

Buchbesprechung / Book Review

Andreas GIGON 2020. Symbiosen in unseren Wiesen, Wäldern und Mooren – 60 Typen positiver Beziehungen und ihre Bedeutung für den Menschen. – Haupt-Verlag, Bern. – Hochformat 16 × 23 cm, 424 Seiten. Hardcover. ISBN 978-3-258-08157-1. Preis: € 45,30 (A), € 44.– (D), SFr 48.– (CH).

Ein Spaziergang in der Natur eröffnet uns beim ersten Hinsehen nur den oberirdischen Teil des Lebens von Pflanzen und Pilzen. Der vorliegende Band lenkt unsere Aufmerksamkeit auf die oft verborgene Welt der Abhängigkeiten verschiedenster Lebewesen voneinander und zeigt die Bedeutung dieser Beziehungen für die Lebensgemeinschaften und für den Menschen.

Abgesehen von leicht zu beobachtenden positiven Beziehungen – etwa der Bestäubung der Blüten durch Insekten, der Ausbreitung von Diasporen durch Vertreter verschiedener Tiergruppen – ist die Symbiose zwischen Mykorrhizapilzen und Pflanzen nicht so augenfällig. Abweichend von Darstellungen in Lehrbüchern wird vom Autor hier ein anderer Zugang zu diesem interessanten Phänomen gewählt. Seine Betrachtungen nehmen als Ausgangspunkt Land-Ökosysteme wie Magerwiesen und -weiden, einen naturnahen Laubmischwald, Moor, Hecke, subalpinen Rasen und alpinen Schuttfleuren, denen jeweils ein Kapitel gewidmet wird. Sie bilden den Hauptteil des Buches. Diesem vorangestellt ist ein 35 Seiten umfassender Abschnitt, in dem die Begriffe Symbiose, Mutualismus, Konkurrenz und Wettbewerb definiert werden und welche Bedeutung eine obligate oder fakultative positive bzw. negative Wirkung auf die Interaktionen zwischen Arten(gruppen) hat. Weiters werden Mechanismen beschrieben, die in Beziehungen als positiv bewertet werden wie Schutz, Ernährung, Transport usw. Daraus ergeben sich fünf Grundkategorien von direkten positiven Beziehungen zwischen Arten: a) wechselseitige obligate positive (Symbiosen), b) wechselseitig positive, einseitig obligate, c) wechselseitig positive, nicht obligate, d) einseitige, obligat positive und schließlich e) einseitige nicht obligat positive, die mit Beispielen versehen sind. Danach werden indirekte positive Beziehungen erläutert, in die Phänomene wie Mimikry und Mimese fallen. Den Abschluss des ersten Teils bilden Fragen, die die Koevolution betreffen oder das Erlernen von positiven Beziehungen durch Wirbeltiere.

Der mit mehr als 250 Seiten umfangreichste Teil behandelt die positiven Einzelbeziehungen in den oben genannten Lebensräumen. Die Zusammenstellung zu Typen erlaubt die übersichtliche Darstellung in Form von sogenannten Förderkonstellationen und -netzen um einzelne „zentrale“ oder dominante Arten, was zum Verständnis der Zusammenhänge der vielseitigen Einzel-Beziehungen führt. Als willkürlich aus der Fülle der positiven Beziehungen zwischen Tierarten gewähltes Beispiel sei der Transport von Insekten und Kleintieren im Fell von Tieren. Am besten ist dieses Phänomen an Schafen untersucht worden. So wurden an mehreren Schafen, die Kalkmagerrasen beweideten, während eines Sommers mehr als 350 Individuen von Kleintieren festgestellt, die sich auf Heuschrecken, Spinnen, Schnecken, Wanzen, Käfer verteilten. Sogar 3 Individuen der Zauneidechse wurden beobachtet. Als weiteres Beispiel soll hier die Putzsymbiose erwähnt werden, die vielen von Reisen in die (Sub)Tropen bekannt ist: Madenhacker, die auf Büffeln, Nashörnern, Giraffen sitzen und Parasiten aus der Haut der Tiere picken. Mit etwas Geduld kann diese Putzsymbiose auch bei Hirschen oder Weidetieren in Mitteleuropa beobachtet werden. Die Madenhacker sind hier durch Star, Elster oder andere Vogelarten ersetzt.

Das abschließende Kapitel des fast 300 Seiten umfassenden Hauptteils ist mit „Positive Beziehungen bei Sukzession, Stoffkreisläufen und Evolution“ überschrieben. Hier wird am Beispiel der Sukzessionsstadien in einem Gletschvorfeld der Wandel der positiven Beziehungen nachgezeichnet. Veränderungen anderer Art vollziehen sich im Verlauf des Abbaus von Totholz in mehreren Jahrzehnten. Zuletzt wird die Evolutionstheorie von der Seite der (positiven) Beziehungen zwischen Arten beleuchtet und festgestellt, dass nicht nur Kampf und Stärke, sondern auch wechselseitiges Fördern das Überleben sichern und erleichtern kann. Nach einer Liste mit den 60 beschriebenen Typen von positiven Beziehungen werden Tipps für deren Beobachtung gegeben. Tabellen zu den Beziehungen zwischen 68 Magerwiesen- und 38 Buchenwald-Pflanzenarten einerseits und den Mykorrhizen, Knöllchenbakterien, Bestäubern und Pflanzenverbreitern andererseits stellen den Hauptteil der Anhänge. Ein Glossar und ein Überblick über Fachliteratur und die beschriebenen Symbiosen und wechselseitigen positiven Beziehungen sowie ein Artenregister der deutschen und wissenschaftlichen Artnamen beschließen den Band.

Das vorliegende Buch ist für Naturliebhaber geschrieben und mit mehr als 430 Farbbildern von ausgezeichnete Qualität ausgestattet, deren Quellen im Detail dokumentiert sind. Dazu kommen Tabellen, in denen Begriffe und entsprechende Beispiele übersichtlich zusammengefasst sind sowie die Darstellungen von Förderkonstellationen und -netzwerken. Nicht nur wegen der vielen Beispiele aus unterschiedlichen Biotoptypen ist das Buch auch für Lehrer, Studierende und mit Naturschutzfragen beschäftigte zu empfehlen. Die exzellente Ausstattung und das sorgfältige Lektorat rechtfertigen jedenfalls den Preis.

Anton Drescher (Graz)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [151](#)

Autor(en)/Author(s): Drescher Anton

Artikel/Article: [Buchbesprechung / Book Review 78](#)