

Worum es hier geht 9

MIKROBENGEMEINSCHAFTEN

I. Streifzüge durch Mikrobiome 13

Mikrobiome verbinden die Welt, sie verbinden alles Leben. Das sagt Gabriele Berg, Forscherin am Leibniz-Institut in Potsdam und Professorin an der Technischen Universität Graz.

DIE PFLANZEN

II. Forschung in den Eichenkronen 27

Nicole van Dam vom Deutschen Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) in Leipzig erforscht mit ihrem Team, wie alte Eichen miteinander und mit ihren Verbündeten kommunizieren.

III. Die Dialekte des Wüstensalbeis 43

Patrick Grof-Tisza von der Universität Neuenburg erforscht, wie der Wüstensalbei erkennt, wer neben ihm wächst, und er sagt, es gebe viele unterschiedliche Wüstensalbei-Dialekte.

IV. Am Puls der Bäume 53

Ernst Zürcher, emeritierter Professor an der Berner Fachhochschule, ist überzeugt, dass Bäume mondfühlig sind.

DIE TIERE

V. Wann fühlt sich eine Forelle wohl? 69

Fische spüren Schmerzen, kennen ihre Artgenossen, spielen. Sie sind keine gefühllosen Automaten. Trotzdem spielt das Fischwohl bei der Haltung und beim Fischfang keine Rolle. Das will Billo Heinzpeter Studer, Gründer des Vereins fair-fish, ändern.

VI. Die Sprache der Kühe verstehen 77

Wer die Körpersprache von Kühen versteht, erspart allen viel Stress, sagt Philipp Wenz, Experte für die Low-Stress-Stockmanship-Methode.

VII. Mutige Ameisen, faule Ameisen, innovative Ameisen 85

Die russische Ameisenforscherin Olga Bogatyreva untersuchte das individuelle Verhalten einzelner Ameisen. Sie sagt, das ändere auch die Sicht, wie wir auf das Leben schauen.

ALLE ZUSAMMEN

VIII. »Wir alle sind wandelnde Gemeinschaften von Bakterien« – Hommage an Lynn Margulis 103

Margaret McFall-Ngai, die am Caltech in Kalifornien zu Symbiosen forscht, kannte die Pionierin Lynn Margulis und erzählt von deren bahnbrechenden neuen Einsichten zu Symbiosen und der Bedeutung der mikrobiellen Welt.

DIE MITTE

IX. Ein Spaziergang im Regen 118

Warum Totholz für den ganzen Wald von grosser Bedeutung ist und andere Gedanken während eines Regenspaziergangs. Auch wie es weitergehen soll.

VIELFALT IM SÜDEN

X. Die weltweit grösste Umstellung auf bio und Vielfalt – made in India 127

Vijay Kumar Thallam erzählt, wie Natural Farming im indischen Andhra Pradesh bereits Hunderttausende Bauern und Bäuerinnen aus ihrer Abhängigkeit befreit hat und wie sie nun auf Vielfalt, gesunden Boden und den Verzicht auf Chemikalien setzen.

XI. Die Drei Schwestern Mais, Bohne und Kürbis 141

Seit mehr als 2000 Jahren wird die Drei-Schwestern-Mischkultur in Zentral- und Südamerika angebaut. Patrick Grof-Tisza von der Universität Neuenburg erforscht, warum sie so erfolgreich ist.

XII. Fingerhirse und Pferdebohne 151

Navdanya bedeutet »neun Samen« auf Hindi. So heisst die Bewegung zur Erhaltung von einheimischem Saatgut – sie ist das Lebenswerk der bekannten indischen Umweltaktivistin Vandana Shiva.

VIelfalt IM NORDEN

XIII. Der Duft des Roten Mönchaltorfer Brotes 165

Der Bäcker Thomas Wiesmann stellt unglaublich gute Brote her und benutzt dazu eine Vielfalt von Getreidekörnern.

XIV. Alles dreht sich um die Humusschicht 173

Der Bauer Matthias Hollenstein und sein Team vom Hof SlowGrow setzen auf Biodiversität und den Aufbau der Humusschicht. Ihre Praktiken gehen weit über Bio- und Demeter-Richtlinien hinaus. Und sie rentieren.

XV. Warum sind Mischkulturen ertragreicher und robuster? 179

Christian Schöb von der spanischen Universität Rey Juan Carlos untersucht auf kleinen Feldern, warum Mischkulturen so ertragreich und resilient sind.

XVI. Weltweit 20 bis 30 Prozent mehr Ertrag dank Mischkulturen 189

Wopke van der Werf von der Universität Wageningen kennt in China viele großflächige Streifenkulturen und ist Spezialist für Metastudien zu Mischkulturen.

XVII. »Monokulturen sind eine unglaubliche Landverschwendung« 199

Das sagt die Forscherin Maria Finckh von der Universität Kassel und betont, dass auch die Biolandwirtschaft vielfältiger und artenreicher werden müsse.

XVIII. Erbse, Gerste und Spitzwegerich 207

Monika Messmer vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick ist überzeugt, dass Mischkulturen mit Hülsenfrüchten wie Erbsen oder Bohnen zukunftsweisend sind – auch weil Hülsenfrüchte viel Protein enthalten und dazu beitragen können, unseren Fleischkonsum zu reduzieren.

XIX. Damit die Zwei Schwestern Mais und Bohne wieder zusammenfinden 215

Eva Zand von der Gemüsezüchtung Sativa Rheinau züchtet Mais und Bohnen mit dem Ziel, dass sie zusammen wachsen können.

DIE DIGITALE LANDWIRTSCHAFT

XX. Mister Ackerbau und die Roboter und Drohnen 223

Hansueli Dierauer vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) sagt, wo heute schon digital gesteuerte Maschinen eingesetzt werden – und wo nicht.

XXI. Wer kontrolliert unser Essen? 231

Pat Roy Mooney, Träger des Alternativen Nobelpreises, warnt vor der digitalen Kontrolle der Landwirtschaft durch ein paar wenige Big-Data-Giganten.

EIN TRÖSTLICHER SCHLUSS

XXII. Tod – unser täglich Brot 242

Die Ausstellung Tod – unser täglich Brot des Künstlerpaars Gerda Steiner & Jörg Lenzlinger ist ein ernstes, witziges und magisches Durcheinander, vereint zu einem Gesamtkunstwerk – und es führt alles zusammen: Leben und Sterben, Zerfall und Wachstum, Brot und Tod.

verwoben & verflochten 251

Anmerkungen, weitere Beispiele, Ergänzungen 253

Bücher zum Thema 275

Referenzen 279

Bildnachweis 288