegenstemmt und auch das Verlangen, mit der Natur zu kommunizieren, als letztlich anthropozentrisches Projekt entlarven kann, wird auch Gegenstand in dem britischen Horrorfilm *In the Earth* (2021) von Ben Wheatley. Zentraler Schauplatz ist hier ein dichter Wald, in den der Protagonist Martin sich von der Rangerin Alma führen lässt, um seiner ehemaligen Kollegin und Geliebten Olivia bei der Erforschung eines Mykorrhiza zu helfen. Diese gegenseitig symbiotische Assoziation zwischen Pilz und Pflanze, soll so groß wie der ungewöhnlich fruchtbare Wald, vielleicht sogar, wie Olivia vermutet, so groß wie die Welt sein: „Nature is one giant system“ (TC 1:10:59-11:02). Zwar wird der Wald als „hostile environment“ bezeichnet (TC 8:37–39) und filmisch durch Einstellungen und Musikeinsätze unheimlich inszeniert, aber das Grauen entspringt in *In the Earth* dem menschlichen Bedürfnis, das Mykorrhiza zu verstehen und zu interpretieren: Auf dem Weg zum Forschungscamp von Olivia werden Martin und Alma von dem Einsiedler Zach gefangen genommen, der ein intimes, mystisches Verhältnis zu einer Entität des Waldes unterhält, die früh im Film als „Parnag Fegg“, „spirit of the woods“, eingeführt wird (TC 6:10-20). Er lebt es darin aus, dass er seine Gefangenen betäubt, ihre Körper für ‚magische‘ Fotografien arrangiert und chirurgisch ‚markiert‘, verstümmelt und, sofern sie nicht wie Martin und Alma fliehen können, schließlich tötet (TC 35:01-38:28). Sein Vorgehen versteht er selbst als Überkommen des Menschlichen, als eine Rückkehr zur Natur:

I’ve seen inside the world. You were drawn here to live in the land. Did you ever consider what the ultimate expression of that was? When you completely separate from the process of humans, when you return to the green, to its rhythms, rather than the selfish beat of humans? (TC 42:02-29).

Olivia dagegen, deren Camp Martin und Alma schließlich erreichen, kritisiert den Ansatz Zachs, der sich als ihr Ex-Mann entpuppt, als ‚künstlerisch‘, während der ihre ‚wissenschaftlich‘ sei. Zachs ‚Werk‘ ist ihr ein vergebliches Bedeutungsschaffen: „It’s pattern making. Zach is trying to make meaning where there isn’t any“ (TC 1:07:57-8:06). Sie bezeichnet das als zutiefst menschliches Problem: „You want to make stories out of everything. Zach seems to think that he can communicate with nature through art and worship“ (TC 1:08:08-21). Olivias wissenschaftlicher Weg ist aber ebenfalls nichts anderes als die Suche nach Mustern und Bedeutung. Auch sie ist um eine Kon-

taktaufnahme mit dem Mykorrhiza bemüht und bespielt zu diesem Zweck den Wald rund um einen prähistorischen Menhir, der das Zentrum des Mykorrhiza und der historischen Legenden um den Wald bildet, mit Lautsprechern und Stroboskoplicht. Die Versuche visualisiert sie mit einem elektronischen Soundboard und versteht sie als Kommunikation. Wheatleys Inszenierung macht beide Zugänge, den ‚künstlerischen‘ wie den ‚wissenschaftlichen‘, zu zwanghaften Anliegen, der räumlichen und epistemischen Unzugänglichkeit des Phänomens Mykorrhiza mit magischen, medial vermittelten und okkult fundierten Ritualen beizukommen. Zach stilisiert das Mykorrhiza zu einem ‚Herrn des Waldes‘, den er anbetet und dem er seine Kunstwerke im Medium von Fleisch und Fotografie darbringt; Olivias Einsatz von Ton und Licht ist ein Versuch, durch experimentelle Musik die Natur zum Sprechen zu bringen, der in den psychotropen Visualisierungen des Soundboards eine eigene mediale Ästhetik produziert. Als das Mykorrhiza tatsächlich auf diese Eingriffe reagiert, nämlich einen Sporenebel entlässt, der die Figuren im Camp gefangen hält – Versuche, ihn zu durchqueren haben schwere physische und mentale Beeinträchtigungen zur Folge –, greift auch die Wissenschaftlerin Olivia zum magischen Ritual, genauer: zum nach dem *Hexenhammer* inszenierten Menschenopfer. Olivias wissenschaftlicher und Zachs künstlerischer Zugang laufen zu einem gemeinsamen religiösen Akt zusammen – den keine/r von beiden überlebt. Es ist dagegen Alma, die unbeabsichtigt in einen Austausch mit dem Mykorrhiza tritt, als sie versucht, den Nebel zu durchqueren. Seine Sporen treten mit psychedelischen Perspektivverzerrungen und einer Fülle an schnell geschnittenen, kaum zu erkennenden Bildern in ihr Bewusstsein ein, eine für Alma zutiefst verstörende und keinesfalls mediale, d.h. vermittelte Erfahrung. Alles, was sie hiervon berichten kann, ist: „It was everything. It’s not what you think. It looks like a human but it’s not a human“ (TC 1:25:07-42). Almas Erfahrung suggeriert, dass das Mykorrhiza auf Zachs und Olivias Bedürfnisse nach einer Kommunikation mit dem Nicht-Menschlichen mit einer anthropomorphen Form reagiert, die jedoch irreleitend ist. Olivia verspricht sich von dieser Kommunikation eine heilsbringende ökologische Erkenntnis: „How we can all live together without destroying each other. This is the same as any other creature, he’s worried about its environment, food, shelter“ (TC 1:29:13-21). Aber Alma warnt davor, dass diese Vorstellung letztlich auch wieder nur einer anthropozentrischen Weltsicht entspringt: „You keep talking about this thing as if it’s human. [...] it’s not“ (TC 1:29:21-27).

Wheatleys *In the Earth* übt auf diese Art Kritik an Versuchen, sich ‚Natur‘ wie wohlmeinend auch immer epistemisch anzueignen, weil sie, so jedenfalls suggeriert es der Film, von anthropozentrischen Annahmen und Bedürfnissen ihren Ausgang nehmen und auf den Wunsch nach einer Domestizierung des Anderen hinauslaufen. Alma und Martin überleben die Begegnung mit dem Mykorrhiza anders als Zach und Olivia, weil sie nicht wie diese das Nicht-Menschliche zu beherrschen und zu manipulieren versuchen (Hadadi 2021). Stattdessen begegnen sie jeweils auf ihre Weise ohne vorgefasste Vorstellungen und Erwartungen, sozusagen zufällig dem Mykorrhiza,

kooperieren miteinander und in gewisser Weise auch mit dem Pilz, denn sie lassen sich in diesem Barad'schen Entanglement kontaminieren. Martin war von Beginn an schon ‚be-pilzt‘ durch eine Dermatophytose, die er aber anders als Olivia nicht sogleich als Zeichen lesen mag, das Mykorrhiza habe ihn herbeigerufen. Bereitwillig trinkt er zudem im Rahmen des Opferrituals die psychotrope Pilzmilch, die ihm Olivia aufdrängt, und nimmt das Fungale daher auch digestiv und psychisch auf. Alma, die einzige Figur, aus deren Perspektive wir die Einwirkung des Mykorrhiza auf das menschliche Bewusstsein wahrnehmen, will von diesem nichts erfahren; das Fungale geschieht ihr eher – und ausgerechnet sie wird, wie der letzte, an Martin gerichtete Satz ahnen lässt, Symbiontin des fungalen Netzwerks: „Let me show you out of the woods“, sagt sie, als sei sie seine Gastgeberin in diesem mykorrhizalen Wald.

Wheatleys *In the Earth* ist damit ein Ökohorrorfilm (Rust & Soles 2014), der Matthew Taylors These umsetzt, die für ‚nature writing‘ signifikante Ökophilie, das unbedingte Verlangen, mit ‚der Natur‘ zu kommunizieren, laufe Gefahr zur vampirische Reduktion der geliebten Natur auf „an extension of ourselves, a reservoir for our personal and collective becoming“ (Taylor 2012: 357) zu werden. Die Denkfigur des Fungalen eignet sich besonders für eine solche kulturtheoretisch gestützte Reflektion ökophiler Ansätze, weil sie mit dem Unzugänglichen des Ganz-anderes-als-Menschlichen spielt. So wird das Mykorrhiza bei Wheatley als vergleichsweise unaufdringlicher und eigentlich auch unsichtbarer Akteur inszeniert, dessen Äußerungen aber sowohl in romantischen Nebelschwaden im Gegenlicht als auch in schnellen, psychedelischen Bild- und Schnittfolgen getätigt werden, bei denen andeutungsweise mikroskopische Aufnahmen von Sporen, Baumwipfel, Blüten, Farb- und Musterverläufe, aber auch Zachs Fotografien und immer wieder der Menhir zu erkennen sind (TC 57:29-58:08; 1:38:47-41:00). Was in diesen Bildern ausgedrückt wird, erfahren wir als Zuschauer\*innen nicht, sie bleiben rätselhaft. Wie das leitmotivisch eingesetzte Loch im Menhir bleibt stetig eine nicht unbeträchtliche Leerstelle, die wir uns nicht vollständig erschließen können und die in der Denkfigur des Fungalen immer wieder als Grenze des menschlichen Denkvermögens akzeptiert werden muss. Wir können nur unsererseits wieder das versuchen, was Olivia als typisch menschliche, psychologische Fehlleistung bemängelt: Muster bilden, Bedeutung zu finden versuchen, Geschichten formen, mit Gehirnen, die eigentlich nicht gemacht dafür sind, Pilze ‚wirklich‘ zu verstehen.

### **Becoming fungal?**

Wie eingangs angedeutet, ist ein Teil von Sheldrakes am Reich der Pilze ausgebildeten epistemologischen Überlegungen auch die Frage, ob unser derzeit hohes Interesse an und Engagement für die Erforschung von Pilzen Ergebnis eines ‚going fungal‘ ist. Sheldrake denkt diese Formulierung zunächst in Analogie zum ‚going viral‘ der Alltagssprache: die zunehmende Popularisierung eines Gegenstandes, Inhalts, einer Idee usw., die dank der

medientheoretischen Adaption des Virus als Denkfigur im Zeichen des Viralen steht. Was, wenn wir nicht länger in den Übertragungswegen der viralen Ansteckung denken, sondern zum Beispiel in Formen symbiotischer Kollaborationen wie sie in fungalen Netzwerken stattfinden? Wenn wir weniger versuchen, die nicht-menschliche Welt unserem Verstand und Verständnis zu unterwerfen, sondern über fungale Ästhetiken akzeptieren lernen, dass unser Denkvermögen menschlich begrenzt, aber posthumanistisch bereicherbar ist?

‚Going fungal‘ kann aber in Bezug auf manche Lebensweisen der Pilze auch durchaus noch wörtlicher gemeint sein. Sheldrake erläutert einige parasitäre Formen von Pilzbefall, an Ameisen zum Beispiel. ‚Going fungal‘ bedeutet hier ganz wesentlich ein ‚becoming fungal‘, die Ameise ist nicht von einem Pilz befallen wie beispielsweise Martin in *In the Earth* von einer Dermatophyrose; die Ameise ist zu einem Pilz geworden, der sich sozusagen in eine Ameise gekleidet hat. Mit dieser Figur denkt Sheldrake weiter, als ihm der Mykologe Paul Stamets erzählt, er habe sich von seiner Kooperation mit dem Star-Trek-Franchise eine Popularisierung der Pilzforschung und des Pilzwissens erhofft. Ergebnis dieser Kooperation ist die Figur Stamets, die sich durch ständige Zugänge in den Unterarmen mit den Sporen des Astromyzelium verbinden und durch Willenseinsatz die *Discovery* sprunghaft durch dessen Netzwerk steuern kann – eine Symbiose, die weder immer ganz glimpflich für diesen Fährmann noch für das Astromyzelium ausgeht. Nicht nur mit dem realen Stamets, sondern vielleicht auch mit dieser fiktiven Figur und ganz sicher mit dem Pilz in Ameisenform im Kopf stellt nun Sheldrake in *Entangled Life* einen Vorschlag in den Raum, wie ein erstes ‚becoming with‘ mit dem Fungalen aussehen könnte: „If anyone knows about going fungal, it’s Paul Stamets. I have often wondered whether he has been infected with a fungus that fills him with mycological zeal – and an irrepressible urge to persuade humans that fungi are keen to partner with us in new and peculiar ways“ (Sheldrake 2020: 219). Ein solches ‚becoming fungal‘ zeichnet sich im Trend zur Denkfigur des Fungalen, wie er in Theorie, Kunst, Literatur und Film zu erkennen ist, sehr wohl ab: Die Denkfigur des Fungalen wird uns überzeugend als Instrument für ein Denken unserer Zeit und einen Entwurf posthumanistischer Zukünfte angeboten. Was die fungalen Ästhetiken des Posthumanen in Theorie, Kunst, Literatur und Film aber auch deutlich machen, ist, dass ein ‚becoming fungal‘ uns Menschen in Prozessen der posthumanistischen Kollaboration, produktiven Kontamination und des assemblierenden Kollektivierens kritisch herausfordert und dass wir nicht immer unbeschadet aus dem Denken mit Pilzen hervorgehen werden.

## Literatur

- Albus, A. (2015). *Pilzpanorama. Panorama mycologique*. In J.-H. Fabre (Hrsg.), *Pilze. Naturkunden* (S. 6-17). Berlin: Matthes & Seitz.
- Barad, K. (2003). Posthumanist Performativity. Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter. *Signs*, 28 (3), 801-803.

- Barad, K. (2015). *Nature's Queer Performativity*. In C. Riechelmann & B. Oetker (Hrsg.), *Toward an Aesthetics of Living Beings / Zu einer Ästhetik des Lebendigen* (S. 250-261). Berlin: Sternberg Press.
- Bennett, J. (2010). *Vibrant Matter. A Political Ecology of Things*. Durham, London: Duke University Press.
- Boehm, G. (1985). *Bildnis und Individuum. Über den Ursprung der Porträtmalerei in der italienischen Renaissance*. München: Prestel 1985.
- Braidotti, R. (2013). *The Posthuman*. Cambridge, Malden: Polity Press.
- Breyer, M. (2019). *Sensualizing the „Over There“: The Dissolving of Exteriority and Interiority in „Geothoughts“ and „Geo-song“*. In D. Bauer & M.J. Kelly (Hrsg.), *The Imagery of Interior Spaces* (S. 57-76). Santa Barbara: punctum.
- Bruns, G.L. (2007). *Becoming-Animal (Some Simple Ways)*. *New Literary History*, 38 (4), 703-720.
- Fabre, J.-H. (2015). *Pilze. Naturkunden*. Berlin: Matthes & Seitz.
- Fritsch, E. (2021). *Der Pilzkurs. Ein szenografischer Waldspaziergang*. Masterarbeit im Bereich Bühnenbild. Zürich: Hochschule der Künste. Abgerufen von <https://www.der-pilzkurs.ch>.
- Griffiths, D. (2015). *Queer Theory for Lichens*. *UnderCurrents*, 19 (1), 36-45.
- Haididi, R. (2021). *In the Earth finds psychedelic terror in the void between technology and magic*. *Polygon*. Abgerufen von <https://www.polygon.com/movies/22386347/in-the-earth-review>.
- Hálek, V. (2003). *Hudební atlas hub*. Olomouc: Fontana.
- Handke, P. (2013). *Versuch über den Pilznarren*. Berlin: Suhrkamp.
- Handke, P. (2020). *19 Pilzdrucke*. München: Schirmer & Mosel.
- Haraway, D.J. (2009). *Becoming-with-Companions. Sharing and Response in Experimental Laboratories*. In T. Tyler & M. Rossini (Hrsg.), *Animal Encounters* (S. 115-136). Leiden: Brill.
- Haraway, D.J. (2016). *Staying with the Trouble. Making Kin in the Chthulucene*. Durham, London: Duke University Press.
- Hofmannsthal, H. v. (2019). *Der Brief des Lord Chandos* (F. Lönker, Hrsg.). Stuttgart: Reclam (Originalwerk veröffentlicht 1902).
- In the Earth* (2021). Regie: Ben Wheatley. UK.
- King, M. (2012). *Sprachkrise*. In H. Feger (Hrsg.), *Handbuch Literatur und Philosophie* (S. 159-177). Stuttgart, Weimar: Metzler.
- Lehmkuhl, T. (2020). *Leidenschaften eines Waldgängers [Besprechung von Peter Handke 19 Pilzdrucke]*. *Deutschlandfunk Kultur*. Abgerufen von <https://www.deutschlandfunkkultur.de/peter-handke-19-pilzdrucke-leidenschaften-eines-waldgaengers-100.html>.
- MacInnes, M. (2020). *Gathering Evidence*. London: Atlantic Books.
- Melle, T. (2007). *Wuchernde Netze*. In T. Melle, *Raumforderung* (S. 144-166). Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Müller, E. (2013). *Denkfigur*. In R. Borgards, H. Neumeyer, N. Pethes & Y. Wübben (Hrsg.), *Literatur und Wissen. Ein interdisziplinäres Handbuch* (S. 28-32). Stuttgart, Weimar: Metzler.
- Müller-Tamm, J. (2014). *Die Denkfigur als wissenschaftsgeschichtliche Kategorie*. In N. Gess & S. Janßen (Hrsg.), *Wissens-Ordnungen. Zu einer historischen Epistemologie der Literatur* (S. 100-122). Berlin, Boston: De Gruyter.
- Mycoworks (2022). *Our Heritage*. Abgerufen von <https://www.mycoworks.com/our-heritage>.
- Perry, M. (2019). *Mushroom Orchestra*. Videoinstallation.
- Peter Handke Kosmos (2022). *Pilze* [Stichwort]. Abgerufen von <https://peter-handke.de/kosmos/pilze/>.
- Powers, R. (2018). *The Overstory*. London: Vintage.
- Pyne, L. (2020). *A Mycological Foray. A New Look at John Cage and His Mushroom Obsession*. *Glasstire*. Abgerufen von <https://glasstire.com/2020/07/11/a-mycological-foray-a-new-look-at-john-cage-and-his-mushroom-obsession/>.
- Rust, S.A. & Soles, C. (2014). *Ecohorror Special Cluster: „Living in Fear, Living in Dread, Pretty Soon We'll All Be Dead“*. *ISLE*, 21 (3), 509-512.

- Shah, M. (2021). *Thinking with the Trouble. Mooni Perrys Kunst der Wahrnehmung*. In M. Jeon & M. Legemah (Hrsg.), *ars viva 2022. Tamina Amadyar – Lewis Hammond – Mooni Perry* (S. 115-127). Bielefeld, Berlin: Kerber.
- Sheldrake, M. (2020). *Entangled Life. How Fungi Make Our Worlds, Change Our Minds, and Shape our Futures*. London: Vintage.
- Slézec, A.-M. (2015). *Vergängliche Schönheiten. Des beautés éphémères*. In J.-H. Fabre, *Pilze. Naturkunden* (S. 590-611). Berlin: Matthes & Seitz.
- Suter, M. (2000). *Die dunkle Seite des Mondes*. Zürich: Diogenes.
- Taylor, M. (2012). The Nature of Fear. Edgar Allan Poe and Posthuman Ecology. *American Literature*, 84, 353-379.
- Torra-Mattenklott, C. (2013). *Denkfiguren*. In J. Küpper, M. Schaub, R. Strätling & M. Rautzenberg (Hrsg.), *The Beauty of Theory. Zur Ästhetik und Affektökonomie von Theorien* (S. 59-76). Leiden: Brill.
- Tsing, A. (2015). *The Mushroom at the End of the World. On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*. Princeton, Oxford: Princeton University Press.
- Wikipedia (2022). *Star Trek: Discovery/Staffel 1* [Stichwort]. *Wikipedia.de*. Abgerufen von [https://de.wikipedia.org/wiki/Star\\_Trek:\\_Discovery/Staffel\\_1](https://de.wikipedia.org/wiki/Star_Trek:_Discovery/Staffel_1).
- Zivlar, T. & Brousil, R. (2011). Der Pilzflüsterer. *Vice*. Abgerufen von <https://www.vice.com/de/article/vdnv5a/der-pilzfluesterer>.