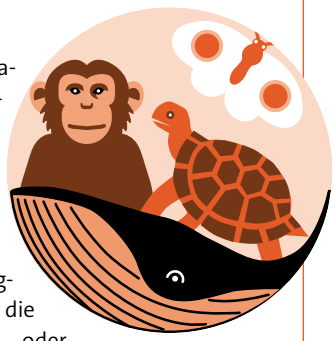
KURIOSES AUS DER TIERWELT

Immunabwehr im Bienenstock

Jennifer Evans / Körperkontakt zwischen Nestgenossen, gemeinsames Essen und ein stabiles Mikroklima im Bienenstock – Krankheitserreger haben in der Kolonie ein leichtes Spiel. Um aber die Gruppe zu schützen, nutzen Bienen laut einer Studie, die in der mikrobiologischen Fachzeitschrift »ISME Communications« erschienen ist, die sogenannte soziale Immunität (DOI: 10.1093/ismeco/ycag247). Im Gegensatz zu individuellen Immunreaktionen entsteht diese durch koordiniertes Handeln und gemeinsam genutzte Ressourcen. Dazu gehören etwa bestimmte Verhaltensweisen, Immunreaktionen oder chemische Abwehrstoffe.



© Shutterstock/Alexander Wallstrom



Den Forschenden zufolge tragen die Bienen antimikrobielle Substanzen direkt auf die Nestoberfläche auf oder arbeiten diese in das Nestmaterial ein. Als Modell diente die Europäische Honigbiene (Apis mellifera). Die benötigten Substrate produzieren die Insekten entweder selbst oder entnehmen sie der Umwelt. Die Immunität schreiben sie dem H_2O_2 im Honig, Flavonoiden in Propolis und Wachs sowie polaren aliphatischen Verbindungen im Pollen zu – verteilt über Brutzellen, Nahrungsvorräte oder Nestsubstrate.

Wie sich außerdem zeigte, nimmt die antimikrobielle Aktivität mit der Entfernung vom Inneren der Kolonie ab. Auch die mikrobiellen Gemeinschaften verändern sich, besonders deutlich bei Bakterien und krankheitserregenden Taxa. Offenbar unterdrücken die Tiere gezielt schädliche Mikroben, während neutrale oder nützliche Arten bestehen bleiben.

Wie stark diese Schutzwirkung ausfällt, hängt laut Studie vom Standort der Imkerei, dem Gesundheitszustand des Bienenvolkes und der Schädlingsbelastung ab. Der Bienenstock ähnelt damit einem räumlich organisierten Abwehrsystem, dessen Schutzwirkung nicht durch die Eigenschaft eines einzelnen Materials entsteht, sondern aus dem koordinierten Einsatz in der gesamten Kolonie. /

Kulturkampf im Kühlschrank

Angela Kalisch / Wir wissen viel über gesunde Ernährung und reden ständig darüber. Und auch was man unter bösem Essen versteht, dürfte jeder ähnlich beurteilen: Essen, das krank macht. Essen, für das Tiere leiden. Essen, das den Planeten auslaugt.

Trotzdem greifen die meisten Menschen viel zu häufig zu Süßigkeiten und Fast Food. Anschließendes schlechtes Gewissen inklusive. Woran das liegt, darüber klärt Chris Methmann, Leiter der Verbraucherschutzorganisation foodwatch, in seinem Buch »Bad Food« auf.

Dem Autor zufolge wird die Verantwortung für Einkaufsverhalten, unvernünftige Ernährung und die gesundheitlichen Folgen allein auf die Konsumenten und Verbraucherinnen abgewälzt. Das lenke aber von den eigentlichen Problemen im System ab. Denn was auf den Teller kommt, wird an anderer Stelle entschieden, wie Methmann überzeugend darlegt.

Die großen Lebensmittelkonzerne erfinden ständig neue Produkte und schaffen künstlich eine Nachfrage dafür, so eine Kernthese des Buches. Natürlich weiß man das eigentlich. Und natürlich könnte man sich einfach dagegen entscheiden, diese Produkte zu kaufen. Dass es so einfach nicht ist, macht Methmann in seinem spannend geschriebenen Buch anhand vieler Beispiele deutlich.

Neben der Macht der Lebensmittelbranche betrachtet der Verbraucherschützer auch die Rolle der Politik. Notwendige Steuerungsmaßnahmen seien allerdings schwer umzusetzen, wie die Erfahrung mit Kennzeichnungspflichten und Werbeeinschränkungen zeige. Stattdessen habe sich der politische Diskurs in den Bereich des Populismus verschoben. Die hitzig geführte Ernährungsdebatte sei zu einem Kulturkampf geworden, der die verschiedenen Lager immer stärker gegeneinander aufbringt und in dem vehement das Schnitzel gegen den drohenden Veganismus verteidigt werden muss. Wie ein Ausweg aussehen kann, dazu gibt der Autor im letzten Kapitel alltagstaugliche Tipps. /



Chris Methmann: Bad Food
Ullstein 2026, 352 Seiten,
ISBN: 978-3-550-20491-3,
EUR 23