

DE

Decentralization

Wenn es um funktionierende Systeme geht, neigen Menschen dazu, nur das zu sehen, was sie verstehen. Und sie verstehen das, was ihnen ähnelt. Gleichzeitig haben Menschen die arrogante Haltung von sich zu denken, dass sie die intelligentesten Lebewesen sind.

Pflanzen sind den Menschen in keinerlei Weise ähnlich. Im Gegensatz zu den Menschen besitzen Pflanzen kein Gehirn, keine Organe, kein Gesicht und keine Gliedmassen. Als sich Pflanzen im Laufe ihrer evolutionären Entwicklung von Algen zu Landpflanzen entwickelt haben, schlugen sie Wurzeln. Die Verankerung der Pflanzen im Boden trägt dazu bei, dass Pflanzen für uns nahezu unverständliche Lebewesen werden. Sie sind quasi unsichtbar. Trotzdem machen Pflanzen mindestens achtzig Prozent der lebenden Masse der Erde aus. Denn Pflanzen sind äusserst widerstandsfähig. Das wohl klassischste Beispiel hierfür ist die Entwicklung von genialen Überlebensstrategien gegen Feuer. Während gewisse Pflanzen Feuer vertragen, vertrauen andere ihren Fortpflanzungs- und Lebenszyklus dem Unterholz an. Sicher ist, dass in den meisten Fällen trotz desaströser Brände einige Monate später wieder Triebe aus der Erde wachsen. Auch bei Fressangriffen stehen Pflanzen aufgrund der fehlenden Fortbewegung vor einem Problem. Allerdings überleben sie solche Angriffe nahezu immer.

Das Zauberwort, welches diese bemerkenswerten Eigenschaften der Pflanzen beschreibt, ist *Dezentralisierung*. Funktionen, welche bei allen tierischen Arten an spezifischen Orten zentralisiert sind, verteilen sich bei Pflanzen auf ihren ganzen Körper. So atmen Pflanzen beispielsweise mit dem ganzen Körper. Der Unterschied zwischen Konzentration und *Dezentralisierung* ist zwar eher unbekannt, jedoch entscheidend in vielerlei Hinsicht. Man könnte sagen Pflanzen lösen Probleme und Tiere vermeiden Probleme. Die Zentralisierung der Funktionen ermöglicht den Tieren zwar eine schnellere Entscheidung. Bei Pflanzen hingegen spielt Schnelligkeit keine Rolle. Für Pflanzen ist es vor allem wichtig eine sinnvolle Entscheidung zu treffen. Während Tiere evolutionstechnisch gesehen seit Jahrhunderten daran arbeiten bei aufkommender Gefahr ihre Flucht zu optimieren und dabei streng genommen dem Problem aus dem Weg gehen, müssen sich Pflanzen um eine funktionierende Lösung kümmern. Der dezentrale Körperbau weist die wesentlichen Rahmenbedingungen dafür auf.

Die Wurzeln der Pflanzen sind ein bedeutender Bestandteil ihres Überlebens. Sie sind mit einem Pilznetzwerk namens Mycel verbunden. Man könnte sagen, dass das Mycel für die Pflanzen als eine Art kollektives Gehirn und eine über den ganzen Körper verteilte Intelligenz fungiert. Die Wurzelspitzen der Pflanzen, die gemeinsam als Kommandozentrale agieren, treffen Entscheidungen basierend auf den gesammelten Informationen, um das Wachstum der Wurzeln in die richtige Richtung zu lenken. Dieses Zusammenspiel von Millionen von Wurzelspitzen ermöglicht es den Pflanzen, sich kontinuierlich an ihre Umgebung anzupassen und Lösungen für ihre Herausforderungen zu finden. Dass Pflanzen empfindungslose Lebewesen sind, ist zwar eine verbreitete aber eher unsinnige Annahme. Gemäss Stefano Mancuso, einem international renommierten Pflanzenforscher, sind Pflanzen mit ihrem

modular aufgebauten, kooperativen und dezentral organisierten Körperbau ohne Kommandozentrale gewissermassen der Inbegriff der Modernität.

Eine ausserordentliche Form des Mycels sind Mykorrhiza Netzwerke, welche für das Ökosystem Wald eine entscheidende Rolle spielen. Pflanzen und Mykorrhiza-Pilze verhalten sich promiskuitiv. Das bedeutet, dass sich mehrere Pflanzen mit einem einzigen Pilznetzwerk verbinden können und mehrere Pilze die Wurzel einer Pflanze besiedeln können. Mykorrhiza-Netzwerke ermöglichen den Austausch von Ressourcen wie Kohlenstoff, Phosphor, Stickstoff und Wasser zwischen den Pflanzen. Größere Pflanzen mit einem besseren Zugang zu Licht und mehr Ressourcen können kleinere Pflanzen unterstützen, indem sie ihnen energiereiche Kohlenstoffverbindungen liefern.

Ressourcen fließen also von Bereichen des Überflusses zu Bereichen der Knappheit. Diese Form des Ressourcenaustauschs innerhalb einer Lebensgemeinschaft zeigt, dass es im Wald weniger um Wettbewerb und Konkurrenz geht, sondern vielmehr um die Verteilung von Ressourcen zum Wohl des gesamten Ökosystems. Einfach ausgedrückt, bilden Pilze also das soziale Netzwerk des Ökosystems Wald. Ob Pflanzen in der Lage sind über gemeinsame Mykorrhiza-Netzwerke bewusste Kommunikationen auszuführen, welche gezielt von Senderpflanze zu Empfängerpflanze ausgesendet wird ist noch nicht erforscht.

Es ist wichtig zu beachten, dass die Metapher des "Wood Wide Webs" ihre Grenzen hat. Der Pilz in diesem Netzwerk ist nicht nur ein passiver Kabelträger, sondern ein eigenständiger Organismus, der komplexe räumliche Probleme lösen kann. Zudem existieren auch unabhängige Pilz-Mycel-Netzwerke, die Organismen in Beziehung setzen, selbst wenn sie keine Pflanzen miteinander verbinden.

Diese Analysen des Waldökosystems können uns dazu ermutigen, über unsere Gesellschaft nachzudenken. Wie können wir dezentrale Organisation und Zusammenarbeit fördern? Wer kann in unserer Gesellschaft die Rolle der Pilze übernehmen, die als Vermittler*innen und Verflechter*innen agieren?

In den 1980er Jahren dokumentierte der Musikwissenschaftler Louis Sarno die faszinierende Art und Weise, wie die Frauen des Aka Volkes beim Pilzesammeln zusammenarbeiten. Während sie auf der Suche nach Pilzen durch den Wald gehen, erschaffen sie mit ihren Schritten das unterirdische Netzwerk eines Mycel-Systems und singen gleichzeitig ihre individuellen Melodien. Es gibt keine Hierarchie oder dominante Stimme, sondern eine dezentrale Zusammenarbeit, bei der jede Stimme ihre eigene Identität behält und dennoch mit den anderen verschmilzt. Die Aufnahme «Frauen beim Pilzesammeln» zeigt, wie diese organische Arbeitsweise es den Frauen ermöglicht, frei und individuell zu erkunden, während sie dennoch Teil eines größeren Ganzen sind. Es gibt keine vorgegebene Struktur oder zentrale Planung, dennoch entsteht daraus eine faszinierende und funktionierende Form der Zusammenarbeit.

Belgeitendes Essay zur Installation *Decantralization* Andrea Sommer und Luzi Paulin Simeon
Quellen: Pflanzenrevolution von Stefano Mancuso, Verwobenes Leben von Merlin Sheldrake

Vernissage 30. November 2024, 18:00-20:00/ Finissage 14. Dezember 2024, 17:00-19:00

Öffnungszeiten: Freitag/Sonntag, 15:00-17:00 oder nach Vereinbarung

Supported by Christoph Merian Stiftung

Peripherie 8, Holestr. 8, 4054 Basel