

Buchbesprechung

Das geheime Bewusstsein der Pflanzen

Stefan Federbusch ofm

„Wir können heute nicht mit Bestimmtheit sagen, dass Pflanzen kein Bewusstsein haben“, sagt die Schweizer Biologin Florianne Koechlin (275). Joseph Scheppach stellt in seinem Werk die Erkenntnisse dar, die zu dieser Schlussfolgerung führen. „Extravagante Ideen von Wissenschaftlern der verschiedensten Bereiche und avantgardistische Hightech machen es möglich, dass wir Menschen des dritten Jahrtausends offenbar die Wiedergeburt der Pflanzenseele erleben“ (275). Zumindest wird immer deutlicher erkannt, dass alles mit allem verbunden ist und miteinander zusammenhängt.

Pflanzen können sehen, hören, riechen, schmecken und fühlen (vgl. 12/13). So die These und Darstellung von Joseph Scheppach. Pflanzen haben Kopfschmerzen. Bei Pflanzen lassen sich Intelligenz, Gedächtnis und Lernvermögen feststellen. Sie reagieren positiv auf Zuwendung und entwickeln sich auf Ansprache deutlich besser. Sie wachsen mit klassischer Musik und verkümmern bei Rockmusik. Sie checken ihre Umgebung ständig auf mindestens 20 Faktoren ab und verfügen über mehr Sensoren als wir Menschen.

Die Pflanzenneurobiologie erforscht all diese Phänomene. Auch bei Pflanzen gibt es neben den chemischen Botenstoffen elektrische Aktionspotentiale. Neuronale Strukturen finden sich insbesondere in den Wurzel(spitze)n. Pflanzen weisen alles auf, was intelligente Tiere auch haben und könnten als „langsame Tiere“ (19) definiert werden. Was ihr Selbst-Bewusstsein angeht, lässt sich sagen: „Die Pflanze als Ganzes ist das Gehirn“ (20).

Jedes Lebewesen verfügt über Zellen, die alle miteinander kommunizieren. In Form der „Selbstorganisation“ (33) lernen sie voneinander und organisieren sich. Die Zellen produzieren ihre Bauteile selbst, in „Selbstschöpfung“ (36). Der Biologe Andreas Weber nennt neben der Subjektivität und der Autonomie noch die Freiheit für jedes Lebewesen. Das Interesse jedes lebenden Systems sei seine Fortexistenz. „Wenn also die Struktur lebender Wesen die Urform von Subjektivität ist, dann werden Werte eine körperliche Angelegenheit... Dann sind Werte identisch mit dem Leben, weil jedes Wesen sie beständig herstellt.“ Werte haben mit Gefühl zu tun. „Gefühle bewerten eine Situation... Subjektive Bedeutung *ist* Gefühl. Leben *ist* Gefühl. Eine Zelle *ist* Gestalt gewordene Empfindung“ (38).

Daraus entwickelt sich eine neue Sichtweise: auch in der Biologie hält die Quantenphysik Einzug. Auch das Leben in Form von Zellen ist mehr als sich messen, berechnen und analysieren lässt. „In der Quantenmechanik ist Materie weder Welle noch Teilchen - und doch vielleicht beides zugleich. In der neuen ganzheitlichen Biologie ist das Wesen weder Stoff noch Form und zugleich Subjekt, das über das Verhältnis beider bestimmen kann. Die neue ganzheitliche Biolo-

gie ist in einem aus Energie gebildeten Universum verankert und erkennt: Alles, was lebendig ist, verfügt über Intelligenz und Gefühl“ (40).

Diese Quintessenz des ersten Kapitels „Die Intelligenz der Pflanzenzelle“ bedarf dann allerdings der Methodiken von Physik, Chemie und Biologie, um in den nachfolgenden Kapiteln all die faszinierenden Fähigkeiten und Praktiken aufzuzeigen, über die Pflanzen verfügen, um sich beispielsweise gegen Fressfeinde zu erwehren und sich gegenseitig vor solchen zu warnen. Scheppach beschreibt erstaunliche Experimente, etwa die Ausschläge, wenn eine Pflanze an einen Lügendetektor angeschlossen ist: eine Pflanze kann sich (über Gießwasser) freuen und (vor Verletzung) fürchten. Pflanzen reagieren auf Sex und auf Streicheleinheiten. Sie haben Touch-Genes, die bei Berührung für eine Verdickung der Stengel sorgen. Wein gedeiht besser mit Musik von Mozart, Tomaten wachsen schneller und bringen süßere Früchte hervor. Pflanzen scheinen Vogelgezwitscher zu lieben. Vermutlich nicht ganz uneigennützig. Befreien sie Vögel doch von einem Gutteil ihrer Fressfeinde. Akazien warnen einander per Duftkommunikation, sobald ein Baum beispielsweise von Antilopen oder Giraffen angefressen wird. Sie erhöhen dann in ihren Blättern den Bitterstoff Tannin. Selbiges lässt sich auch bei unseren heimischen Pappeln beobachten. Tabak produziert bei einem Insektenangriff in kürzester Zeit so viel Nikotin, dass sich in einem einzigen Gramm Blattmasse der Nikotingehalt von 100 starken, filterlosen Zigaretten wiederfindet – eine tödliche Menge. Auch können Pflanzen per Duftstoff die Feinde ihrer Feinde herbeilocken, beispielsweise Wespen, die ihre Larven in den gefräßigen Raupen ablegen. Die Pflanzen halten sich sozusagen „Bodyguards“, die sie schützen. Häufig sind dies verschiedene Sorten von Ameisen. Auch lernt die Pflanze durch Pilz-, Bakterien- und Virenbefall und immunisiert sich selbst. Sie schüttet dann einen chemischen Abkömmling des Pflanzenhormons Salicylsäure aus, dem aktiven Bestandteil von Aspirin! Zudem schließen sich die Poren an der Blattunterseite und die Pflanze verdunstet weniger Wasser. Die Temperatur steigt und sie bekommt Fieber!

Manch Besonderheit findet sich in der Natur, etwa die sogenannte Fibonacci-Reihe, benannt nach dem Mathematiker Leonardo von Pisa (um 1170-1250). Eine Zahlenreihe, bei der jede Zahl die Summe der beiden vorangehenden bildet (0,1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89...). Egal ob Samenanlagen bei Sonnenblumen, Kiefernzapfen, Kakteenstacheln oder Gänseblümchenblüten – immer finden sich diese Komponenten. Auch folgen Blätter und Blüten mit ihrem Winkel von 137,5 Grad dem goldenen Winkel, der einen Kreis in den Goldenen Schnitt teilt (vgl. 177ff.).

Spannend ist die Frage des Kapitels 13: „Können Pflanzen die Welt retten?“ Als das Buch geschrieben wurde, war noch von „sechs Milliarden“ Menschen die Rede und davon, dass wir „zwei Erden“ bräuchten, wenn alle so leben wollten wie wir Deutschen (222/223). Mittlerweile sind es über 7 Milliarden Erdbewohner und wir bräuchten drei Erden. Es bleibt faszinierend zu lesen, dass eine hundertjährige Buche mit ihren etwa 600.000 Blättern eine Blattfläche von 1.200 Quadratmetern bildet, die an einem Sommertag 9.400 Liter Kohlendioxid aufnehmen, 9.400 Liter Sauerstoff erzeugen, 400 Liter Wasser verdunsten und 12 kg Kohlehydrate bilden. Der Sauerstoffbedarf reicht aus für den Tagesbedarf von 10 Menschen. Es gibt noch einiges zu lernen von den Pflanzen, um den Klimawandel erfolgreich zu gestalten.

Charles Darwin hatte das System Leben vorrangig unter dem Aspekt des Fressens und Gefressenwerdens gesehen und dem „survival of the fittest“. Betrachtet man die zahlreichen Verbundenheiten und Symbiosen, lassen sich auch andere Schlussfolgerungen ziehen.

„Wenn aber nicht Rivalität und gnadenloser Kampf die erfolgreichen Strategien der Evolution sind, sondern Kommunikation und Kooperation – was bedeutet das dann für das Leben? Immer mehr Forscher sagen: Wir müssen das Leben auf unserem Planeten in ganz anderer Weise wahrnehmen: nicht in der Vereinzelung von Egoisten, sondern als organisches System, dessen Bestandteile miteinander verflochten sind“ (162).

Seit dem Erscheinen des Buches von Peter Wohlleben *Das geheime Leben der Bäume: Was sie fühlen, wie sie kommunizieren – die Entdeckung einer verborgenen Welt* im Jahr 2015, das von 2015-2017 auf Platz 1 der Spiegel-Bestsellerliste stand, sind solchen Thesen populär geworden und finden mehr und mehr Anerkennung.

Auch wer nicht jede Schlussfolgerung des Autors teilt, wird sich der Faszination der „Botschaften aus einer unbekanntem Welt“ nicht entziehen können und unsere Pflanzen“geschwister“ mit mehr Respekt und Dankbarkeit betrachten. Ein empfehlenswertes Buch nicht nur für Naturliebhaber!

Autor

Joseph Scheppach (geb. 1952) ist Wissenschaftsjournalist und Autor zahlreicher Bücher und Bücher im Bereich Natur und Technik. Er lebt in der Nähe von München und erkundet die Pflanzenwelt des Alpenvorlandes.



Bibliografie

Joseph Scheppach
Das geheime Bewusstsein der Pflanzen
Botschaften aus einer unbekanntem Welt
288 S.
Knaur Taschenbuch, Droemer Verlag,
München 2016 [Erstausgabe 2009]
ISBN 978-3-426-78203-3
Preis: 9,99 Euro