

INHALT

Worum es hier geht 11

DIE PFLANZEN

KAPITEL I

Die Apfelblüte und die Biene 13

Wie Blütenpflanzen mit ihren Bestäubern kommunizieren – und sie manchmal auch manipulieren.

KAPITEL II

Lernen, wann die Biene kommt 23

Die Berliner Forscher Tilo Henning und Moritz Mittelbach haben ein Blumennesselgewächs so trainiert, dass sie merken, wann die Biene kommt.

KAPITEL III

Das Blumenwunder – ein Stummfilm

aus dem Jahr 1926 rührte die Menschen zu Tränen 31

Wie die Berliner Kunsthistorikerin Ines Lindner einem Film von 1926 auf die Spur kam, der das damalige Pflanzenbild auf den Kopf stellte.

KAPITEL IV

Sprache der Stille –

eine philosophische Annäherung an die Pflanze 43

Wir müssen lernen, bei Pflanzen auf das Dazwischen zu achten. Das sagt der Philosoph Michael Marder von der Universität des Baskenlandes und erzählt, wie wir uns der mysteriösen Welt der Pflanzen annähern können.

KAPITEL V

Können Pflanzen unsere Emotionen erkennen? 53

Peter Gloor, Forscher am Massachusetts Institute of Technology, weist mit künstlicher Intelligenz nach, dass Pflanzen die Emotionen eines Menschen an seinem Gang erkennen können.

DIE TIERE

KAPITEL VI

Von der Kuh lernen,
was sie für ein gutes Leben braucht 65

Anet Spengler Neff und Florian Lerber vom FiBL in Frick wollen durch »beobachtende Forschung« herausfinden, was es braucht, damit Kühe sich wohl fühlen und die Kuhhaltung trotzdem wirtschaftlich interessant bleibt.

KAPITEL VII

Wie Engadinerschafe
die Biodiversität zurückbringen 83

Erika Hiltbunner von der Universität Basel untersucht im Urserental, wie Engadinerschafe die Berghänge von den alles überwuchernden Grünerlen befreien können.

DER BODEN

KAPITEL VIII

Das Geräusch eines Regenwurms beim Kriechen 97

Marcus Maeder, Klangkünstler und Umweltwissenschaftler an der ETH Zürich, macht erstmals die Fress-, Kriech- und Ruflaute der unendlich vielen Tiere unter dem Boden hörbar. Was sagen diese Geräusche über die Bodengesundheit aus?

KAPITEL IX

Kuhfladenpolitik –
oder wie Pilze unsere Weltsicht herausfordern 107

Die australische Pilzexpertin Alison Pouliot erklärt, warum ein Kuhfladen ein einzigartiges Mikroökosystem ist. Und inwiefern die dynamischen Netzsysteme unterirdischer Pilzgeslechte ein Sinnbild dafür sind, was Leben ausmacht.

DIE MITTE

KAPITEL X

Wir essen Informationen –
von Reis und von Kühen 123

Wenn wir Reis essen oder Milch trinken, gelangen davon winzige Erbgutteilchen via Blutstrom in unsere Organe und kommunizieren dort womöglich mit unseren Genen. Alles ist noch viel vernetzter, als wir je ahnten – mit Folgen, auch für die Landwirtschaft.

DIE LANDWIRTSCHAFT

KAPITEL XI

»In meinen Vorlesungen vermeide ich
das Wort ›Gen‹« 133

Was ist ein Gen? Für Ignacio Chapela von der Universität von Kalifornien sind Gene keine isolierten Bausteine, die man beliebig versetzen oder manipulieren kann; das ganze Zellgeschehen sei viel komplexer. Die veraltete Vorstellung von Genen mache auch die Agrogentechnik so erfolglos.

KAPITEL XII

Die weltweit grösste Umstellung
auf Biolandwirtschaft – made in India 149

Andhra Pradesh mit seinen sechs Millionen Bäuerinnen und Bauern will bis 2027 ganz auf Pestizide und Kunstdünger verzichten. Dabei setzt der Staat auf Mischkulturen, engagierte Dorfgemeinschaften – und einheimische Kühe. Ein Besuch vor Ort.

KAPITEL XIII

Allergisch gegen Monokulturen 175

Hans Herren erhielt für seine bahnbrechende Forschung zur Bekämpfung von Hunger und Armut den Welternährungspreis und den Alternativen Nobelpreis. Was hat sich in den letzten sechzehn Jahren verändert?

KAPITEL XIV

Leergefegte Landwirtschaft 187

Die Digitalisierung der Landwirtschaft soll alles ökologischer und effizienter machen und Menschen durch Computer ersetzen. Ist das die Lösung? Ein Gespräch mit Benny Haerlin von der Zukunftsstiftung Landwirtschaft.

KAPITEL XV

Der Spatz und wir 199

Der Spatz, sagt der Basler Ornithologe Markus Ritter, begleitet die Menschen seit 10 000 Jahren – ein enges und treues Zusammenleben, in dem sich der Spatz als äußerst anpassungsfähig erwiesen habe.

Anmerkungen, weitere Beispiele, Ergänzungen 215

Bücher zum Thema 257

Referenzen 263

Bildnachweis 275

Dank 275