



<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/a-poetica-dos-fungos/>

## A poética dos fungos

Tuane Maitê Eggers [1]

**RESUMO:** Este ensaio é um desdobramento da pesquisa de mestrado intitulada *A Poética dos Fungos*, que teve como resultados visuais a série *Estudos sobre fungos & montanhas* e as obras *Fluxus Fungus*. O processo artístico investiga um método experimental de cocriação na fotografia, por meio de imagens que envolvem fungos como um de seus agentes criadores. Ao abrir janelas de vida para os fungos se espalharem sobre imagens impressas, o estudo busca refletir sobre os fluxos da arte e da vida sob uma perspectiva menos antropocêntrica, por meio da estesia que pode proporcionar a grandeza das existências mínimas. O texto traça um percurso em busca da contemplação da poesia existente no descontrole de imagens vivas e na beleza presente no fenecimento (como um início de outros mundos) — além do desejo de manter as conexões miceliais sempre abertas: incerteza viva como impulso de criação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fotografia. Fungos. Simpoiese.

---

### *The poetics of fungi*

**ABSTRACT:** This essay is an unfolding of the master's research entitled *The Poetics of Fungi*, which had as visual results the series *Studies on Fungi & mountains* and the works *Fluxus Fungus*. The artistic process investigates an experimental method of co-creation in photography, using images that involve fungi as one of their creative agents. By opening windows of life for fungi to spread over printed images, the study seeks to reflect on the flows of art and life from a less anthropocentric perspective, focusing on the esthesia provided by the greatness of minimal existences. The text traces a path towards a contemplative view of the poetry present in the uncontrollable living images, and in the beauty found in decay processes (which can be seen as a beginning of other worlds) — in addition to the desire of keeping mycelial connections always open: living uncertainty as an impulse of creation.

**KEYWORDS:** Photography. Fungi. Sympoiesis.

---

A mudança, se consentirem em olhar para ela diretamente, sem véu interposto, logo lhes aparecerá como o que pode haver de mais substancial e duradouro no mundo. Sua solidez é infinitamente superior à de uma fixidez que não passa de um arranjo efêmero entre mobilidades. (Bergson, 2006, p.17)



Nada é estático. Tudo é fluxo. Se a arte fala sobre tudo aquilo que permeia a vida, como não falar sobre os fluxos em que a própria vida está inserida? Em silêncio, caminho pelas trilhas da floresta depois de um dia chuvoso. Meus olhos estão atentos e abertos a cada detalhe: é preciso um outro tempo no olhar para encontrar cogumelos. Silenciosos em suas existências pelos cantos úmidos da mata, os fungos sempre me causam um misto de encantamento e de espanto, com suas infinitas possibilidades de formas e de cores. Sua vida misteriosa parece breve aos nossos olhos, mas eles seguem existindo muito além do que somos capazes de captar, transformando e decompondo a matéria como a conhecemos.

Quando olho para esses seres que tanto desconheço, sinto como uma dádiva a possibilidade de contemplar sua existência, ao mesmo tempo tão discreta e tão fundamental para a manutenção do equilíbrio da vida no planeta. É nessa sutileza que acontece pelas bordas, de maneira silenciosa, que percebo certa subversão. Enquanto todos dormem, os fungos atuam, em sua própria ontologia, como organismos de interação entre a vida e a morte. Depois do momento de contemplação, o meu impulso seguinte é fotografar.

Quando penso na beleza e no mistério dos fungos, penso, principalmente, na sua capacidade de transformar. É esse o motivo mais intenso de meu encanto: é preciso transformar a matéria. A matéria física, a matéria do pensamento, a matéria do olhar. Como ressalta Tsing (2015), os fluxos mobilizados pela digestão micelial são, ao mesmo tempo, narrativas de degradação e criação. A decomposição que configura ou torna possível novos mundos para outros organismos.

No prefácio de seu livro *Mycelium Running*, o micologista Paul Stamets (2005) afirma que está, há mais de 30 anos, envolvido com fungos — ou que, talvez, os fungos o tenham envolvido — em uma missão de promover os benefícios dos cogumelos para os ecossistemas terrestres. Lembro das reflexões do cineasta Rodrigo Grotta (2020), na ocasião de um filme curta-metragem sobre o agricultor e fotógrafo nipo-brasileiro Haruo Ohara: “Quando fotografo uma planta, não sou quem está a conduzir. Ela, em seu silêncio, me descreve por meio dessa foto, relação na qual sou apenas



o responsável pelo ato terminal.” (Grota, 2020). Nesse sentido, ao refletir sobre meu encanto fotográfico pelos fungos, penso no que eles dizem sobre mim e na forma que eles me envolveram em seu universo para difundir a sua existência por meio de minhas imagens. Será a fotografia sempre um ato unilateral, comandado por quem dá o clique?

O universo dos fungos ainda pode ser considerado bastante desconhecido, se pensarmos em sua vastidão. Foram descritas cerca de 99 mil espécies de fungos. No entanto, as estimativas de espécies existentes são de aproximadamente 1,5 milhão. “O que há de mais emocionante na micologia é que a profundidade do conhecimento não descoberto que se apresenta diante de nós é mais vasta do que nossas mentes podem imaginar.” (Stamets, 2005, p. 12, tradução nossa [2]).

Enquanto alguns atacam plantas, insetos e mamíferos como patógenos, outros crescem em material considerado morto. Há também aqueles que vivem em uma relação positiva simbiótica com um organismo hospedeiro. Existem, ainda, os fungos micorrízicos associados às raízes das plantas, que facilitam a absorção de nutrientes. Outros são organismos endofíticos que crescem dentro do sistema vascular da planta (Hanson, 2008).

Fungos são organismos que desempenham um papel vital no meio ambiente, principalmente no sentido da biodegradação do material orgânico, no caso dos fungos saprófitos. Integrando o grupo dos fungos decompositores, os saprófitos possuem grande importância para o reaproveitamento dos materiais em uma teia alimentar.

À medida que massas terrestres e cadeias de montanhas se formam, gerações sucessivas de plantas e animais nascem, vivem e morrem. Os fungos são espécies-chave que criam camadas de solo cada vez mais espessas, que permitem que as gerações futuras de plantas e animais floresçam. Sem fungos, todos os ecossistemas falhariam. (Stamets, 2005, p. 1, tradução nossa [3])



Uma das formas mais comuns de percebermos a presença de fungos no ambiente é quando surgem seus corpos reprodutivos: os cogumelos. Em seus 30 anos de estudos, Stamets (2005) afirma que os fungos nos ajudam a nos reconectar à natureza de maneiras profundas — os cogumelos, tão misteriosos e por vezes temidos, podem ser poderosos aliados para proteger um planeta ferido por nós, humanos.

De acordo com o pesquisador, a geração de cogumelos nos possibilita a reciclagem de resíduos de jardins, madeiras e detritos de quintal, criando assim membranas micológicas que curam habitats degenerados, estressados e com resíduos tóxicos. “Nesse sentido, os cogumelos emergem como guardiões ambientais em um momento crítico para a nossa sobrevivência evolutiva mútua” (Stamets, 2005, p. 1, tradução nossa [4]). Por meio da *micorremediação* [5], os fungos têm sido cada vez mais observados como agentes ativos da regeneração de solos danificados, sendo capazes, inclusive, de remover metais pesados da terra. Em sua atividade de decompor, eles possuem um papel primário para determinar o equilíbrio das populações biológicas.

Para ampliar as dimensões da importância dos fungos na existência de todas as outras formas de vida no planeta, Stamets afirma que a vida brota do micélio. Por controlarem os fluxos de nutrientes, tornam-se os principais agentes do equilíbrio ecológico. “A força e a saúde de qualquer ecossistema é uma medida direta de suas diversas populações de fungos e sua interação com plantas, insetos, bactérias e outros organismos” (Stamets, 2005, p. 89, tradução nossa [6]).

A antropóloga norte-americana Anna Tsing (2015) define de maneira peculiar a sensação do encontro com esses seres.

Perambular e amar cogumelos são atividades que se retroalimentam. Caminhar é a velocidade do prazer corpóreo e da contemplação e é também a melhor velocidade para procurar cogumelos. Depois das chuvas o ar tem um cheiro fresco de ozônio, seiva e folhiço. Meus sentidos estão vívidos de curiosidade. Não há coisa melhor do que me deparar com as



camadas laranja dos cantarelos (*Cantharellus cibarius*) penetrando na umidade escura. Ou com as bolotas quentes dos tortulhos (*Boletus edulis*) pipocando na terra esfarelenta. Cogumelos provocam a excitação da cor, da fragrância e do design, além do orgulho de quem é o primeiro a encontrá-los. (Tsing, 2015, p. 180)

Há tanto a se dizer e a se pesquisar sobre o infinito tema dos fungos, que inicialmente pensei que a minha curiosidade levaria este estudo a tornar-se uma aproximação entre os campos da arte e da ciência, por meio da Biologia. Compreendo a ciência como uma forma de fabulação. Como canta Gilberto Gil em *Quanta*, “arte de criar o saber / arte, descoberta, invenção / *Theoría* em grego quer dizer / o ser em contemplação” (Gil, 1997). O interesse pelos fungos me levou, de fato, a ter um contato mais próximo com estudiosos da área. Foi interessante perceber que o mistério dos fungos circunda mesmo aqueles que os estudam de maneira mais intensa, sob aspectos científicos. Nesse sentido, o biólogo Merlin Sheldrake observa que há sempre algo de fantasioso nas metáforas que auxiliam a moldar uma pesquisa, sendo a imaginação uma parte essencial da atividade cotidiana de investigar.

A ciência não é um exercício de racionalidade a sangue-frio. Os cientistas são — e sempre foram — emocionais, criativos, intuitivos, completamente humanos, fazendo perguntas sobre um mundo que nunca foi feito para ser catalogado e sistematizado. Sempre que eu perguntava o que esses fungos estavam fazendo e elaborava estudos para tentar entender seus comportamentos, necessariamente os imaginava. (Sheldrake, 2020, p. 25, tradução nossa [7])

Assim, me pergunto se, em meu processo artístico, o próprio mistério (e a curiosidade) envolvendo esses seres não seria ele mesmo o motivo do prazer, do encanto e do espanto causados em mim quando os vejo. A beleza reside, sobretudo, naquilo que não compreendo inteiramente.

Somos um composto de seres, assim como são o planeta e o universo que habitamos. Assim, quando contemplo um fungo, me sinto contemplando um agente do infinito, no sentido de que



são parte dos seres responsáveis por decompor e recompor mundos. “As ideias de eternidade e de infinito estão dentre as que nos provocam a mais profunda impressão, e talvez não exista nada que compreendamos tão pouco quanto elas” (Burke, 1993, p. 86). Quando penso no conceito de infinito, lembro de uma citação do cineasta Andrei Tarkovski, que me marcou de forma intensa ao ler sua obra *Esculpir o tempo*:

E assim, abre-se diante de nós a possibilidade de uma interação com o infinito, uma vez que a grande função da imagem artística é ser uma espécie de detector do infinito... em direção ao qual nossa razão e nossos sentimentos elevam-se num ímpeto alegre e arrebatador. (Tarkovski, 1998, p. 128)

A sensação descrita por Tarkovski descreve perfeitamente o que sinto quando sou tocada por uma obra de arte. É como se algo profundo fosse revelado nesse contato e, a partir dele, se ampliassem minhas vontades de vida. Quando encontro cogumelos em meus passeios pela floresta, sinto algo semelhante: é como se o seu próprio modo de ser, ao me lembrar dos ciclos da impermanência, fosse a obra de arte completa em si mesma.

Em meus processos poéticos em andamento, realizo alguns experimentos com a propagação de fungos, cocriando com esses seres por meio da fotografia. Por mais que eu direcione a minha vontade dos pontos em que desejo que eles se proliferem, há a impossibilidade de controle total sobre o processo. É a vida em pleno movimento.

Assim, busco compreender, aceitar e compor a minha existência juntamente com a existência destes seres repletos de mistério. A vida só existe mesmo fora de controle e, como observa Anna Tsing, “[...] a vida incontrolável dos fungos é uma dádiva — e um guia — onde o mundo que pensávamos controlado falhou.” (Tsing, 2015, p. 2, tradução nossa [8]).



Nesse sentido, penso na bióloga e filósofa Donna Haraway e seu conceito de *simpoiese*, uma criação colaborativa. “*Simpoiese* é uma palavra simples; significa ‘fazer com’. Nada se faz sozinho; nada é realmente autopoiético ou auto-organizado.” (Haraway, 2016, p. 58, tradução nossa [9]). O conceito traz uma proposta para repensar e expandir a ideia de autopoiese [10], afirmando que a produção dos seres vivos nunca é isolada — ela acontece sempre dentro de uma rede de conexões.

Ela explica que o termo foi emprestado de uma estudante canadense de pós-graduação em estudos ambientais chamada M. Beth Dempster que, em 1998, sugeriu o termo para sistemas de produção coletiva que não possuem limites espaciais ou temporais autodefinidos. “Informação e controle são distribuídos entre os componentes. Os sistemas são evolutivos e têm potencial para mudanças surpreendentes.” (Haraway, 2016, p. 61, tradução nossa [11]). A autora complementa que um aspecto básico da *simpoiese* é o seu conjunto expansível de atores.

Nós relacionamos, conhecemos, pensamos, criamos mundos e contamos histórias através e com outras histórias, mundos, conhecimentos, pensamentos, anseios. O mesmo acontece com todas as outras criaturas da Terra, em toda a nossa diversidade alegre de especulações e obstáculos que quebram categorias. Outras palavras para isso poderiam ser materialismo, evolução, ecologia, *simpoiese*, história, conhecimentos situados, desempenho cosmológico, mundo da arte científica ou animismo, completos com todas as contaminações e infecções conjuntas por cada um desses termos. As criaturas estão em jogo umas com as outras em cada mistura e rotação da pilha de composto terrano. Somos compostos, não pós-humanos; habitamos as *humusidades*, não as humanidades. Filosoficamente e materialmente, sou uma *compositora*, não uma pós-humanista. Criaturas — humanas ou não — tornam-se umas com as outras, se compõem e se decompõem, em todas as escalas e registros de tempo e outras coisas em emaranhados *simpoiéticos*, no mundo terrestre e no mundo do desenvolvimento evolucionário ecológico. (Haraway, 2016, p. 97, tradução nossa [12]).



Penso que minhas criações em desenvolvimento no mestrado não são exatamente *sobre* fungos, mas sim obras feitas *em colaboração* com eles, formando um exemplo de *simpoiese*. Me sinto longe de estar no controle total do processo, e é justamente por isso que a minha ferramenta para preservar as imagens em determinado estágio de transformação continua sendo a própria fotografia.

Utilizei como imagens os registros de uma experiência no nevado Ausangate, localizado na Cordilheira dos Andes, no Peru, remetendo ao jogo de escalas entre fungos e montanhas. Em algumas das obras, percebo os fungos como se fossem uma extensão da neve no topo da

montanha. Apreciar essas imagens me causa uma sensação de confusão dos contornos. Fazem-me refletir sobre o fato de que não são exatos os limites entre os seres e de que “o mundo é um contágio perpétuo” (Coccia, 2018, p. 70).

Nesse sentido, Tsing (2015) fala sobre a potência dos encontros, fazendo referência, de alguma forma, ao pensamento de Deleuze.

Como um encontro se torna um “acontecimento”, isto é, maior que a soma de suas partes? Uma resposta é contaminação. Estamos contaminados pelos nossos encontros; eles mudam quem somos enquanto abrimos caminho para os outros. À medida que a contaminação muda os projetos de criação de mundos, mundos mútuos — e novas direções — podem emergir. Todo mundo carrega uma história de contaminação; a pureza não é uma opção. A importância de manter a precariedade em mente é que nos faz lembrar que mudar de acordo com as circunstâncias é essencial para a sobrevivência. (Tsing, 2015, p. 31, tradução nossa [13])

Quando crio juntamente com os fungos, serei eu apenas observando, contemplando-os e aprendendo com seus movimentos? Ou será esse um duplo movimento sensível? Serei eu a





envolvê-los em uma ação de propagação sobre minhas imagens, ou será que eles também me envolvem em uma espera pelo seu tempo e por suas necessidades ideais de propagação?

Assim, lembro também dos pensamentos do filósofo Kuniichi Uno sobre a dança de Tatsumi Hijikata. “Olhar a carne é ser olhado pela carne. Dançar é ser dançado (se fazer dançar). Antes que eu me jogue no mundo, é o mundo que se joga em mim. Olhar é ser olhado.” (Uno, 2018, p. 195). E, nesse sentido, complementa: “Olhar é ao mesmo tempo ser olhado ou tornar possível ser visto por um outro olhar” (Uno, 2018, p. 197). Uma certa reversibilidade da percepção, provavelmente baseada nas reflexões de Merleau-Ponty sobre *quiasma*.

Na obra *O olho e o espírito*, Merleau-Ponty (2013) traz uma citação de André Marchand, contando que em uma floresta sentiu diversas vezes que não era ele que olhava a floresta, mas sim, sentia que eram as árvores que lhe olhavam, que lhe falavam. “[...] não se sabe mais quem vê e quem é visto.” (Merleau-Ponty, 2013, p.26).

Há tanta vida dentro quanto fora de nós. Nesse sentido, penso novamente nas reflexões de Haraway (2016), baseada nos estudos da bióloga Lynn Margulis, sobre “a intimidade de estranhos”, ao descrever as práticas mais fundamentais de criaturas que vêm a ser umas com as outras, em todos os nós que envolvem a história da Terra. Haraway propõe o termo *holobiontes* como um termo geral para substituir a ideia de “unidades” ou “seres”, com o objetivo de caracterizar “*assemblages* simbióticas”, em qualquer escala de espaço ou tempo. E essas formas de existências conjuntas seriam um tipo de simbiose, considerando que “*simbiose* não é um sinônimo para ‘benefício mútuo’” (Haraway, 2016, p. 60, tradução nossa [14], grifo da autora).

É preciso transformar a matéria: a matéria física, a matéria do pensamento, a matéria do olhar. Penso que a minha vontade de colocar os fungos em primeiro plano no enquadramento de meu trabalho artístico diz algo sobre um impulso utópico, no sentido de tentar transpor a realidade



para outras narrativas, menos antropocêntricas, mais voltadas para o contexto em que estamos envolvidos em um nível mais amplo, em uma escala planetária. O objetivo não é apresentar um único caminho possível como algo dado, mas sim apresentar a ideia de que é preciso transformar a realidade que temos. Nesse sentido, considerar “— o ato criativo como ato político; — o ato criativo como ato utópico, mas uma utopia que não se apresenta como constituída” (Sousa, 2007, p. 24).

Ver os cogumelos, geralmente tão pequenos e discretos, nas dimensões de um *outdoor*, em meio às ruínas do concreto da cidade, me faz pensar novamente em Lapoujade (2017) e em suas reflexões sobre a filosofia de Souriau: a arte inteiramente a serviço do direito, no sentido de tornar mais reais certas existências, de legitimar uma maneira de ser.

Como diria Souriau, estamos entrando em um mundo no qual a solidez dos corpos, a clareza dos contornos e a fixidez das imagens se dissipam, dando lugar a verbos que afetam todos os modos de existência: aparecer, desaparecer, reaparecer. (Lapoujade, 2017, p. 117).

Será que eu, como artista visual, penso e faço relações por meio dos fungos, ou os fungos pensam e se manifestam através de mim? Essa tem sido uma questão frequentemente presente nas reflexões proporcionadas por minha pesquisa. A partir de meu encanto pela beleza e pelo mistério, percebo que tudo compõe uma rede muito mais ampla, relacional. Existem grandiosas e silenciosas ações em curso. A compreensão de algumas delas apenas se dá mediante o tempo.

### **Bibliografia**

BERGSON, Henri. **Memória e vida**; textos escolhidos por Gilles Deleuze. Tradução: Carla Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

COCCIA, Emanuele. **A vida das plantas: uma metafísica da mistura**. Florianópolis: Cultura e Barbárie, 2018.



GIL, Gilberto. **Quanta**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VVkYk-Zsk4U>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

GROTA, Rodrigo. **Trilogia do esquecimento: correspondências**. Disponível em: <http://cargocollective.com/trilogiadoesquecimento/correspondencias>. Acesso em: 31 de março de 2020.

HANSON, James R. **The Chemistry of Fungi**. Cambridge: The Royal Society of Chemistry, 2008.

HARAWAY, Donna J. **Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene**. Durham: Duke University Press, 2016.

LAPOUJADE, David. **As existências mínimas**. São Paulo: N-1 edições, 2017.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **O olho e o espírito**. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

SHELDRAKE, Merlin. **Entangled Life: How fungi make our worlds, change our minds & shape our futures**. New York: Random House, 2020. Disponível em: <http://library.lol/main/E2225B0920A42F112BA6F345C1E3209A>. Acesso em: 3 de janeiro de 2021.

SOUSA, Edson L. A. **Uma invenção da utopia**. São Paulo: Lumme Editor, 2007.

STAMETS, Paul. **Mycelium Running: How mushrooms can help save the world**. Berkeley: Ten Speed Press, 2005.

TARKOVSKI, Andrei. **Esculpir o tempo**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

TSING, Anna Lowenhaupt. **Margens Indomáveis: cogumelos como espécies companheiras**. *ILHA* v. 17, n. 1, p. 177-201, jan./jul. 2015.

TSING, Anna Lowenhaupt. **The mushroom at the end of the world: On the possibility of life in capitalist ruins**. Princeton University Press, Princeton: 2015.

UNO, Kuniichi. **Hijikata Tatsumi: pensar um corpo esgotado**. São Paulo: n-1 edições, 2018.

*Recebido em: 20/03/2021*



*Aceito em: 15/04/2021*



[1] Mestre em Poéticas Visuais pelo Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: [tueggers@gmail.com](mailto:tueggers@gmail.com).

[2] Original: What is so exciting about mycology is that the depth of undiscovered knowledge laying before us is more vast than our minds can imagine.

[3] Original: As land masses and mountain ranges form, successive generations of plants and animals are born, live, and die. Fungi are keystone species that create ever-thickening layers of soil, which allow future plant and animal generations to flourish. Without fungi, all ecosystems would fail.

[4] Termo cunhado por Paul Stamets para propor o uso de micélios de fungos como uma forma de biorremediação ou recuperação de um ambiente contaminado por poluentes.

[5] Original: *The strength and health of any ecosystem is a direct measure of its diverse fungal populations and their interplay with plants, insects, bacteria, and other organisms.*

[6] Original: *Science isn't an exercise in cold-blooded rationality. Scientists are—and have always been— emotional, creative, intuitive, whole human beings, asking questions about a world that was never made to be catalogued and systematized. Whenever I asked what these fungi were doing and designed studies to try and understand their behaviors, I necessarily imagined them.*

[7] Original: *[...] the uncontrolled lives of mushrooms are a gift - and a guide - when the uncontrolled world we thought we had fails.*

[8] Original: *Sympoiesis is a simple word; it means 'making-with'. Nothing makes itself; nothing is really autopoietic or self-organizing.*

[9] O conceito de autopoiese foi criado, na década de 1970, pelos biólogos e filósofos chilenos Francisco Varela e Humberto Maturana, para designar a capacidade dos seres vivos de produzirem a si próprios.

[10] Original: *Information and control are distributed among components. The systems are evolutionary and have the potential for surprising change.*

[11] Original: *Information and control are distributed among components. The systems are evolutionary and have the potential for surprising change.*

[12] Original: *We relate, know, think, world, and tell stories through and with other stories, worlds, knowledges, thinking, yearnings. So do all the other critters of Terra, in all our bumptious diversity and category-breaking speciations and knottings. Other worlds for this might be materialism, evolution, ecology, sympoiesis, history, situated knowledges, cosmological performance, sciente art worldings, or animism, complete with all the contaminations and infections conjured by each of these terms. Critters are at stake in each other in every mixing and turning of the terran compost pile. We are compost, non posthuman; we inhabit the humusities, not the humanities. Philosophically and materially, I am a compostist, not a posthumanist. Critters - human and not - become with each other, compose and decompose each other, in every scale and register of time and stuff in sympoietic tangling, in ecological evolutionary developmental earthly worlding and unworlding.*

[13] Original: *How does a gathering become a 'happening', that is, greater than a sum of its parts? One answer is contamination. We are contaminated by our encounters; they change who we are as we make way for others. As contamination changes world-making projects, mutual worlds - and new directions - may emerge. Everyone carries a history of contamination; purity is not an option. One value of keeping precarity in mind is that it makes us remember that changing with circumstances is the stuff of survival.*

[14] Original: *Symbiosis is not a synonym for 'mutually beneficial'.*