

Plantas para alejar las malas vibras

Nicholas C. Kawa

1. La Sábila

La primera vez que ví una sábila colgada boca abajo fue en Iquitos en diciembre de 2015. Lita, la dueña del apartamento donde vivíamos, la colgó en Nochebuena y lo ató junto a la puerta de entrada con un gran lazo rojo. Tomé una fotografía para recordarme del evento. No entendí muy bien lo que ví, pero quería entender más.

Unos meses después, ví otra sábila colgada boca abajo en una pequeña tienda donde compraba unos chocolates. Esta vez, en realidad, habían varias plantas colgadas sobre la entrada, suspendidas a pocos metros en el aire. Me acerqué al propietario para preguntarle por ellas.

"Es para alejar las malas vibras", me dijo.

Malas vibras, ¿eh? Debo admitir que enfrenté esta respuesta con incertidumbre, pero el comentario no era tan diferente de otros que yo había escuchado en las comunidades del Rio Tahuayo cuando visité en 2009. Durante esa visita, me había encontrado con otras plantas que tenían capacidades de espantar espíritus malos, como la patiquina negra con sus grandes hojas brillantes en forma de corazón. No puedo explicarlo bien, pero me sentí obligado a preguntar a mis anfitriones sobre esas plantas y he estado preguntando a la gente en la Amazonía sobre tales plantas desde entonces. Parece que las plantas me siguen pidiendo que pregunte por ellas.

¿Cómo aparecieron estas plantas que sirven como guardianes de las puertas, las ventanas, y los hogares en comunidades Amazónicas? ¿Hay algunas capacidades inherentes a tales plantas que determinan estas funciones? O hay formas en que las plantas interactúan o se comunican con otros, incluidos los humanos, pero no solo los humanos, que requieren nuestra atención?

En toda la región amazónica, tanto en áreas urbanas como rurales, la gente mantiene plantas en los jardines y patios de sus hogares para protegerse de invasores, desde serpientes y rateros hasta enfermedades y espíritus malévolos. En encuestas de huertos familiares que hice anteriormente en la Amazonía brasileña, identifiqué al menos nueve especies que se usan para protegerse del mal de ojo, y más tarde encontré varias especies de plantas utilizadas en la Amazonía peruana para "alejar las malas vibras", como escuché del propietario de la bodega en Iquitos. Muchas de las mismas plantas son reconocidas en la investigación farmacológica y botánica por producir compuestos bioactivos para defenderse. En resumen, tales plantas son significativas no solo por lo que los humanos hacen con ellas, sino también por lo que son capaces de hacer a los demás independientemente de la presencia humana.

Con la aparición de la etnografía multiespecie (Kirksey y Helmreich 2010; Ogden et al. 2013; Tsing 2015), muchos antropólogos contemporáneos han tratado de "descentrar" las relaciones humanas con otras especies o seres en el mundo. El cuestionamiento de la analítica antropocéntrica también ha llevado a los etnógrafos a considerar formas alternativas de

conceptualizar la agencia más allá de la acción humana. Esto no es simplemente un ajuste creativo para abrir la teorización de las relaciones sociales, sino que se basa en la investigación antropológica que ha demostrado cómo un enfoque singular en la agencia humana es, en sí mismo, un producto cultural del pensamiento occidental (ver, por ejemplo, de la Cadena 2015; Descola 2013; Giraldo Herrera 2018).

Junto con estos cambios en el marco teórico de la agencia en antropología, estamos viendo nuevas aperturas en la conceptualización de la comunicación que han atraído una nueva atención a las plantas (por ejemplo, Myers 2015; Schulthies, este volumen). Esto sigue a desarrollos en el campo de la biosemiótica, que ha demostrado que las plantas exhiben habilidades comunicativas que les permiten 1) distinguirse entre sí mismas y otras, 2) comportarse preferentemente hacia individuos genéticamente similares, 3) atraer simbioses y 4) defender su territorio contra invasores de varios tipos (Karban y Shiojiri 2009; Karban et al. 2013; Witzany 2006: 170). En esta área de investigación científica, es evidente que las plantas envían señales bioquímicas internamente para realizar funciones básicas relacionadas con la defensa y el crecimiento, pero también se comunican externamente con otras plantas u aliados. Al igual que los humanos y otros animales, las vidas de las plantas están impregnadas de procesos semióticos que tienen una influencia importantísima en sus vidas y su florecimiento (Hoffmeyer 1997).

En esta ponencia, examino las formas en que las personas que viven en la región Amazónica dependen de las plantas para proteger sus hogares y sus cuerpos contra invasores y lo que eso podría enseñarnos sobre la agencia y la comunicación de las plantas. Debido a su impresionante diversidad botánica y lingüística, la Amazonía ha sido durante mucho tiempo un sitio de investigación etnobotánica, que incluye una gran cantidad de investigaciones centradas en las plantas medicinales y curativas, particularmente en su uso entre las comunidades indígenas rurales (por ejemplo, Bennett y Prance 2000; Posey 1985; Schultes y Raffauf 1990; Shepard 2004). Sin embargo, relativamente poca investigación etnobotánica se ha centrado en las plantas cotidianas que viven en los patios y jardines de las residencias en los centros urbanos de la Amazonía, que ahora albergan a más del 75% de las personas que viven en la región (ver Brondizio 2016).

Centrándome en los ejemplos de la sábila y las patiquinas, muestro que las plantas que la gente usa en Iquitos para "alejar las malas vibras" no se seleccionan arbitrariamente. Más bien, son plantas que tienen largas historias de uso humano para mediar en las relaciones con otros seres, ya sean microbios, espíritus u otros humanos. Sostengo que las capacidades de tales plantas para el mantenimiento de límites corporales y territoriales, atribuidas en la literatura científica a compuestos bioactivos utilizados en defensa y comunicación, son adoptados por los humanos para sus propios fines. Además, reflexiono sobre las formas en que las comprensiones urbanas amazónicas de la agencia vegetal resuenan con los relatos científicos, pero también se apartan de ellos de manera significativa. En vez de privilegiar un marco interpretativo sobre el otro, demostro como tales plantas permiten la condensación de diferentes significados, actividades y formas de conocimiento, y también contribuyen activamente a las diversas formas de significado que los humanos encuentran en ellas.

2. La Planta de la Inmortalidad

Mucho antes de ver la sábila colgada boca abajo en Iquitos, yo tenía mi propia historia íntima con la especie Aloe vera. Recuerdo estar sentado en la cocina de mi abuela, en su casa en Chicago, después de haberme quemado el dedo en la estufa. Ella rompió una hoja gruesa y carnosa, más como una costilla, y la aplicó a la quemadura. La planta tenía una sensación fría, pegajosa, casi primordial.

Después de leer el relato de Tim Ingold (2000) sobre aprender a identificar hongos con su padre, me gustaría pensar que mi abuela no solo estaba curando mi quemadura, sino que también me estaba enseñando sobre esta planta de una manera directa. No tenía que decirme nada, pero me mostró algo a través de "una educación de la atención", como la describe Ingold (ibíd.: 22; véase también Gibson 1979).

En Brasil, conocí la sábila como la hierba-babosa o simplemente babosa. Y, de hecho, no hay como negar que es una planta babosa y viscosa. Con frecuencia yo dependía de formas comercializadas de su prodigiosa baba después de pasar demasiadas horas al sol de verano cuando yo era adolescente.

La aplicación tópica de la sábila llega a lo más profundo de la historia humana, con muchas historias de admiradores y devotos famosos que animan los relatos populares de hoy. Se dice que las reinas Nefertiti y Cleopatra se bañaron en sábila como tratamiento para la piel. Alejandro Magno alcanzó la isla de Socotra, justo al lado del cuerno de África, para acceder a sus famosas plantaciones de sábila, que creía que no solo curarían las heridas de sus soldados, sino que también los protegerían de daños futuros. Después de que Jesús fue crucificado, Nicodemo trajo una mezcla de mirra y sábila, alrededor de 50 kilos en total, para que su cuerpo fuera preservado (Crosswhite y Crosswhite 1984). Y Colón, quien trajo la sábila al hemisferio occidental, escribió en su diario después de zarpar de España: "Todo está bien, la sábila está a bordo" (ibíd.: 48).

Cuando se usa tópicamente, la sábila trabaja para preservar y proteger los cuerpos de los vivos y los muertos. De acuerdo con la literatura farmacológica, esto se debe en parte a las propiedades antimicrobianas que poseen sus exudados. Esto significa, entonces, que no solo funciona para alejar las malas vibras en las bodegas amazónicas, sino que también espanta esas "pequeñas bestias" que infectan las heridas y la piel del cuerpo humano. Tales propiedades también pueden explicar por qué los antiguos egipcios se referían a la sábila como "la planta de la inmortalidad."

Pero, ¿cómo hace exactamente esto la sábila? Natasha Myers (2015: 56) recuerda que "las plantas son maestras de la síntesis química", y la sábila no es una excepción. Las savias de la planta contienen compuestos fenólicos conocidos como antraquinonas, análogos estructurales de la tetraciclina, que actúan como antibacterianos y antivirales (Alipoor et al. 2012). Sin mencionar que tres por ciento de la gelatina en las hojas de la sábila consiste en saponinas, sustancias jabonosas con propiedades antisépticas que funcionan como agentes

antimicrobianos (ibid.). Por lo tanto, a través de su metabolismo secundario, que Myers (2015: 56) describe como "todos los productos químicos maravillosos que las plantas pueden sintetizar con los productos materiales de la fotosíntesis", la sábila defiende su cuerpo carnoso de los microbios y son esas mismas defensas que los humanos han llegado a identificar y en las que confían para su propio beneficio. Tanto para los seres humanos como para las propias plantas, entonces, tales exudados son un medio eficaz de mantenimiento de las fronteras corporales. Sin embargo, para los humanos, esto ha tomado algunas formas distintas. En algunos casos, es a través de la aplicación tópica de la gelatina para curar heridas o quemaduras. En otros, es a través de la ingestión de la sábila, dejando que trabaje en el cuerpo humano de adentro hacia afuera.

3.Deshechos, excesos y señales de la vida

En muchas noches, mientras yo vivía en Iquitos, tomé la sábila en mi emoliente. Unos años después encontré evidencia en la literatura científica de que la ingestión regular de la sábila se puede usar para tratar úlceras crónicas (Langmead et al. 2004; Størsrud et al. 2015). Pero, además de tratar la inflamación intestinal, hay gente en Perú y otras partes del mundo que consumen el látex amarillo producido en la base de las hojas de la sábila. Este látex contiene un compuesto conocido como aloína, que actúa como un estimulante laxante, una forma diferente de espantar las malas vibras, se podría decir.

Cuatro mil años atrás, y probablemente mucho antes, los mesopotámicos usaban la sábila para limpiar sus intestinos y exorcizar a los demonios que pensaban que habitaban en sus entrañas (Chinchilla et al. 2013). De esta manera, la sábila no era tanto un alimento que proporcionaba nutrición a los humanos, sino más bien un catalizador que permitía una purga saludable de sustancias corporales no deseadas.

En su libro *Secreciones y Exudados en Sistemas Biológicos*, Jorge Vivanco y František Baluška (2012: v) destacan cómo "no hace mucho tiempo, las secreciones y las emisiones se consideraban productos de desecho biológicos", mientras que hoy en día son reconocidas en las ciencias biológicas por desempeñar "importantes funciones de señalización dentro del organismo y en su comunicación con el entorno circundante". Es fascinante pensar que las secreciones o exudados de la sábila son útiles para que los humanos se purguen de sus propios desechos corporales. Aunque podría ser inapropiado sugerir que los excrementos humanos y los exudados vegetales son equivalentes, podemos notar unos paralelos entre ellos para iluminar cómo los sistemas biológicos dependen del continuo ciclo de los excesos. Y, la producción de tales excesos es necesaria no solo para la continuación de las vidas individuales de los organismos, sino también de las relaciones socio-ecológicas.

Cuestionando la afirmación de Mary Douglas (2003) de que los desechos son simplemente materiales "fuera de lugar", Joshua Reno (2014) utiliza una perspectiva biosemiótica para el estudio de los desechos y las heces. Reno escribe: "un ser humano defeca en principio como cualquier otro animal, en la medida en que todos deben hacerlo, es un aspecto necesario de la convivencia con los cuerpos" (ibíd.: 6; cursiva del original). Podemos extender fácilmente este argumento al mundo vegetal. Sin embargo, en lugar de liberarse de los desechos sólidos

producidos por la digestión, las plantas desprenden otros excesos y secreciones de los procesos metabólicos: gases, exudados, látex, savia y compuestos bioactivos, que a menudo sirven para comunicarse con el medio ambiente y mediar en las relaciones entre ellas y los demás. Estas excreciones son incluso la base de relaciones significativas entre plantas y otros organismos, como los rizobios, bacterias que colonizan los nódulos de las raíces y trabajan para fijar el nitrógeno a cambio del carbono proporcionado por las plantas leguminosas. Desde este punto de vista, los excesos de las plantas en realidad no son desechos, pero son, de una manera muy elemental, señales de la vida.

Estos intercambios e interacciones corporales revelan las exuberancias de la vida vegetal, pero también levantan preguntas sobre los problemas de vivir con cuerpos terrestres tanto para las plantas como las personas: ¿cómo se determina quién es bienvenido y quién no? ¿Y cómo se protege uno contra este último?

4.Un adorno de una puerta

Al buscar las raíces culturales e históricas de la sábila, encontré en el Diccionario de Botánica de Asiria por R. Campbell Thompson (1949), que los antiguos textos cuneiformes acadios, de más de cuatro milenios de antigüedad, se referían a la sábila con el nombre: si-bu-ru. Y, según el autor, era una "planta para el adorno de una puerta".

A mediados del siglo XIX, Edward William Lane (1860: 332) escribió – “Es una costumbre muy común en El Cairo colgar una planta de sábila sobre la puerta de una casa; particularmente sobre la de una casa nueva, o sobre una puerta recién construida: y esto se considera un encanto para asegurar vidas largas y florecientes a los reclusos, y una larga continuidad a la casa misma. Las mujeres también creen que el Profeta visita la casa donde está suspendida esta planta. La sábila, así colgada, sin tierra ni agua vivirá varios años; e incluso florecerá.”

Otros libros de la época describen esta práctica entre cristianos y judíos en El Cairo también (Milne 1805). Y, en el inicio del siglo 21, un estudio etnobotánico entre inmigrantes latinos que viven en Londres demostró que un gran número de entrevistados colocaron la sábila en una maceta cerca de la entrada de sus hogares o negocios para traer buena suerte o alejar las malas energías.

Parece, entonces, que las sábilas que encontré colgadas boca abajo en Iquitos son la extensión de más de cuatro mil años de uso de esa planta como un adorno de entrada. Los historiadores Crosswhite y Crosswhite (1984) razonan que este uso comenzó cuando se colgaba de las puertas de la cocina para que, en caso de quemaduras, se la pudieran utilizar inmediatamente, tal como lo experimenté en la cocina de mi abuela. Sin embargo, muchas otras plantas que se mantienen cerca de las puertas en la Amazonía no se usan necesariamente para lesiones en el hogar y algunas incluso son dañinas para los humanos. Para comprender la sábila y su poder para alejar las malas vibras, es necesario examinar otras plantas que desempeñan funciones similares en las casas amazónicas.

5.Otras plantas que alejan las malas vibras

Durante mi primera visita a la Amazonía peruana en 2009, acompañé a mi amigo Richard Huaranca en un viaje por el río Tahuayo e pasamos varios días en la comunidad de El Chino. Después de unos días de pesca, fútbol y visitas con mujeres que tejían artesanías con fibras de chambira (*Astrocaryum chambira*), yo empecé a hacer preguntas sobre las plantas en los huertos familiares. Al principio, noté una planta que se destacaba constantemente frente a las casas y los patios laterales. Era una planta de la familia Araceae con un color morado intenso que dominaba su tallo. Richard me dijo que era conocida como la patiquina negra. Cuando le pregunté sobre sus usos, me dio una mirada curiosa y dijo: "La gente lo usa para espantar los espíritus malos."

Cuando regresé a la Amazonía peruana varios años después, yo vi la patiquina negra en muchos jardines de la ciudad de Iquitos, pero también encontré otras plantas guardadas en macetas que rodeaban las casas y que servían de protección contra otras presencias malévolas. Mientras yo visitaba a una joven cuyo padre era curandero en la comunidad de Yanayacu, ella me dijo que las hojas de la patiquina negra se podían pasar sobre el cuerpo para aliviar a una persona afectada por el mal de viento. Más tarde escuché, de otro residente, que también podría usarse para limpieza de casa. Al igual que la sábila, se entiende que la patiquina negra posee cualidades que le permiten evitar que los espíritus entren en el hogar, así como tratar los cuerpos humanos individuales.

La prima de la patiquina negra, la patiquina verde (*Dieffenbachia seguine*), se ha utilizado durante mucho tiempo en la Amazonia para fines similares (fig. 3). Una anciana residente en el barrio de Pueblo Libre me dijo que cuando gente mala se acercaba a su casa, chocaban con la planta y, las hojas se volvían amarillas y se caían cuando esto sucedía. Yo tenía una planta parecida en mi oficina en los Estados Unidos que había sufrido durante años y comencé a preguntarme si mi negligencia fue la razón de su desgracia o si algunos de mis colegas podrían haber sido parcialmente culpables.

En Brasil, la patiquina verde se conoce como *comigo-ninguém-pode*, que significa literalmente "conmigo, nadie puede", o lo que se puede traducir muy libremente como la planta "no jodas conmigo". En inglés, se le conoce como *dumb cane* porque cuando se mastica, sus hojas hacen que la boca y la lengua hinchen tremendamente. Una vez se empleó como castigo para los esclavos desafiantes en las Américas (Barnes y Fox 1955). Para aumentar la notoriedad de la planta, en 1941 un médico le escribió al Nazi Heinrich Himmler que los extractos de la planta podrían ayudar a esterilizar a los "prisioneros de guerra racialmente indeseables" y el ordenó que se investigara más a fondo su aplicación (Kenny 2002). Al igual que la sábila, la patiquina verde se mantiene alrededor de las casas para alejar las malas vibras o los visitantes no deseados. Sin embargo, tiene propiedades biofísicas que lo hacen bastante amenazante, e incluso potencialmente letal, para los humanos.

Hay muchos otros ejemplos de plantas que se mantienen en los huertos domésticos o en las puertas amazónicas para evitar visitas o presencias no deseadas como la ruda (*Ruta graveolens*), la mucura (*Petiveria alliacea*), el piñon, el piñon colorado (*Jatropha gossypifolia*) y el ajo sacha (*Mansoa alliacea*). Todas estas plantas son utilizadas por los pueblos amazónicos

para mediar en las relaciones con otros seres y presencias de su entorno. Mucho más que simples símbolos o instrumentos de rituales, estas plantas poseen capacidades distintivas que son reconocibles para los humanos, ya sea para apoyar la salud o causar sufrimiento. Sin embargo, el reconocimiento de tales poderes o capacidades no se interpreta típicamente a través del lenguaje de la bioquímica o la farmacología, sino a través de conceptos amazónicos. En otras palabras, estas plantas son plantas con madre.

6.Plantas con Madres

Muchos antropólogos han señalado que los pueblos indígenas amazónicos a menudo reconocen a diversos seres en el mundo como personas con agencias subjetivas, que les permiten verse a sí mismos como humanos. Además, algunos animales y plantas son vigilados por "madres" o duendes que pueden defenderlos contra ataques o incursiones por parte de humanos u otros seres. El antropólogo Eduardo Viveiros de Castro (1998) señala además que están "extendidos por todo el continente", comentando "Estos maestros espirituales, claramente dotados de una intencionalidad análoga a la de los humanos, funcionan como hipóstasis de las especies animales con las que están asociados, creando así un campo intersubjetivo para las relaciones humano-animales, incluso donde los animales empíricos no están espiritualizados" (471). Y como encontré en Iquitos, este campo intersubjetivo acomoda plantas y características ambientales que ni siquiera se consideran "vivas" en la biociencia occidental.

En 2016, mientras entrevistaba a residentes del barrio de Pueblo Libre, una joven mencionó que una quebrada junta a su casa nunca se secó porque tenía una madre que lo cuidaba. La gente lo describió como un tremendo lagarto negro. Mi asistente de investigación Andy intervino rápidamente diciendo que también se decía que un pequeño lago cerca de su casa tenía una madre, pero que se caracterizaba por ser una gran boa. No mucho después, Andy comenzó a decirme: "Mi padre dice que todas las plantas están llenas de vida y que cuando las está regando, siempre está hablando con ellas. Algunos son mágicos, como el paico....Mucha gente dice que se puede hacer brujería con las plantas" me dijo. El cambio en nuestra conversación de madres que cuidaban de lagos y ríos a la fuerza vital de las plantas y su uso como instrumentos de brujería puede parecer extraño o totalmente ajeno, pero en otras interacciones con los moradores de Pueblo Libre, escuché que las plantas también tenían madres y que sus poderes se articulaban directamente con ellas.

Casi un año antes de mi conversación con Andy, un joven llamado Carlos y yo caminamos hasta la chacra de su familia, situada a orillas del río Itaya, frente a la ciudad de Iquitos. Era el final de la temporada de lluvias y nos encontramos deslizándonos por un camino viscoso de barro espeso. Nos acercamos a un gran árbol, rodeada por caña brava. Carlos me dijo que se le conocía como ojé y que producía un exudado que se usaba con fines medicinales. Pero lo más importante, me dijo, es que tiene una madre. "¿Qué clase de madre?" pregunté. "Duendes que lo vigilan, y que llaman a los animales para protegerlo", me dijo. "Antes la gente caminaba por el sendero de noche, pero con el árbol de ojé aquí, ya no lo hacen ya."

La referencia de Carlos a los duendes me hizo pensar en las pequeñas personas del folclore europeo, pero años después entendí que esta era una equivocación total. El antropólogo Carlos Fausto (2008) sostiene que madres o dueños (donos en portugués) son fundamentales para comprender la socio-cosmología amazónica en general, y para comprender las relaciones de los pueblos amazónicos con las plantas y los animales específicamente. En un pasaje revelador, Fausto escribe: "todo en principio, tiene o puede tener un dueño: el bosque, los animales, los ríos y los lagos, pero también una sola especie animal, una especie vegetal determinada, o incluso ese bosque de bambú de allí, o esa curva en el río, un árbol específico o una montaña en particular. Afirmar que el cosmos está estructurado por relaciones de propiedad no significa, sin embargo, concebirlo como organizado exhaustivamente en espacios discretos ...[más bien] estas relaciones de propiedad son múltiples y potencialmente infinitas" (p. 340-341). En otras palabras, los duendes o las madres son parte de la negociación continua de las relaciones entre una diversidad de seres y formas en el mundo, y juegan un papel vital en las relaciones entre las personas y las plantas, incluida la forma en que se defienden sus cuerpos y límites territoriales, tanto de manera individual como colectiva.

7. Conclusión

En los casos de la sábila y las patiquinas que describo aquí, las capacidades notables de estas plantas permiten rastrearlas a través de contextos históricos, geográficos y culturales. Siguiendo el trabajo de Victor Turner, sostengo que la sábila y otras plantas utilizadas para mantener alejadas las malas vibras en la Amazonía peruana deben ser reconocidas por su condensación distintiva de diversas actividades, usos y formas de conocimiento. Cuando Victor Turner (1967) examinó los diversos significados y rituales asociados con el árbol de la leche entre los Ndembu, señaló que el árbol producía una savia lechosa que llegó a representar la leche materna, la maternidad y el matrilineo, pero también la sociedad Ndembu en general. El árbol era, en la visión de Turner, un símbolo ritual caracterizado por la condensación y la unificación de significados variados. Con la sábila y las patiquinas que aparecen en los patios de Iquitos, yo no los consideraría símbolos rituales en la concepción de Turner, pero condensan varios significados y entendimientos de una manera paralela. Yo incluiría dentro de esta condensación formas de saber que están etiquetadas de manera variable como científicas y biomédicas, así como otras que pueden considerarse distintivamente amazónicas. Pero para ampliar la noción de condensación de Turner, diría que las plantas también contribuyen activamente a la importancia que los humanos encuentran en ellas. En otras palabras, no son seres pasivos, sino agentes comunicativos con sus propios poderes que ejercen en complejos mundos sociales.

Gracias.

Bibliografía

Alipoor, Masoomah, Sasan Mohsenzadeh, J. A. Teixeira da Silva & Mehrdad Niakousari. 2012. Allelopathic Potential of Aloe vera. *Medicinal and Aromatic Plant Science and Biotechnology* 6(1):78–80.

Barnes, Byron A. & Lauretta E. Fox. 1955. Poisoning With 'Dieffenbachia.' *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 10:173–181.

Bataille, Georges. 1991. *The Accursed Share, Vol.1*. New York: Zone Books.

Bennett, Jane. 2009. *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Durham, NC: Duke University Press.

Bennett, Bradley C., and Ghilleen T. Prance. 2000. Introduced Plants in the Indigenous Pharmacopoeia of Northern South America. *Economic Botany* 54(2):90–102.

Briggs, Charles L. 2005. Communicability, Racial Discourse, and Disease. *Annual Review of Anthropology*. 34: 269-291.

Brondizio, Eduardo S. 2016. The Elephant in the Room: Amazonian Cities Deserve More Attention in Climate Change and Sustainability Discussions. *ClimaCom Cultura Científica* <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/?p=4891>

Bussmann, Rainer W., Narel Paniagua-Zambrana, Roxana Y. Castañeda Sifuentes, Ysabel A. Prado Velazco & Juan Mandujano. 2015. Health in a Pot—The Ethnobotany of Emolientes and Emolienteros in Peru. *Economic Botany* 69(1):83–88.

Ceuterick, Melissa, Ina Vandebroek, Bren Torry & Andrea Pieroni. 2007. The Use of Home Remedies for Health Care and Well-Being by Spanish-Speaking Latino Immigrants in London. In *Traveling Cultures, Plants and Medicines: The Ethnobiology and Ethnopharmacy of Migrations*, edited by Andrea Pieroni & Ina Vandebroek. pp. 145–165. New York: Berghann.

Chinchilla, Nuria, Ceferino Carrera, Alexandra G. Durán, Mariola Macías, Ascensión Torres & Francisco A. Macías. 2013. *Aloe barbadensis*: How a Miraculous Plant Becomes Reality. *Phytochemistry Reviews* 12(4):581–602.

Cook, Eliza. 1851. *Eliza Cook's Journal, Vol. 5*. London: Charles Cook.

Costa, Luiz, and Carlos Fausto. 2010. The Return of the Animists: Recent Studies of Amazonian Ontologies. *Religion and Society* 1(1):89–109.

Crosswhite, Frank S. & Carol D. Crosswhite. 1984. *Aloe vera*, Plant Symbolism and the Threshing Floor: Light, Life, and Good in Heritage. *Desert Plants* 6(1):43–50.

De la Cadena, Marisol. 2015. *Earth Beings: Ecologies of Practice Across Andean Worlds*. Durham: Duke University Press.

Denison, R. Ford. 2000. Legume Sanctions and the Evolution of Symbiotic Cooperation by Rhizobia. *The American Naturalist* 156(6):567–576.

Descola, Philippe. 2013. *Beyond Nature and Culture*. Chicago: University of Chicago Press.

Douglas, Mary. 2003. *Purity and Danger: An Analysis of Concepts of Pollution and Taboo*. New York: Routledge.

Fausto, Carlos. 2008. Donos Demais: Maestria e Domínio na Amazônia. *Mana* 14(2):329–366.

Foster, Steven & Rebecca L. Johnson. 2008. National Geographic Desk Reference to Nature's Medicine. Washington, D.C.: National Geographic Books.

Gibson, James J. 1979. *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin.

Giraldo Herrera, César E. 2018. *Microbes and Other Shamanic Beings*. Cham, Switzerland: Palgrave MacMillan.

Ingold, Tim. 2000. *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*. New York: Routledge.

Hoffmeyer, Jesper. 1997. *Signs of Meaning in the Universe*. Bloomington: Indiana University Press.

Jauregui, X., Z.M. Clavo, E.M. Jovel, and M. Pardo-de-Santayana. 2011. "Plantas con madre": Plants that Teach and Guide in the Shamanic Initiation Process in the East-Central Peruvian Amazon. *Journal of Ethnopharmacology* 134(3):739–752.

Karban, Richard, and Kaori Shiojiri. 2009. "Self-Recognition Affects Plant Communication and Defense." *Ecology Letters* 12, no. 6 (2009):502-506.

Karban, Richard, Kaori Shiojiri, Satomi Ishizaki, William C. Wetzal, and Richard Y. Evans. 2013. "Kin Recognition Affects Plant Communication and Defence." *Proceedings of the Royal Society B* 280(1756):20123062.

Kenny, Michael G. 2002. A Darker Shade of Green: Medical Botany, Homeopathy, and Cultural Politics in Interwar Germany. *Social History of Medicine* 15(3):481–504.

Kiers, E. Toby, Robert A. Rousseau, Stuart A. West & R. Ford Denison. 2003. Host Sanctions and the Legume–Rhizobium Mutualism. *Nature* 425(6953):78.

Kirksey, S. Eben, and Stefan Helmreich. 2010. The Emergence of Multispecies Ethnography. *Cultural Anthropology* 25(4):545-576.

Lane, Edward William. 1860. *An Account of the Manners and Customs of Modern Egyptians, Vol. 1*. London: John Murray.

Langmead, L., R. M. Feakins, S. Goldthorpe, H. Holt, E. Tsironi, A. De Silva, D. P. Jewell & D.S. Rampton. 2004. Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial of Oral *Aloe vera* Gel for Active Ulcerative Colitis. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* 19(7):739–747.

Latour, Bruno. 1999. *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Milne, Colin. 1805. *A Botanical Dictionary: Or, Elements of Systematic and Philosophical Botany... The Second Edition, with Many Additions, and Illustrative Plates*. London.

Myers, Natasha. 2015. "Conversations on Plant Sensing." *NatureCulture* 3: 35-66.

Ogden, Laura A., Billy Hall, and Kimiko Tanita. 2013. "Animals, Plants, People, and Things: A Review of Multispecies Ethnography." *Environment and Society: Advances in Research* 4(1): 5-24.

Posey, Darrell A. 1985. Indigenous Management of Tropical Forest Ecosystems: The Case of the Kayapo Indians of the Brazilian Amazon. *Agroforestry Systems* 3(2):139–158.

Reno, Joshua O. 2014. Toward a New Theory of Waste: From 'Matter out of Place' to Signs of Life. *Theory, Culture & Society* 31(6):3–27.

Sagan, Dorion. 2013. *Cosmic Apprentices: Dispatches from the Edges of Science*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Schultes, Richard Evans, and Robert F. Raffauf. 1990. *The Healing Forest: Medicinal and Toxic Plants of the Northwest Amazonia*. Dioscorides Press.

Schulthies, Becky L. n.d. *this volume*.

Shepard, Glenn H. 2004. A Sensory Ecology of Medicinal Plant Therapy in Two Amazonian Societies. *American Anthropologist* 106(2):252–266.

Størrsrud, Stine, Irina Pontén & Magnus Simrén. 2015. A Pilot Study of the Effect of *Aloe barbadensis* Mill. Extract (AVH200®) in Patients with Irritable Bowel Syndrome: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. *Journal of Gastrointestinal and Liver Diseases* 24(3):275–280.

Thompson, R. Campbell. 1949. *Dictionary of Assyrian Botany*. London: British Academy.

Trewavas, Anthony. 2003. Aspects of Plant Intelligence. *Annals of Botany* 92(1):1–20.

Tsing, Anna Lowenhaupt. 2015. *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Turner, Victor. 1967. *Forest of Symbols: Aspects of Ndembu Ritual*. Ithaca: Cornell University Press.

Via, Virginia Dalla, María Eugenia Zanetti & Flavio Blanco. 2016. How Legumes Recognize Rhizobia. *Plant signaling & Behavior* 11(2): e1120396.

Vivanco, Jorge M. & František Baluška (eds). 2012. *Secretions and Exudates in Biological Systems*. Vol. 12. New York: Springer Science & Business Media.

Viveiros de Castro, Eduardo. 1998. Cosmological Deixis and Amerindian Perspectivism. *Journal of the Royal Anthropological Institute* 4(3):469–488.

———. 2004. Perspectival Anthropology and the Method of Controlled Equivocation. *Tipiti: Journal of the Society for the Anthropology of Lowland South America* 2(1):3–22.

Whittaker, Robert H. & Paul P. Feeny. 1971. Allelochemicals: Chemical Interactions between Species." *Science* 171(3973 (1971):757–770.

Witzany, Günther. 2006. Plant Communication from Biosemiotic Perspective: Differences in Abiotic and Biotic Signal Perception Determine Content Arrangement of Response Behavior. Context Determines Meaning of Meta-, Inter- and Intraorganismic Plant Signaling. *Plant Signaling & Behavior* 1(4):169–178.